

David Lacámara Aylón

El agua en la Zaragoza del siglo XV. La cultura hídrica de una sociedad urbana bajomedieval

Departamento

Historia Medieval, ciencias y técnicas
historiográficas y estudios árabes e islámicos

Director/es

Sarasa Sánchez, Esteban
Pellicer Corellano, Francisco

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

© Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

EL AGUA EN LA ZARAGOZA DEL SIGLO XV. LA
CULTURA HÍDRICA DE UNA SOCIEDAD URBANA
BAJOMEDIEVAL

Autor

David Lacámara Aylón

Director/es

Sarasa Sánchez, Esteban
Pellicer Corellano, Francisco

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Historia Medieval, ciencias y técnicas historiográficas y estudios árabes e
islámicos

2020

Repositorio de la Universidad de Zaragoza – Zaguán <http://zaguán.unizar.es>



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

EL AGUA EN LA ZARAGOZA DEL SIGLO XV.
La cultura hídrica de una sociedad urbana bajomedieval

Autor

David Lacámara Aylón

Directores

Esteban Sarasa Sánchez

Francisco Pellicer Corellano

Departamento de Historia Medieval, CC y TT Historiográficas y
Estudios Árabes e Islámicos

2019

INTRODUCCIÓN. El estudio del agua y la sociedad medieval	1
1. Tema de investigación	4
2. Ámbito geográfico y cronológico.....	6
3. Objetivos	7
4. Estructura	8
5. Metodología y fuentes	9
6. La Ecohistoria	11
7. La relación entre la sociedad y el agua	18
7.1 El estudio del agua en el ámbito europeo	19
7.1.1 <i>Obras generales</i>	20
7.1.2 <i>Navegación y comercio</i>	22
7.1.3 <i>Relación entre los ríos y las ciudades</i>	23
7.1.4 <i>Aprovechamiento del agua y cuestiones ecológicas</i>	23
7.1.5 <i>Riadas y protecciones ante las aguas</i>	25
7.2 El estudio del agua en el ámbito español	27
7.3 El agua en Zaragoza y su entorno	30
I. El medio físico del Campo de Zaragoza	39
1. Caracterización climática. Clima mediterráneo continentalizado.	41
2. Caracterización geomorfológica.	46
2.1. La sedimentación en una cuenca continental miocena y erosión posterior	48
2.2. Las terrazas, los glaciares y las depresiones endorreicas	49
2.3 Las llanuras aluviales	51
2.4 Colinas de yesos y vales	52
3. Caracterización hidrológica.	53
3.1 Los ríos.....	53
3.1.1 El río Ebro	54
3.1.2 El río Gállego.....	55
3.1.2 Los ríos Ibéricos	57
3.2 Las aguas subterráneas	59
4. Amenazas y riesgos naturales (sequías e inundaciones)	61
5. Los paisajes del agua	67
5.1 El paisaje urbano	68
5.2 Paisajes rurales	73
5.2.1 Regadío y huerta.....	73

5.2.2 Riego de orillada o eventual	74
5.2.3 Secano	74
5.2.4 Usos ganaderos	75
5.3 Paisajes naturales	75
4.3.1 Los sotos y bosques de ribera	75
4.3.2 Escarpes y estepas	79
II. El medio cultural del agua	83
1. Infraestructuras de defensa frente a la dinámica fluvial: migraciones del cauce e inundaciones	85
1.1 Las riberas urbanas.....	88
1.1.1 Margen derecha	88
1.1.1.1 Zona del convento de Santo Domingo de Predicadores	88
1.1.1.2 Tramo desde el Convento de Santo Domingo hasta el Postigo del Mercado .	94
1.1.1.3 Tramo entre los postigos del Mercado y de Francoy	96
1.1.1.4 Zona en torno a la actual Catedral-Basílica de Nuestra Señora del Pilar	98
1.1.1.5 Tramo del Palacio Arzobispal hasta el entorno del convento del Santo Sepulcro.....	106
1.1.2 Margen izquierda	112
1.1.2.1 Zona comprendida entre Juslibol y el Arrabal.....	112
1.1.2.2 Tramo del Arrabal y hasta el puente de Tablas.....	116
1.2. La contención del Ebro en la margen izquierda y las grandes obras de reencauzamiento	119
1.2.1 El problema en torno a la trayectoria del cauce del río Ebro.....	119
1.2.2 Los desvíamos del río en el entorno de la Orilla y el Arrabal	123
1.2.3 Adscripción de la partida de la Orilla.....	130
1.2.4 El desvío del Ebro, ¿elemento puntual?	135
1.3 Gállego y Huerva. Riadas y modificaciones de cauce.....	144
2. Infraestructuras de abastecimiento, vertido y drenaje de la ciudad	149
Introducción. Las demandas urbanas.....	151
2.1. Infraestructuras de suministro y distribución urbanas.....	153
2.1.1 Acequias y brazales.....	154
2.1.1.1 La infraestructura de origen romano: teorías.....	154
2.1.1.2 La infraestructura bajomedieval	161
2.1.2 Fuentes.....	171

2.1.3 Pozos	177
2.2 Infraestructuras de almacenaje	191
2.3 Infraestructuras de vertido	194
2.3.1 Albellones	195
2.3.1.1 Etimología y significado	195
2.3.1.2 Número y localización	196
2.3.1.3 Relación con el sistema de cloacas romano	200
2.3.1.4 Mantenimiento de albellones y la red de cloacas	203
2.3.2 Letrinas y pozos negros	207
2.4 Infraestructuras de drenaje	215
2.4.1 Los tejados	215
2.4.1.1 Elementos constructivos. Características, obtención y problemática	216
2.4.1.2 Mantenimiento	220
2.4.2 Vertientes y bajantes	223
2.4.3 El agua a nivel de calle	225
2.5 Infraestructuras y usos mixtos	227
3. Infraestructuras hidráulicas industriales: molinos, batanes, tenerías	231
Introducción	233
3.1 Los molinos	233
3.1.1 Tipología molinar	235
3.1.2 Localización	241
3.1.2.1 Condicionantes de origen natural	241
3.1.2.2 Condicionantes de origen humano	250
3.2 Tejares	256
3.3 Tintes y tenerías	262
4. Infraestructuras de riego y drenaje del regadío y las huertas	267
Introducción	269
4.1 Los azudes	269
4.1.1 Importancia	269
4.1.2 Localización	270
4.1.3 Naturaleza constructiva	272
4.2 Acequias	275
4.2.1 Descripción general	277
4.2.1.1 Acequias derivadas del río Huerva	277
4.2.1.2 Acequias derivadas del río Gállego	280

4.2.1.3 Acequias derivadas del río Jalón	284
4.2.2 Elementos constitutivos y materiales	285
4.2.3 Apertura de nuevas infraestructuras, gestión y mantenimiento	289
4.2.3.1 Construcciones, modificaciones y ampliaciones	289
4.3 Infraestructuras de almacenamiento y drenaje	291
5. Infraestructuras hidráulicas en los secanos y estepas: balsas y abrevaderos	299
Introducción	301
5.1 Abrevaderos	302
5.1.1 Características	302
5.1.2 El entorno	305
5.1.3 Mantenimiento.....	308
5.2 Balsas.....	310
6. Infraestructuras de comunicación y transporte: los puentes	319
Introducción	321
6.1 Localización, tipología y competencias.....	321
6.2 Construcción, mantenimiento y materiales.....	325
6.3 Los puentes del Ebro	329
6.3.1 El puente de piedra	329
6.3.2 Los puentes de barcas y de tablas	341
6.4 La economía y el negocio en torno a los puentes	343
III. El paisaje del campo de Zaragoza en el siglo XV	357
1. El espacio urbano	359
1.1 Elementos de morfología y urbanismo.....	361
1.1.1 Localización de actividades.....	361
1.1.2 Propiedad en torno a los cauces fluviales.....	366
1.1.2.1 Distribución de la propiedad	371
1.1.2.1.1 Tramo entre el entorno de la puerta de Sancho y el postigo del Mercado	371
1.1.2.1.2 Tramo del Arrabal y el puente de tablas.....	378
1.1.2.1.3 Intersección de los ríos Ebro y Huerva.....	384
1.1.2.2 Incidencia del recurso hídrico en la distribución de la propiedad.....	386
1.2 Elementos funcionales	389
1.2.1 Usos y suministros.....	390

1.2.1.1 Necesidades hídricas	390
1.2.1.2 Suministro por aguadores.....	398
1.2.1.2.1 Rasgos generales del sistema	398
1.2.1.2.2 Funcionamiento y regulación del servicio.....	400
1.2.1.2.3. Elemento de diferenciación social	408
1.3 Problemática del agua, los usos sociales y el entorno	411
1.3.1 Calles, corrientes y cauces fluviales	411
1.3.1.1 Problemáticas	412
1.3.1.1.1 Suciedad e insalubridad	412
1.3.1.1.2 Problemas de tránsito.....	415
1.3.1.1.3 Afecciones a edificaciones	416
1.3.1.2 Soluciones.....	417
1.3.1.2.1 Prohibición de arrojar desperdicios	417
1.3.1.2.2 Cubrición de las calles con elementos orgánicos	422
1.3.1.2.3 Mantenimiento y limpieza de las calles	423
1.3.1.2.4 Construcción de tablados para facilitar el tránsito	430
1.3.1.2.5 Empedrado	434
1.3.1.2.6 Control de la localización de actividades contaminantes	445
1.3.1.3 Problemas derivados de los procedimientos adoptados	448
2. El regadío y las huertas.....	455
Introducción	457
2.1 Organización del espacio irrigado.....	458
2.1.1 Los términos	458
2.1.1.1 La Guerba	460
2.1.1.2 Urdán.....	462
2.1.1.3 Rabal.....	464
2.1.1.4 Almozara.....	467
2.1.2 Distribución de los cultivos.....	469
2.2 Funcionamiento y gestión del espacio irrigado	485
2.2.1 Vigilancia y seguridad: los Guardas de las Huertas	489
2.2.2 Gestión de la infraestructura	490
2.2.3 Uso, organización y gestión del agua.....	504
2.2.4 Competencias e interrelación de los diversos intervinientes	518
2.2.5 La vertiente económica	525
3. Sotos, cañaverales, ramblas y lejas	555

Introducción	557
3.1 Naturaleza y localización	557
3.2 Usos y explotación antrópica.....	558
3.3 Consecuencias de la actividad humana	566
4. Los acampos de secano y las estepas ganaderas.....	569
5. Personas, actividades, oficios y espacios.....	579
5.1. El ámbito agrario: regadores y escombradores	582
5.1.1 Regadores.....	582
5.1.2 Escombradores	584
5.2 Aguadores y lavanderas.....	586
5.3 Otros trabajos.....	595
5.3.1 Navegación y pasos de barcas	595
5.3.2 Obras y otras actividades.....	604
5.4 Los espacios del agua	618
5.4.1 Las acequias.....	619
5.4.2 Los ríos.....	623
5.5 Rituales en torno al agua	631
6. Conflictividad en torno al agua.....	637
Introducción	639
6.1. Casuística y resolución.....	639
6.1.1 Ámbito interno y particular	642
6.1.1.1 Infraestructuras de riego y usos del agua	642
6.1.1.2 Aguas pluviales	651
6.1.1.3 Pozos y pozos negros.....	656
6.1.1.4 Otros.....	658
6.1.2 Ámbito exterior, público e institucional	659
6.1.2.1 El Privilegio de los Veinte.....	661
6.1.2.2 La multiplicación de los privilegios y su interrelación en el control del agua.....	665
CONSIDERACIONES FINALES.....	685
BIBLIOGRAFÍA.....	697
Fuentes bibliográficas.....	699
Fuentes editadas	723

Fuentes literarias y cronísticas	724
Fuentes electrónicas	725
GLOSARIO.....	727
ANEXO I. DOCUMENTOS	733
Archivos y siglas utilizadas.....	735
Archivo y biblioteca municipal de Zaragoza (AMZ).....	736
Archivo Histórico de Protocolos Notariales de Zaragoza (AHPNZ)	818
Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza (ADPZ)	850
Archivo Histórico Provincial de Zaragoza (AHPZ).....	852
Archivo de la Seo de Zaragoza (ALS).....	855
Archivo de la Comunidad de Regantes del Término de la Almozara (ACRTA)	862
Archivo de la Casa de Ganaderos de Zaragoza (ACG)	867
ANEXO II. FUENTES ARQUITECTÓNICAS Y ARQUEOLÓGICAS	869
ANEXO III. FUENTES GRÁFICAS Y ARTÍSTICAS.....	879

A vertical stream of water falling into a pool of water, creating ripples and bubbles. The water is clear and blue, and the background is a soft, light blue gradient.

INTRODUCCIÓN. El estudio del agua y la sociedad medieval

A lo largo de la Historia se puede comprobar como el papel jugado por el agua ha sido de vital importancia para el desarrollo de la sociedad considerada desarrollada. Desde los primeros estadios de la civilización sedentaria urbana en los entornos de los ríos Tigris y Éufrates, hasta las actuales megalópolis que se desarrollan a lo largo y ancho del mundo, dicho elemento se ha constituido como piedra angular del desarrollo urbano, económico y social en vinculación estrecha con el hombre y sus actividades.

No obstante, esa misma agua, fuente de vida y de riqueza, supone en numerosas ocasiones un obstáculo al propio desarrollo humano, lo que a la postre condicionará en gran medida las relaciones de la sociedad con la misma, sea ésta representada por mares, océanos, lagos, ríos, o cualquier otra manifestación en que pueda presentarse.

De esta manera, si bien es cierto que el agua se constituía como foco de atracción para los pobladores de los primeros asentamientos humanos de carácter urbano (al igual que había ocurrido con anterioridad en cuanto a fenómenos proto urbanos), no lo es menos que, en ocasiones, su propia problemática provocaba el asentamiento en zonas alejadas del preciado bien, debido a la necesaria protección frente al mismo.

Los ríos se erigían como fuente de riqueza, proporcionando alimento a través de la pesca, riego a los cultivos y agua para los rebaños, que a su vez aportaban carnes, pieles y otros productos que propiciaron el comienzo de la actividad artesanal y comercial. Y precisamente esa es la otra fuente de riqueza, pues los ríos se convertían en verdaderos ejes comerciales e importantes vías de comunicación que interconectaban diferentes asentamientos urbanos y permitían un intercambio cultural y comercial de primer orden.

Por el contrario, el asentamiento de las sociedades en medios urbanos próximos a los ríos tenía, y sigue teniendo, diferentes inconvenientes que es necesario consignar.

Por un lado, se podría considerar la aparición de enfermedades motivadas por la contaminación propiciada por las propias actividades humanas o a las aguas remansadas que con ocasionalidad se presentan en los cauces fluviales y, debido asimismo al comercio fluvial, la propagación de éstas a lo largo de la totalidad de la cuenca del río en cuestión. Por otro lado, los diferentes episodios de riadas y crecidas, con las consiguientes destrucciones arquitectónicas y de cosechas, desviamientos de los cursos de los ríos y destrucción de los pasos sobre los mismos, dificultarían enormemente a lo largo de toda la Historia la habitabilidad en el entorno próximo a los cauces, debiendo realizar costosas

obras de contención y reparación permanentes que permitiesen paliar, en la medida de lo posible, dichos daños.

Pero no sólo se deben tener en cuenta los ríos. El agua se presenta en multitud de espacios, caso de las balsas, las acequias o las lagunas. Cada uno de dichos espacios presenta unas cuestiones diferentes y una amalgama de posibilidades importante.

El agua, como elemento omnipresente en la sociedad y del que no puede evadirse, se convierte en un actor clave en el funcionamiento social y el desarrollo humano, pues éste depende irremediamente del agua para su propia existencia.

Las aguas pluviales, subterráneas y superficiales conforman un conjunto unitario que interacciona con el ser humano de manera constante y limita o propicia su desarrollo, aunque también se ve intervenido por el mismo.

Nos encontramos, por tanto, ante una doble vertiente en la que el agua y el ser humano se interrelacionan y pasan a ser elementos condicionantes y condicionados el uno del otro.

1. Tema de investigación

El tema a tratar en este trabajo gira en torno a la relación existente entre el agua, en cuanto elemento natural y la ciudad de Zaragoza durante la Baja Edad Media, centrando la atención especialmente en el siglo XV.

La ciudad de Zaragoza ha sido objeto de numerosas investigaciones desde múltiples enfoques históricos, caso de la demografía, el gobierno municipal, la economía y el comercio y otros diversos aspectos. En cuanto a la morfología urbana, ésta también ha sido estudiada, tanto de forma general¹ como de manera detallada en cuanto a sus diferentes parroquias². No obstante, este trabajo pretende suplir una carencia importante en las obras en cuanto a la morfología urbana se refiere, pues si bien estudian en profundidad diferentes elementos de la ciudad, todas ellas se olvidan de un actor fundamental en el desarrollo de la misma, el agua y su posible influencia en todo ello.

¹ A este respecto, se debe mencionar el trabajo de Isabel Falcón en torno a la morfología urbana de la ciudad en el siglo XV. (FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Zaragoza en el siglo XV: morfología urbana, huertas y término municipal*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico (IFC), 1981).

² BUESA CONDE, D.: “San Gil Abad. Historia de una parroquia”, en VV.AA.: *San Gil abad. Historia de una parroquia zaragozana*. Zaragoza, 1993, pp. 17-35.

Se podría aducir que la morfología se encarga de la forma de la ciudad en tanto elemento que evoluciona y se transforma según la sociedad que la habita, pero no es menos cierto que la naturaleza impone una serie de condicionantes que la modifican o, al menos, condicionan en gran parte cuestiones como su localización, desarrollo, estructura y organización espacial, por lo que debería considerarse como un elemento más a tratar dentro de los estudios que se enfoquen en dicho tema.

El estudio del elemento natural y su interrelación con la ciudad permitirá formar una visión más completa de la morfología de la misma, así como evaluar y comprender de manera más profunda las limitaciones que imponía el medio a su desarrollo y evolución. Esto vendrá a llenar el vacío existente en los estudios de morfología y urbanismo en torno a Zaragoza y completará de este modo una laguna que incomprensiblemente no había sido subsanada hasta la actualidad.

De igual forma, la conjunción de la naturaleza y el ser humano creará una serie de factores que conformarán el marco en el que se desarrollará la sociedad urbana, constituyéndose como uno de los elementos claves de una relación básica y profunda que marcará gran parte del funcionamiento social o, al menos, intervendrá de manera importante en el mismo.

Se pretende aquí incorporar al estudio de la historia urbana una corriente relativamente renovadora como es la Ecohistoria, entendiendo la misma como el estudio del medio ambiente. Pero no el medio ambiente en sí mismo, sino como condicionante de las actividades y desarrollo de los seres humanos y, a la vez, condicionado por las mismas.

La introducción de esta novedosa corriente, surgida en los últimos decenios del siglo XX supondrá la complementación de los estudios de corte más tradicional desarrollados hasta el momento, permitiendo una mayor comprensión de los fenómenos de desarrollo acontecidos en la ciudad de Zaragoza a lo largo del periodo objeto de estudio y propiciando una renovación de las corrientes historiográficas que se vienen siguiendo hasta el momento no solo en el ámbito de los estudios históricos aragoneses, sino en el conjunto del país.

2. Ámbito geográfico y cronológico

La investigación se enmarca geográficamente dentro del ámbito de la ciudad de Zaragoza y su entorno más cercano, el denominado “Campo de Zaragoza” y se centrará principalmente en el análisis de la relación existente entre la ciudad de Zaragoza en el periodo bajomedieval y su relación con el medio que la rodeaba, concretamente con el agua como hilo conductor.

Cronológicamente, el estudio se encuentra enmarcado por dos fechas muy concretas vinculadas a dos riadas de gran magnitud que tuvieron lugar entre finales del siglo XIV y mediados del siglo XV, concretamente en los años 1380 y 1441/42, si bien se ampliará cronológicamente el estudio hasta finalizar el siglo, apuntando rasgos y situaciones que tendrán validez para gran parte de la Baja Edad Media y que serán extrapolables a los primeros decenios de la Edad Moderna. Nos encontramos en plena Baja Edad Media, en los últimos decenios de este periodo histórico que se erige como el más largo de los existentes, lindando ya con las nuevas corrientes que aparecerán con fuerza en el periodo posterior y que supondrán una revolución a todos los niveles y que, entre otras cosas, se plasmará en un nuevo modelo urbanístico y arquitectónico que dotará a la ciudad de Zaragoza de un aire completamente renovado y un empuje que hará apagarse poco a poco la conflictividad entre la misma y el río Ebro, aunque sin poder desentenderse de ella hasta nuestros días.

No obstante, el análisis de una cuestión tan amplia como la que se pretende abordar obliga, sin duda alguna, a ampliar el ámbito cronológico de estudio en algunas ocasiones para poder dar explicación a diversos elementos presentes en la época objeto de estudio pero que, indudablemente, son consecuencia directa de situaciones o hechos anteriores en el tiempo.

Ello implica una visión de amplio espectro en la que se debe partir no sólo de explicaciones geográficas de larga duración, sino también de otras de carácter netamente históricas que nos alejen del periodo bajomedieval y nos muestren elementos de épocas antiguas, debiendo remontarse a los primeros momentos de la ciudad, antes incluso de la fundación romana.

3. Objetivos

Los objetivos marcados giran en torno a un elemento concreto: mostrar de manera global la relación existente entre un elemento natural, el agua, y una sociedad urbana bajomedieval, ejemplificada en este caso por la ciudad de Zaragoza.

Dicho objetivo primordial será sobre el que giren todos los aspectos a trabajar, bien sean de origen natural, humano o, incluso, una combinación de ambos.

La influencia de la naturaleza en el propio surgimiento del asentamiento urbano, su evolución y desarrollo en aspectos como su morfología, urbanismo u organización del espacio, tanto urbano como circundante, será no sólo un objetivo en sí mismo, sino que se convertirá en la base sobre la que sostener el resto de elementos a tratar.

La manera en la que el elemento natural y el ser humano se adaptan y se condicionan entre sí, debiendo relacionarse de manera directa con el objetivo de poder mantener una situación de equilibrio dotará al conjunto de coherencia y permitirá entender gran parte de las situaciones a estudiar.

Desde un punto de vista de mayor concreción, se pretende dar una visión de elementos como los sistemas de suministro, almacenamiento, vertido y drenaje urbanos y agrarios. Cuestiones como las acequias, pozos, aguadores, tejados o desagües conformarán el cuerpo central de este análisis de manera particular.

El modo en el que la ciudad se supo adaptar a las condiciones de su entorno para lograr no sólo surtirse de agua para su propio sustento, sino también para sus diversas actividades, caso de la agricultura o la industria, a la vez que daba respuesta a problemáticas como riadas, sequías o contaminación se consideran imprescindibles para entender la relación con el medio y sus limitaciones y potencialidades.

A pesar de la generalidad de los objetivos, éstos se irán plasmando en diversos temas concretos a lo largo del trabajo que permitirán, en algunos casos, obtener visiones globales y, en otros, ejemplos muy concretos.

Se trata de unos objetivos amplios y que, en último término, no pretenden analizar de manera absoluta y definitiva el objetivo primigenio que da sentido al trabajo, sino trazar los rasgos globales y generales en torno a la cuestión planteada de manera que permitan obtener un contexto de gran amplitud temática y cronológica que enmarque toda una serie de elementos que sirvan para mostrar la importancia que el agua supuso no sólo

para el desarrollo y evolución de la ciudad y la sociedad urbana, sino para el mismo nacimiento de la misma y su subsistencia.

4. Estructura

El trabajo se ha articulado en tres apartados claramente diferenciados, correspondientes a la presentación del espacio natural que enmarca y condiciona el desarrollo de la ciudad, la introducción de las infraestructuras dispuestas por el hombre para adaptar el medio a sus necesidades de la mejor forma posible y, finalmente, el modo en el que los dos elementos anteriores se interrelacionaban y creaban el marco en el que se desarrollaba la sociedad urbana con todas las implicaciones que la misma acarrea.

A su vez, el primero de los apartados se ha dividido en varios subapartados en los que se realiza una caracterización climática del entorno, se analiza la geomorfología de la depresión del Ebro, la caracterización hidrológica, la presentación del medio natural en el periodo objeto de estudio y, por último, se muestran los riesgos naturales a los que estaba expuesta la ciudad y su entorno, especialmente en lo relativo a sequías e inundaciones.

La segunda parte está conformada por la presentación y análisis de todas las infraestructuras dispuestas para la adaptación del espacio a las necesidades de la sociedad. Tales elementos darán respuesta a cuestiones como el abastecimiento, almacenamiento y vertido urbano, necesidades ganaderas, agrícolas, transporte y paso de corrientes fluviales, existencia y localización de industrias, defensas ante el río y todas aquellas piezas que formaban el conglomerado de infraestructuras básicas para permitir una relación fluida y provechosa entre la sociedad y el elemento hídrico.

Todo ello se ha articulado en diversos capítulos adscritos a espacios y elementos concretos que permiten trazar una visión general del fenómeno, sus problemáticas y su evolución y funcionamiento a lo largo del periodo estudiado.

La conjunción de las dos primeras partes, el medio natural y las infraestructuras, crea un ecosistema que suponía una serie de dificultades, relaciones e interacciones entre los diversos elementos que conforman la sociedad y el propio medio que se ven plasmados en un amplio número de cuestiones y derivaciones con implicaciones económicas, sociales, políticas e, incluso, simbólicas que se vislumbran a través del análisis de numerosos aspectos sociales.

Así, la tercera parte muestra cómo el medio natural y las infraestructuras derivan en un funcionamiento concreto de la sociedad, lo que se expone también en capítulos diferenciados en los que se abordan todas las implicaciones que dicha relación supone en cuanto a la organización de la propia morfología urbana, la estructuración del espacio, la existencia de diversas actividades y sus funcionamientos, la aparición de una conflictividad concreta en torno al agua o el análisis de la misma en cuanto elemento condicionador de ciertas relaciones sociales y económicas y concepciones humanas.

Por tanto, el medio natural y las infraestructuras se convertirán en los elementos base sobre los que se asentará la sociedad urbana de la Zaragoza bajomedieval y mostrará su funcionamiento y condicionamiento en relación al agua.

5. Metodología y fuentes

El estudio de la Historia para el periodo que abarca la presente investigación, ha debido partir de los datos contenidos en las fuentes documentales conservadas.

Su búsqueda y análisis puede considerarse como el elemento que guarda una relación más estrecha con la metodología tradicional de la disciplina histórica, basando el trabajo esencialmente en la consulta de diversos archivos y clasificando la información obtenida en los diversos aspectos en los que se divide el tema tratado.

No obstante, el propio objetivo de la investigación hacía del todo inviable la sola aplicación del mencionado método basado en fuentes documentales, pues el análisis del medio natural escapa a tales elementos, debiendo contar con la concurrencia de diversas metodologías vinculadas a diferentes disciplinas que permitiesen no sólo mostrar, sino también explicar muchos de los fenómenos que eran objeto de atención a lo largo del desarrollo de los análisis propuestos.

La información aportada por las fuentes documentales, si bien es amplia e importante, es, en esta ocasión, tan sólo la base sobre la que se construye un entramado de análisis de mayor profundidad en el que intervienen disciplinas como la Geografía, la Hidrología o la Hidrogeomorfología que, en última instancia, no solo aportan una visión más amplia de conjunto, sino que ayudan a resolver problemáticas concretas a las que las fuentes documentales no conseguían dar respuesta.

Indudablemente, se considera que un análisis integrado de la sociedad en cualquiera de sus vertientes y el entorno necesita de la concurrencia de todas aquellas

disciplinas que ayuden a entender tanto los hechos narrados como las motivaciones, condicionantes y situaciones en los que se produjeron. Por ello, estudios interdisciplinarios como el que nos ocupa deben partir de esa concurrencia de disciplinas.

El análisis del funcionamiento de un río o un acuífero o la geomorfología de un territorio nos ayudan a entender elementos como la localización de algunos tipos de cultivo, la localización de acequias, el sistema de explotación de un acuífero o la problemática que podía presentar un río en cuanto a su propia naturaleza y funcionamiento en relación a la sociedad que se asentaba en sus proximidades.

La conjunción de las diversas disciplinas utilizadas en la presente investigación ayuda a analizar de manera global e integrada todo ello, permitiendo obtener respuestas de carácter puramente científico en aquellos casos en los que se ha considerado necesario y mostrar una visión global que implica la revisión de las metodologías utilizadas hasta el momento en la disciplina histórica de forma tradicional.

Si bien es cierto que la Historia se ha valido durante largo tiempo de otras diversas disciplinas como elementos auxiliares para enmarcar las investigaciones, debe observarse que en gran parte de las ocasiones tal utilización no era sino con el mero objetivo de contextualizar el estudio histórico en sí y no para utilizar sus metodologías concretas de trabajo para ampliar el espectro de cuestiones de análisis ni para obtener una visión amplia del fenómeno analizado.

Aquí se parte de la visión contraria, por la que se ha considerado que, a pesar de tratarse de un trabajo netamente histórico en su concepción temporal, la naturaleza de sus elementos necesitaba de un análisis integral interdisciplinar en el que se conjugaran las diversas metodologías en igualdad de rango, no utilizando una como auxiliar de la otra.

Ello ha permitido llevar a cabo análisis de gran profundidad que no sólo ayudan a entender muchos de los elementos que componen la presente investigación, sino que sirven de base para futuros trabajos vinculados a diversos periodos históricos vinculados al ámbito espacial en el que se desarrolla.

Los condicionantes humanos cambian a lo largo del tiempo, pero muchos de los condicionantes naturales no varían de igual manera o, al menos, no a la misma velocidad, por lo que su análisis permite trazar ciertas pautas de funcionamiento que perdurarán en el tiempo a lo largo de los siglos y que ayudan a entender de manera profunda la organización del espacio y su interrelación con la sociedad que en él se asienta.

Desde el punto de vista más tradicional, sin lugar a dudas la búsqueda documental ha supuesto uno de los mayores retos a los que se ha tenido que hacer frente, motivado principalmente por varios factores: la gran cantidad de fuentes conservadas, su dispersión y la amplitud cronológica y espacial a la que había que atender.

Para ello se ha dispuesto la consulta de diversos archivos, si bien los esfuerzos se han centrado principalmente en el Archivo Municipal de Zaragoza y el Archivo Histórico de Protocolos Notariales de la misma ciudad. Junto a ellos, se ha considerado indispensable la consulta de otros como el Archivo de la Corona de Aragón, Archivo Histórico Nacional, Archivo Histórico Provincial, Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza, Archivo Capitular del Pilar, Archivo de la Seo o el Archivo de la Comunidad de Regantes de la Almozara.

Cada uno de ellos aporta valiosa y específica información sobre los diversos aspectos tratados a lo largo del trabajo y permite crear una visión completa de conjunto que, en conjunción con las diversas disciplinas que concurren en el análisis de los datos dispuestos en los documentos, ayuda a entender de manera global el objeto de estudio.

6. La Ecohistoria

“[...] la vida humana responde a los dictados del medio, pero intenta a la vez evadirse de ellos y controlarlos [...]”³.

La frase precedente, perteneciente a Fernand Braudel en su obra “La Historia y las Ciencias Sociales” viene a exponer de manera clara el enfoque más extendido de lo que debe considerarse como Ecohistoria, esto es, el estudio del medio no sólo como un sujeto pasivo a merced de las sociedades humanas, sino el estudio del medio ambiente en cuanto condicionante y condicionado de esas sociedades.

Dicho en otras palabras, la Ecohistoria se debería entender como el estudio histórico de las relaciones de las sociedades humanas con el medio en el que éstas se desarrollan, teniendo en cuenta que ambos actores serán condicionantes, durante siglos, del devenir del otro sujeto, debiendo adaptarse mutuamente a las posibilidades que se brindan entre sí, al menos hasta que los avances tecnológicos propiciasen una brusca ruptura entre el hombre y el medio que lo rodeaba.

³ BRAUDEL, F.: *La historia y las ciencias sociales*. Madrid, Alianza editorial, 1986, p. 70.

A este respecto, la producción historiográfica tradicional abordaba dicha relación desde un punto de vista preeminentemente antropocentrista, poniendo el foco de atención en la explotación que el hombre hacía de los recursos naturales. En esta producción se podrán enmarcar todos aquellos estudios vinculados con la explotación agraria y la roturación de tierras, la tala de bosques y todos aquellos temas vinculados con la obtención de recursos del medio natural, obviando de manera clara el estudio del mismo medio y, desde luego, los condicionantes que éste ponía al propio desarrollo humano, por no mencionar las consecuencias que la susodicha extracción de recursos podía provocar en el mismo. Consecuencias que a la postre supondrían nuevamente la aparición de condicionantes de nuevo cuño que volverían a coartar a la sociedad a éste vinculada, demostrando de este modo la enorme complejidad de los estudios históricos de esta naturaleza y debiendo tener en cuenta, de cara a la obtención de resultados satisfactorios, las consideraciones en torno a los diferentes periodos cronológicos introducidos por Braudel en su obra “El Mediterráneo y el mundo Mediterráneo en la época de Felipe II”⁴.

No obstante, todavía gran parte de la comunidad académica mantiene el debate en torno a lo que puede considerarse Ecohistoria e, incluso, la idoneidad de aceptarla como una corriente historiográfica más dentro del ámbito académico.

La doctora Martha Micheline Cariño define la Ecohistoria como “el enfoque teórico metodológico que analiza las relaciones hombre/naturaleza insistiendo en la formación y evolución de las estrategias de aprovechamiento, conservación y explotación de los recursos naturales”⁵. Se puede advertir aquí la visión de corte más tradicional que defiende la autora en torno a lo que considera Ecohistoria, partiendo de un enfoque vinculado a la explotación del medio por parte de las sociedades humanas y las diferentes estrategias seguidas para tal fin, mostrando el desarrollo de la misma desde un punto de vista claramente antropocéntrico en el que se presenta la evolución histórica como un conjunto de logros del ser humano sobre la naturaleza, bien por medio de la adaptación a la misma, bien mediante su directo dominio.

Por el contrario, Manuel Mosquera expone que “[...] toda crisis de las formas de aprovechar la naturaleza acaba significando una crisis en la forma de vida del hombre.

⁴ BRAUDEL, F.: *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. México, Fondo de cultura económica, 1953.

⁵ CARIÑO, M.M.: “Tres modelos para el análisis histórico de las relaciones hombre/espacio en Sudcalifornia (1500-1940)”, en BERNABÉU, S. (Ed.): *El septentrión novohispano: Ecohistoria, sociedades e imágenes de frontera*. Madrid, CSIC, 2000, pp. 21-38.

Un género humano en interrelación directa con el medio que habita y explota, constructor de la historia y que, en su relación con el medio, consciente e inconscientemente, condiciona los hechos históricos e incluso el destino de la sociedad [...]”⁶.

Se pueden apreciar claramente las diferencias ante ambas concepciones, aceptando aquí como más completa la segunda, y que entraría en relación con la frase que abre este apartado, debiendo por tanto poner el énfasis en ambos elementos, las sociedades humanas y el medio, pero no de manera diferenciada, sino como parte de un todo que se interrelaciona y que influye en el conjunto de elementos que permiten el desarrollo histórico desde diversos puntos de vista, y aquí es donde habría que tener en cuenta los conceptos temporales introducidos por Fernand Braudel.

Así, el concepto de la “Corta Duración” vendría a servir para el estudio de elementos episódicos naturales de duración concreta y corta, como podrían ser las riadas o las erupciones de los volcanes. Por su parte, en segundo lugar, presenta un tiempo intermedio, al que podrían adscribirse fenómenos de mayor perduración en el tiempo como las sequías y, finalmente, nos encontramos con la gran novedad introducida por Braudel: “la Larga Duración”.

Este término nos sirve para analizar los cambios lentos y pausados de grandes estructuras, el devenir acompasado de los elementos que sustentan la sociedad y cuyos cambios tienen lugar de manera casi imperceptible. De este modo, se entiende claramente que el análisis histórico desde el punto de vista de la Ecohistoria se ha de servir de estos conceptos de manera natural y relacionarlos entre sí con el objetivo de comprender de manera nítida los procesos de interrelación entre las sociedades humanas y el medio en el que se desenvuelven.

En el caso que nos ocupa, queda claro que las episódicas riadas sufridas por la ciudad de Zaragoza y sus consecuencias inmediatas, o casos como la construcción de una acequia se habrían de adscribir al concepto de “Corta duración”, mientras que otros elementos como la modificación del cauce del río durante algunos decenios se adscribiría a un tiempo intermedio, debiendo finalmente analizar la problemática presente entre el agua y la ciudad de Zaragoza, su condicionamiento físico y el constante choque entre las entidades humanas y naturales por hacerse con el control del medio desde el punto de

⁶ MOSQUERA AGRELO, M.: “Propuestas para una historia del medio natural. La posible conciliación entre ecohistoria e historia general en el análisis de la documentación medieval lucense”, *Boletín do Museo Provincial de Lugo*, 11 (2003), pp. 53-62, p. 57.

vista de la “Larga duración”, pues de otro modo no se conseguirá analizar en su justa medida los condicionamientos ejercidos por ambas realidades sobre la contraria y su adaptación a lo largo de los siglos de convivencia.

En cuanto al desarrollo de la incipiente disciplina, queda claro que los movimientos de corte ecologista⁷ surgidos en los últimos decenios del siglo XX propiciaron de manera especial la preocupación por parte de la sociedad por el ámbito natural que la rodeaba, lo que a la postre ha influido asimismo en el mundo académico y en los estudios históricos.

Dejando a un lado las obras de Braudel y la Escuela de Annales, que podrían considerarse como las primeras precursoras, aun sin pretenderlo, de la consideración del medio en la Historia sobre todo en la obra ya apuntada de Braudel, cuya primera parte puede considerarse como una primera aproximación a lo que hoy se conoce como Ecohistoria, aunque vinculada de manera especial con su concepto de duración, el tiempo geográfico como algo constante, y que en palabras de Micheline Cariño es “[...] la historia del hombre en sus relaciones con el medio que lo rodea; historia lenta en fluir y transformarse”⁸, a lo largo de los últimos decenios han aparecido obras que han abordado el análisis histórico desde el nuevo punto de vista.

De esta manera, y aun sin constituirse como estudios de Ecohistoria, diferentes autores han analizado la influencia del medio en el desarrollo humano y social, estudio por otra parte que no es nada novedoso, pues ningún análisis histórico vinculado, por ejemplo, al surgir de las ciudades, puede obviar la influencia que la posibilidad de recursos naturales tuvo en el proceso. De esta manera, nos encontramos con la obra de Pounds⁹ que, a pesar de estar preminentemente basada en la geografía histórica, el apartado dedicado al surgimiento de nuevas ciudades y su distribución durante la Baja Edad Media, así como el análisis que realiza de los mismos, aborda y muestra claramente los condicionantes naturales que intervienen en el nacimiento de dichos núcleos urbanos. Así, muestra que las posibilidades en torno a la agricultura y en relación al ámbito natural

⁷ Y el desarrollo de estudios de ecología como los de Ramón Folch o Ramón Margalef).

⁸ CARIÑO, M.M. (Coord.): *Ecohistoria de los Californios*. La Paz, Universidad Autónoma de Baja California Sur, 1995, p. 17.

⁹ POUNDS, J.: *An Historical Geography of Europe 450 BC – AD 1330*. Cambridge, Cambridge university press, 1973.

como las comunicaciones fluviales influirán de manera importante en ese proceso de revitalización urbana¹⁰.

Del mismo modo, el autor dedica a los ríos europeos un apartado particular vinculado a su función como medio de comunicación¹¹, prestando especial atención, entre otros, al Rin, Garona, Danubio, y Loira, apuntando la importancia de este último en el comercio del vino¹².

En orden cronológico, se pueden remarcar como de gran importancia las aportaciones de Colardelle (1996¹³) y Durand (1998¹⁴), a las que se vendría a sumar la de Bernabéu para Hispanoamérica (2000)¹⁵, en cuya introducción ya apunta claramente que el objetivo es “evaluar, gracias a la perspectiva histórica, las consecuencias del impacto ecológico de la colonización occidental en lo que tuvo de destructivo: las especies desaparecidas, los espacios naturales que se transformaron [...]” y diferentes estudios de carácter más particular en torno a horizontes geográficos muy concretos.

La importancia que ha tomado la Ecohistoria en el ámbito académico se vislumbra si se observa la celebración de congresos específicos dedicados a la materia, que para el ámbito español tuvo lugar entre el 29 de noviembre y el 1 de diciembre del año 2000 en Cáceres y cuyos resultados fueron publicados en una obra específica editada por Julián Clemente Ramos¹⁶.

En la misma se abordan diversas cuestiones, aunque predominan los temas relacionados con el aprovechamiento agrario de las tierras y otros recursos como los bosques, adoleciendo tal vez la poca presencia de temas orientados desde una perspectiva del medio como condicionante y no solo desde el punto de vista del medio como sujeto pasivo sobre el que ejercer la actividad humana.

¹⁰ Ibidem, pp. 343-434.

¹¹ Ibidem, pp. 414-417.

¹² Ibidem, p. 415.

¹³ COLARDELLE, M. (Dir.): *L'homme et la nature au Moyen Age, Actes du V Congrès International d'Archéologie Médiévale*. París, 1996.

¹⁴ DURAND, A.: *Les paysages médiévaux du Languedoc (X-XII siècles)*. Toulouse, PUM, 1998.

¹⁵ BERNABÉU, S. (Ed.): *El septentrión novohispano: Ecohistoria, sociedades e imágenes de frontera*. Madrid, CSIC, 2000.

¹⁶ CLEMENTE, J.: *El medio natural en la España medieval. Actas del I congreso sobre ecohistoria e historia medieval*. Cáceres, Universidad de Extremadura, 2001.

Ya en la misma introducción, Clemente Ramos apunta que la Ecohistoria en el medievalismo español se encuentra poco desarrollada en comparación con otros ámbitos geográficos¹⁷.

Desde el mismo punto de vista que nos ocupa en el presente trabajo, encontramos la comunicación de Antonio Vicente Frey Sánchez para el citado congreso¹⁸ cuyo título “El río Segura y su influencia en la urbanística de la Murcia medieval: apuntes para la reconstrucción de la Murcia del protectorado castellano” es lo suficientemente reveladora sobre las cuestiones en torno a las que va a girar la narración, exponiendo que se debe reflexionar sobre “la propia acción humana a los condicionantes del Medio”¹⁹.

Por el contrario, y en la misma obra, Manuel Mosquera Agrelo, que analiza el entorno lucense²⁰, presenta los cursos de agua, y en especial el río Miño desde un punto de vista más tradicional, analizando su uso para la agricultura, pesca, comercio y el aprovechamiento hidráulico²¹.

Queda claro, en primer lugar debido a las pocas obras publicadas hasta el momento en el ámbito hispánico, y la poca entidad de las mismas, que tal y como remarcaba Clemente Ramos en el año 2000, los estudios de Ecohistoria adolecen todavía de un desarrollo importante; aun así, se pueden encontrar honrosas excepciones, caso de la obra de Olmos Herguedas en torno a la Comarca de Cuéllar en la que se abordan aspectos como el agua y el paisaje²² y la de Furió, cuya primera parte del título ya es lo suficientemente sugerente: “L’espai de l’aigua”, centrándose en el ámbito del río Júcar²³. A ellos se vendrían a sumar diversos artículos que ejemplifican de manera clara la maduración de la corriente ecohistórica dentro del ámbito historiográfico nacional, sirviendo de ejemplo el artículo de Martín Gutiérrez, que sigue exactamente la visión aquí expuesta en lo relativo al objeto de investigación de la Ecohistoria: la interacción de la

¹⁷ Ibidem, p. 10.

¹⁸ FREY SÁNCHEZ, A.: “El río Segura y su influencia en la urbanística de la Murcia medieval: apuntes para la reconstrucción de la Murcia del protectorado castellano”, en CLEMENTE, J.: *Op. cit.*, pp. 301-316.

¹⁹ Ibidem, p. 302.

²⁰ MOSQUERA AGRELO, M.: “Para una historia del medio natural: una aproximación ecohistórica a la documentación medieval lucense”, en CLEMENTE, J.: *Op. Cit.*, pp. 407-428.

²¹ Ibidem, pp. 417-421.

²² OLMOS HERGUEDAS, E.: *Agua, paisaje y ecohistoria. La comarca de Cuéllar a partir del siglo XIII*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2011.

²³ FURIÓ, A.: *L’espai de l’aigua: xarxes i sistemes d’irrigació a la Ribera del Xuquer en la perspectiva històrica*. Valencia, Universidad de Valencia, 2000.

sociedad y la naturaleza, en este caso vinculada a un ámbito geográfico y cronológico concreto, el entorno de la laguna de los Tollos entre los siglos XIII y XV²⁴.

Aun así, se considera que queda mucho camino por recorrer en el ámbito hispano, aunque no es menos cierto que a nivel internacional el panorama no es mucho más alentador, encontrándose esta corriente en una encrucijada que no permite un avance nítido más allá de obras centradas en ámbitos muy concretos y que no permiten un verdadero avance del cuerpo teórico y metodológico de la misma.

Muy al contrario, los debates en torno a la idoneidad de la creación y aceptación de esta corriente historiográfica parece consumir gran parte de los esfuerzos de sus defensores y estudiosos, así como su desvinculación de los movimientos más activistas de carácter ecologista para adaptarse a las exigencias de la ciencia histórica. A este respecto, Stefania Gallini apunta que la Historia Ambiental da muestras permanentes de necesitar mostrar su novedad, o más bien los practicantes de ella²⁵, mostrando de este modo las carencias de la misma corriente, que parece anclada en una espiral de perpetuo nacimiento y nula maduración.

Por tanto, la Ecohistoria debe armarse de un marco metodológico y teórico que le permita afrontar la investigación histórica con solvencia y con el rigor necesario que propicie la superación de todas aquellas reticencias y suspicacias levantadas entre la comunidad académica desde sus comienzos. A este respecto, cabe destacarse para el ámbito hispánico la obra “Historia y Ecología” de González de Molina y Martínez Alier²⁶.

Una vez conseguido, la Ecohistoria estará en condiciones de reclamar su lugar dentro de las corrientes historiográficas más renovadoras y punteras y de generar toda una nueva visión del conocimiento histórico de las sociedades tal y como se conocían hasta el momento, permitiendo comprender de mejor manera su funcionamiento y evolución a través de la relación existente entre ellas y el medio en el que se desenvolvían.

No debe perderse de vista que la Historia es una creación humana orientada al ser humano, por lo que, por ejemplo, el estudio de un río en cuanto a su devenir natural, su flora o su fauna, sin tener en cuenta la relación existente entre todo ello y el ser humano

²⁴ MARTÍN GUTIÉRREZ, E.: “Interacción sociedad y medio ambiente. El entorno de la laguna de los Tollos (Andalucía Occidental), siglos XIII al XV”, *Studia Historica. Historia Medieval*, 32, (2014), pp. 103-130.

²⁵ GALLINI, S.: “Invitación a la Historia Ambiental”, *Revista Tareas*, 120 (mayo-agosto 2005), pp. 5-28.

²⁶ GONZÁLEZ DE MOLINA, M. y MARTÍNEZ ALIER, J. (Eds.): *Historia y Ecología*. Barcelona, Marcial Pons, 1993.

con el que se relaciona, no tendrá relación alguna con la Historia ni la Ecohistoria, sino que será ámbito de las Ciencias Naturales o la Geografía²⁷.

Del mismo modo, el estudio de la explotación del medio por parte de las diferentes sociedades, sin realizar un estudio del comportamiento del mismo medio, sus limitaciones, las impuestas al ser humano, o la interrelación de ambos sujetos no será ámbito de la Ecohistoria, sino de orientaciones tradicionales de la historiografía que poco tienen que ver con lo aquí expuesto.

Por tanto, todo aquel que pretenda acercarse a la Ecohistoria debe entender que ninguna de las dos opciones descritas es válida, sino la conjunción de ambas. El estudio del ser humano sin el medio en el que habita, o el estudio del medio sin el ser humano no podrían enmarcarse dentro de la Ecohistoria, debiendo por tanto realizar un esfuerzo con el objetivo de conjugar en una misma visión de conjunto a la totalidad de los sujetos interrelacionados.

Como colofón, resulta muy ilustrativa la frase de Mosquera Agrelo a este respecto: “Es muy fácil delimitar las propiedades, pero implica un análisis de esos límites (el fijar en un roble el elemento delimitador de una propiedad implica una idea del árbol como algo perdurable en generaciones, algo que permanece inmutable y que además ofrece una serie de productos básicos para la supervivencia que lo constituyen en herramienta cotidiana y habitual en la comprensión del medio por parte de cualquiera de los miembros de la sociedad del momento).”²⁸

7. La relación entre la sociedad y el agua

La relación entre la sociedad urbana y el agua es un tema que ha despertado el interés de numerosos investigadores a lo largo del tiempo. Aun así, todavía se adolece de estudios profundos de conjunto de gran parte de las ciudades europeas y, sobre todo, de un marco de referencia general que marque algunas pautas básicas que involucren al común de todas ellas.

Si bien es cierto que las peculiaridades del propio entorno en el que cada una se asienta y el clima de cada zona es diferente, no cabe duda que algunos elementos como

²⁷ Sobre ello diserta de manera excepcionalmente clara Segura Graiño en un artículo publicado en la revista “Observatorio medioambiental”: SEGURA GRAIÑO, C.: “Historia Ecofeminista”, *Observatorio medioambiental*, 9, (2006), pp. 45-60. (Especialmente las páginas 48-49).

²⁸ MOSQUERA AGRELO, M.: *Op. cit.*, 2003, p. 61.

el uso del agua para abastecimiento, pesca, transporte o para hacer funcionar los molinos son comunes a la práctica totalidad del mundo urbano europeo, por lo que no es imposible, aunque sí arduo y extenso, llevar a cabo tal trabajo de contextualización.

De igual forma, se puede comprobar que una gran parte de los estudios relativos al tema se centran de manera específica en los ríos, lo que indudablemente constriñe, en parte, el margen de análisis del fenómeno en toda su extensión, obviando el resto de espacios acuáticos.

Los ríos han atraído la atención de los estudiosos a lo largo de la Historia desde diferentes enfoques, aunque durante mucho tiempo tan sólo fueron vistos como frontera entre pueblos y como fuente de suministro y medio de comunicación.

No obstante, las nuevas perspectivas y desarrollos surgidos desde finales del siglo XIX en el ámbito de la Historia propiciaron un auge en torno a los estudios de dichos elementos naturales, centrando la atención en cuestiones como las riadas y que, con el discurrir de los decenios, han ido ampliando los elementos objeto de estudio, abarcando de esta manera un amplio abanico de temas que van desde la relación de las ciudades con los ríos que las atraviesan hasta la contaminación producida por esas mismas ciudades, la pesca o la interrelación de las sociedades con sus ríos y la adaptación de ambos entes.

Así pues, se podrá ver a continuación como los estudios europeos muestran la tendencia descrita hacia el abordaje de multitud de puntos de vista desde los que llevar a cabo las investigaciones.

7.1 El estudio del agua en el ámbito europeo

A pesar de la importancia que los ríos han tenido para el desarrollo de la sociedad tal y como hoy la conocemos, el estudio de los mismos por parte de la historiografía ha sido en general tardía, al menos desde un punto de vista profundo y analítico que englobe los diversos aspectos vinculados a dichos cursos de agua y a su relación con las sociedades con las que se interrelacionan.

De esta manera, los ríos en muchas ocasiones no han sido vistos más que como meras fronteras entre diversas potencias, caso del río Rin entre Alemania y Francia. No obstante, la eclosión de nuevas corrientes historiográficas a lo largo del siglo XX propició la aparición de todo un ramillete de nuevos estudios de diversas temáticas que afectaron

al global de los fenómenos históricos y que, del mismo modo, acabaron influyendo en los relativos a los ríos, especialmente los europeos en un primer momento.

Una de las obras precursoras de estos estudios fue la perteneciente a Jacobs, publicada en el año 1859 y en la que se analizan los ríos y las riberas de Francia en la Edad Media²⁹, iniciando así una tradición que se extiende hasta nuestros días y que recibió un importante impulso a través de Lucien Febvre y su obra en torno al Rin³⁰.

La importancia de dicha obra estriba precisamente en que, al contrario de la visión presentada anteriormente y que mostraba a los ríos como verdaderas fronteras naturales entre naciones, Febvre aporta una visión completamente renovadora en torno a ello, modificando radicalmente dicha visión y mostrando al río como un verdadero torrente de ideas, movimientos e intercambios humanos entre las sociedades vinculadas a sus márgenes y su ámbito de influencia, convirtiéndolo de facto en un núcleo de encuentro y tránsito comercial, político, social y humano, desterrando la vieja visión del río como divisor y asumiendo la idea de catalizador y conglomerante de las diferentes sociedades que a sus orillas se desarrollaban.

Desde ese momento, y al calor de las diferentes corrientes historiográficas predominantes en cada época, se van sucediendo toda una serie de obras, estudios y artículos de diversa entidad en torno a diversas temáticas relacionadas con los ríos, que aquí se ha decidido agrupar en cinco grandes áreas de referencia³¹: Obras generales; Navegación y comercio; Relación entre ríos y ciudades; Aprovechamiento del agua y cuestiones ecológicas y, finalmente, riadas y protecciones ante las aguas.

7.1.1 Obras generales

Con respecto al primero de los apartados, el referido a las obras generales, se puede decir que existe una gran amalgama de obras dedicadas a todos y cada uno de los ríos europeos o, al menos, a los de mayor entidad. No obstante, muchas de esas obras no presentan un carácter netamente histórico, sino que se encuentran vinculadas con aspectos

²⁹ JACOBS, A.: *Fleuves et rivières de la Gaule et de la France au Moyen Âge*. Durano, 1859.

³⁰ FEBVRE, L.: *Le Rhin: Histoire, mythes et réalités*. París, Librerie Armand Colin, 1935. (Traducido y reeditado en diferentes idiomas hasta nuestros días).

³¹ Adviértase al respecto de esta división, que la misma no ha seguido ningún criterio más allá de la misma arbitrariedad de una decisión personal vinculada a la apreciación en torno a la idoneidad de organizar los diferentes temas en grupos lo más homogéneos y vinculados posibles entre sí, por lo que cualquier otra división diferente a la aquí presentada será perfectamente válida.

técnicos y científicos que escapan de dicho ámbito e, incluso, de carácter puramente folclórico, divulgativo general y sentimental.

Por tanto, se ha decidido obviar la práctica totalidad de dichas obras con el objetivo de centrar la visión en los estudios de carácter histórico, entre los que nos podemos encontrar con algunos de los trabajos más completos y de más calado en cuanto al estudio general de un río se refiere a lo largo de las últimas décadas. El primero de ellos, del año 1980³² se constituye como un gran estudio multitemático del río Tíber a su paso por la ciudad de Roma, erigiéndose como una de las obras más completas que al respecto se han publicado, siendo complementada a su vez, 31 años después, con la obra de Segarra, aunque en esta ocasión desde un punto de vista más actual y novedoso, analizando la relación entre la ciudad de Roma y el río Tíber como una simbiosis³³. En ella, el autor aporta una visión extremadamente sugerente, analizando la historia urbana, la relación de la ciudad con el río, la simbología de las inundaciones en cuanto a su consideración como baños de iniciación y otros muchos elementos, siempre desde la visión de las aguas del río Tíber.

El río Támesis tiene una obra de especial relevancia, perteneciente a Weighman³⁴, en la que se analiza el río desde varios puntos de vista. En un primer momento, y ocupando en torno a la mitad de la obra, se analiza la importancia del río para la ciudad de Londres y otras localidades desde la época antigua, deteniéndose en la importancia como vía de comunicación, fuente de alimento y agua potable y como lugar de placer. En la segunda parte se centra principalmente en el esfuerzo humano necesario para poder controlar y aprovechar el inmenso poder del río, mostrando claramente la fragilidad de los logros humanos frente a la fuerza de la naturaleza.

Junto a ello, otra obra debe ser reseñada debido a la perspectiva desde la que aborda el estudio del río Támesis, la perteneciente a Ackroyd³⁵. Una visión multifocal, en la que se realiza una completa exploración de su historia, abordando temas como los peces, los barcos, las inundaciones, las mareas, los fantasmas y las leyendas, enfermedades y suicidios, vertederos, terraplenes, puentes, muelles y otros muchos ámbitos en los que pone la atención con el objetivo de presentar toda una visión global

³² D'ONOFRIO, C.: *Il Tevere: l'Isola tiberina, le inondazioni, i molini, i porti, le rive, i muraglioni, i ponti di Roma*. Roma, Romana Società Editrice, 1980.

³³ SEGARRA, M.: *Il Tevere a Roma. Storia de una simbiosi*. Roma, Gangemi Editores spa, 2011.

³⁴ WEIGHTMAN, G.: *London river: the Thames Story*. London, Trafalgar Square, 1990.

³⁵ ACKROYD, P.: *Thames sacred river*. London, Random House, 2008.

del río a lo largo de su Historia en estrecha vinculación con la sociedad que se vino desarrollando desde época antigua.

7.1.2 Navegación y comercio

Tal vez uno de los elementos más estudiados en relación a los ríos sea su naturaleza como vía de comunicación y comercio, existiendo una importante bibliografía al respecto. Ejemplo de ello serían diversos artículos y obras en torno a las vías fluviales francesas que analizan temas como el transporte de mercancías por el río Sena³⁶, los peajes del Garona³⁷ o la historia de los puertos de París³⁸ y de la Isla de Francia³⁹.

La misma situación se vuelve a repetir en el caso británico, contando con diferentes estudios en torno a la navegación y el comercio en Inglaterra de modo general⁴⁰ y en el río Támesis⁴¹ de manera particular, a los que se vendrían a sumar los relativos al puerto de Londres⁴².

Finalmente, y con la misma temática, encontraríamos el pequeño artículo de Hansen relativo a la navegación entre el Rin y el Danubio⁴³.

Todos ellos, al igual que otros muchos no expuestos aquí, estudian los ríos desde una corriente historiográfica que podría denominarse “tradicional”, vinculada con la historia económica y social tan en auge a mediados de la pasada centuria y que tiene sus orígenes, al menos en gran parte, en la escuela de Annales, de las que ambas corrientes son deudoras.

³⁶ SADOURNY, A.: “Les transports sur la Seine aux XIIIe et XIVE siècles”, *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, 85, (1978), pp. 231-244.

³⁷ HIGOUNET, C.: “Géographie des péages de la Garonne et de ses affluents au Moyen Âge”, *Journal des savants*, 1, (1978), pp. 105-130.

³⁸ MILLARD, J.: *Paris, histoire d'un port: du Port de Paris au Port autonome de Paris*. París, Editions L'Harmattan, 1994.

³⁹ LALANDRE, A. y ROBLIN, L.: *Histoire des ports de Paris et de l'Île-de-France*. París, Ouest-France, 2004.

⁴⁰ JONES, E.: “River navigation in medieval England”, *Journal of Historical Geography*, 26, (2000), pp. 60-75.

⁴¹ PEBERDY, R.: “Navigation on the River Thames between London and Oxford in the late middle ages: a reconsideration”, *Oxoniensa*, 61, (1996), pp. 311-340.

⁴² MILNE, G. y GOODBURN, D.: “The early medieval port of London AD 700-1200”. *Antiquity*, 64 (1990), pp. 629-636.

⁴³ HANSEN, S.: “Shipping between the Danube and the Rhine from medieval to modern times”. *Down the river to the sea*, 2000, pp. 21-26.

7.1.3 Relación entre los ríos y las ciudades

La relación entre los ríos y las ciudades⁴⁴ también ocupa un lugar destacado en la producción historiográfica de los últimos decenios, contando con obras como la ya mencionada de Segarra o la de Pirenne⁴⁵ sobre las ciudades de la Edad Media⁴⁶. En el último caso, se debe matizar que no se trata de una obra de la temática aquí estudiada, pero, no obstante, a lo largo de la obra se puede comprobar como Pirenne resalta la importancia de los ríos en el resurgir de antiguas y el nacimiento de nuevas ciudades gracias en gran parte a constituirse como grandes vías de comunicación y comercio.

Junto a ello, un gran número de artículos muestran la relación existente entre los diferentes ríos y las ciudades por los que pasan, caso de Viena⁴⁷ y Bruselas⁴⁸, que cuenta con varios estudios, así como en lo relativo a la ciudad de París⁴⁹. Sin embargo, aunque el foco de atención en la presente exposición se centre en el continente europeo, no se debe perder de vista que en otros lugares del planeta también se están desarrollando estudios con estas temáticas; así, y a modo de ejemplo, se podría citar la obra de Kelman en relación a la ciudad de Nueva Orleans y su paisaje natural alrededor del río⁵⁰.

7.1.4 Aprovechamiento del agua y cuestiones ecológicas

En el tema del aprovechamiento del agua no nos vamos a detener en demasía debido principalmente a que se trata de temas de índole tradicional en cuanto a los análisis y estudios realizados, vinculados principalmente con cuestiones económicas y de

⁴⁴ BOURNOUF, J.: “Towns and rivers, river town: environmental archeology and the archeological evaluation of urban activities and trade”, en HENNING, J. (Ed.): *Post-Roman towns, trade and settlement in Europe and Byzantium: the heirs of the Roman West*. Berlín, Millenium, 2007, pp. 165-188.

⁴⁵ PIRENNE, H.: *Les villes du Moyen Âge*. París, Presses Universitaires de France, 1971.

⁴⁶ Y otra obra a tener en cuenta es el Atlas Histórico de las ciudades europeas, donde se estudian numerosos casos de la Península Ibérica y Francia en dos volúmenes (GUARDIA, M.; MONLÚS, J. y OYÓN, J.L.: *Atlas Histórico de las ciudades europeas*, vol. 2. Barcelona, Centre de Cultura contemporània de Barcelona 1996 y PINOL, J.-L.; GUARDIA, M.; MONCLÚS, J. y OYÓN, J.L.: *Atlas Histórico de las ciudades europeas*, vol. 2. Barcelona, Centre de Cultura contemporània de Barcelona 1996).

⁴⁷ HAIDVOGL, G. et al.: “Urban land for a growing city at the Banks of a moving river: Vienna’s spreads into the Danube island Unterer Werd from the late 17th to the beginning of the 20th century”, *Water History*, 2, (2013), pp. 195-217.

⁴⁸ DELIGNE, C.: *Bruxelles et sa rivière: Genèse d’un territoire urbain (12e-18e siècle)*. *Studies in European Urban History 1*. Brepols, Turnhout, 2003. y DELIGNE C.: “Bruxells and its rivers, 1770-1888: Reshaping an urban landscape”, en CASTONGUAY, S. y EVENDEN, M. (Eds.): *Urban rivers: remaking rivers, cities, and space in Europe and North America*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press, 2012, pp. 17-33.

⁴⁹ NOIZET, H.: “Les relations entre la ville et le feuve à Paris de l’Antiquité gallo-romaine au Moyen Âge central”, *Les Nouvelles de l’archéologie*, 125, (2011), pp. 32-40.

⁵⁰ KELMAN A.: *A river and it’s city: the nature of landscape in New Orleans*. Oackland, University of California Press, 2008.

explotación de los recursos hídricos por parte de la población urbana. Así, nos podemos encontrar con estudios como el de Berthier⁵¹, en el que analiza los molinos parisinos sobre el Sena, haciendo hincapié especialmente en su origen y su evolución técnica y que se inscribe en una obra de mayor envergadura relativa a los molinos en la Edad Media europea o el de Keene, que gira en torno a la cuestión del agua y Londres⁵².

Sin embargo, la segunda parte en que se divide el presente apartado sí que puede presentar mayor interés en cuanto a su relación con la Ecohistoria se refiere: nos estamos refiriendo a lo que se ha consignado aquí bajo la etiqueta de “cuestiones ecológicas”. Una expresión un tanto vaga y ambigua, pero que permite englobar todas aquellas cuestiones de índole ecológica y de interrelación entre la sociedad y el medio a través de la intervención de acuerdo a la obtención de un cierto equilibrio o, de manera directa, un intento por recomponer el estado natural roto por la contaminación.

En este epígrafe debe situarse, sin lugar a dudas, el estudio de Hoffmann⁵³ en el que analiza de manera magistral la relación entre el desarrollo económico y los ecosistemas acuáticos, pero desde un punto de vista ecohistórico, poniendo el acento en la interacción existente entre el hombre y el medio, defendiendo con vehemencia el estudio de los detalles de los productos alimenticios, el clima y otros elementos olvidados durante largo tiempo por las diversas corrientes históricas, poniendo el acento en la máxima de que todo aquello que hace el ser humano afecta al medio que lo rodea y, al contrario, el medio ambiente afecta asimismo a todas las actividades humanas.

Complementando esta visión, debe señalarse el breve estudio realizado por Barles⁵⁴, en el que trata la interacción “metabólica” entre París y el Sena, centrando la atención en el intercambio de aguas contaminadas por parte de una creciente población y el descontrolado surgimiento de la nueva industria a lo largo de los últimos tres siglos, remarcando asimismo la inexistencia de una legislación específica en materia ambiental. De esta manera, Barles combina la ecología industrial con la historia local y la historia de la tecnología.

⁵¹ BERTHIER, K.: “Les moulins sur le Seine à Paris au Moyen Âge: origins et évolutions techniques”, en GALLETI, P. y RACINE, P.: *I mulini nell'Europa medievale*. Roma, CLUEB, 2003, pp. 1000-1016.

⁵² KEENE, D.: “Issues of wáter in medieval London to c. 1300”, *Urban History*, 28, (2001), pp. 161-179.

⁵³ HOFFMANN, R.: “Economic development and aquatic ecosystems in medieval Europe”, *The American Historical Review*, 101, (1996), pp. 631-669.

⁵⁴ BARLES, S.: “Urban metabolism and river systems: an historical perspective. Paris and the Seine, 1790-1970”, *Hydrology earth system sciences*, 11, (2007), pp. 1757-1769.

7.1.5 Riadas y protecciones ante las aguas

El último de los puntos, el referente a los estudios relativos a riadas sufridas en los diferentes ríos y las protecciones frente a las mismas, tal vez sea uno de los que mayor interés ha despertado entre los investigadores a lo largo del último siglo en cuanto al estudio de los ríos se refiere, a diferencia de lo que se podrá observar en cuanto a lo estudiado en relación con el río Ebro y que será analizado en el apartado inmediatamente siguiente.

De esta manera, existen multitud de aproximaciones a las diversas dificultades que los cursos fluviales han provocado a lo largo de la Historia a las poblaciones que en sus riveras se han asentado, mostrando no solo el peligro que suponían y suponen aún a día de hoy⁵⁵ éstas mismas localizaciones junto al cauce, sino también las protecciones que dichos núcleos urbanos presentaban con el objetivo de intentar contener las embestidas del agua.

Se dispone de diferentes estudios para una gran multitud de ríos europeos, en los que se analizan tanto las riadas, sus frecuencias y su importancia como, por otro lado, las diferentes protecciones frente a las mismas y sus consecuencias en algunas de las ciudades afectadas.

Así, para el caso italiano se cuenta, entre otros, con artículos referentes a las riadas acontecidas en los ríos Tíber (Esposito, 2006⁵⁶) y Arno (Salvestrini, 2010⁵⁷).

Asimismo, se debe apuntar la existencia de una obra preferente en relación al mismo tema correspondiente al ámbito francés, la perteneciente a Dion⁵⁸, en la que analiza el sistema defensivo del río Loira, cuyos orígenes se remontan a los primeros siglos de la Edad Media con el objetivo de proteger el entorno del río y que, a lo largo de los siglos, se fue engrandeciendo y ampliando a través de la iniciativa de diversos monarcas.

⁵⁵ Un ejemplo claro se ha podido observar en las recientes inundaciones, de gran entidad y daños, que ha causado el río Ebro a lo largo de la ribera riojana, navarra y aragonesa, poniendo asimismo de relieve el fundamental papel ejercido por las protecciones existentes especialmente en ciudades como Zaragoza, sin las que gran parte de la ciudad hubiese sido anegada por las aguas, especialmente en la margen izquierda.

⁵⁶ ESPOSITO, D.: “Le inondazioni del Tevere tra tardo Medioevo e prima età moderna: leggende, racconti, testimonianze”, *MEFRIM: Mélanges de l'École française de Rome*, 118, (2006), pp. 1000-1006.

⁵⁷ SALVESTRINI, F.: “L'Arno e l'alluvione fiorentina del 1333”, en VV.AA.: *Le calamità ambientali nel Tardo Medioevo europeo*. Firenze, Firenze University Press, 2010, pp. 1000-1026.

⁵⁸ DION, R.: *Histoire des levées de la Loire*. París, Habauzit, 1961.

Igualmente, para los ríos centroeuropeos existen diversos estudios entre los que destacan los de Rohr⁵⁹, Pekárová⁶⁰, Tol y Langen⁶¹, Cyberski⁶² y Böhm y Wetzel⁶³, referentes a los ríos Danubio, y diferentes cauces centroeuropeos y alemanes.

De igual forma, y para el caso británico, varios estudios abordan las riadas y las protecciones frente al agua, caso de los pertenecientes a Galloway⁶⁴ y Milne⁶⁵ para el río Támesis.

Finalmente, deben apuntarse las importantes investigaciones que se están llevando a cabo por parte de Andrea Kiss en la Universidad de Viena en relación a aspectos como las sequías e inundaciones de ríos de Hungría o de Austria, analizando las sequías húngaras de los siglos XIV y XV⁶⁶, el clima y los peligros ambientales en Hungría⁶⁷ e incluso proponiendo la creación de una base de datos sobre los episodios de riadas históricas a nivel europeo⁶⁸. Se trata de un enfoque de gran interés en el que se conjugan análisis dendrocronológicos, históricos y de otro tipo de elementos como los sedimentos de los ríos con el objetivo de establecer una cronología de los diversos episodios de riadas

⁵⁹ Este autor tiene dos artículos interesantes al respecto del tema en cuestión: 1) ROHR, C.: "Measuring the frequency and intensity of floods of the Traun River (Upper Austria), 1441-1574", *Hydrological sciences journal*, 51, (2006), pp. 834-847. y ROHR, C.: "Floods of the Upper Danube River and its Tributaries and their impact on urban economics (c. 1350-1600): The examples of the towns of Krems/Stein and Wels (Austria)", *Environment and Histoire*, 19, (2013), pp. 133-148.

⁶⁰ PÉKAROVÁ, P. et al.: "Historic floods marks and flood frequency analysis of the Danube River at Bratislava, Slovakia", *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, 61, (2013), pp. 326-333.

⁶¹ TOL, R. y LANGEN, A.: "A concise history of Dutch river floods", *Climatic change*, 46, (2000), pp. 357-369.

⁶² CYBERSKI, J. et al.: "History of floods on the river Vistula", *Hydrological sciences Journal*, 51, (2006), pp. 799-817.

⁶³ BÖHM, O. y WETZEL, K.: "Flood history of the Danube tributaries Lech and Isar in the Alpine foreland of Germany", *Hydrological sciences journal*, 51, (2006), pp. 784-798.

⁶⁴ GALLOWAY, J.: "Storm, flooding, coastal defence and land use around the Thames estuary and tidal river c.1250-1450", *Journal of Medieval History*, 35, (2009), pp. 171-186.

⁶⁵ MILNE, G. y MILNE, C.: *Medieval waterfront development at Trig Lane, London: an account of the excavations at Trig Lane, London, 1974-6 and related research*. London, London & Middlesex Archeological Society, 1982.

⁶⁶ KISS, A.: "Droughts and low water levels in late medieval Hungary II: 1361, 1439, 1443-4, 1455, 1473, 1480, 1482(?), 1502-3, 1506: documentary versus tree-ring (OWDA) evidence", *Journal of Environmental Geography*, 10/3-4, (2017), pp 43-56.

⁶⁷ KISS, A.: "Weather and weather-related environmental phenomena including natural hazards in medieval Hungary I: Documentary evidence on the 11th and 12th centuries", *Medium Aevum Quotidianum*, 66, (2013), pp. 5-37; "Weather and Weather-Related Environmental Hazards in Medieval Hungary II: Documentary Evidence on the 13th Century", *Medium Aevum Quotidianum*, 68, (2014), pp 5-46 y "Weather and weather-related environmental hazards in medieval Hungary III: Documentary evidence on the 14th century", *Medium Aevum Quotidianum*, 73, (2016), pp. 5-55

⁶⁸ VV.AA.: "A European Flood Database: Facilitating comprehensive flood research beyond administrative boundaries", *PIASH*, 370, (2015), pp. 89-95.

y sequías centroeuropeas y, a la vez, analizarlos en conjunción con otra serie de datos y disciplinas para elaborar un análisis general del clima europeo a lo largo de la Historia.

Se puede comprobar como tal vez se adolezca a día de hoy de una gran fragmentación y compartimentación en los diferentes estudios, constituyendo un conglomerado heterogéneo de multitud de artículos de poca entidad en cuanto a la profundidad de estudio se refiere, que no en cuanto a la novedad de las perspectivas desde las que se abordan los mismos.

Así, y salvo concretas excepciones como las obras referentes al Tíber y muy especialmente el importante trabajo que se está realizando desde la Universidad de Viena, es necesario llevar a cabo obras que aborden de manera profunda y general un estudio concienzudo de los diferentes ríos europeos desde el punto de vista histórico y ecohistórico.

Pero se deberá tener la precaución de considerar la enorme labor que implicaría abordar todo ello de manera general, por lo que se considera más plausible llevar a cabo dichos estudios con un ámbito geográfico determinado, vinculado a un río, o al menos una parte del mismo y, en segundo lugar, intentando en la medida de lo posible una cierta coordinación entre los diferentes estudiosos que aborden dichos objetos de estudio.

Ello permitirá la consecución de un cierto ordenamiento y contextualización de todas las informaciones y avanzar de manera concreta y científica en el conocimiento histórico de estos ejes de intercambio de ideas, economías y sociedades, que han constituido a lo largo de los siglos un elemento de gran importancia en la creación de la sociedad europea tal y como la conocemos.

7.2 El estudio del agua en el ámbito español

El agua a lo largo de la Historia en el ámbito peninsular despertó gran interés en el mundo académico y en diversos expertos desde fechas tempranas, comenzando a ser estudiada desde el siglo XIX de manera ininterrumpida.

La influencia de la herencia islámica y su persistencia a través de los grandes sistemas de regadío y la existencia de grandes huertas irrigadas peninsulares motivó, sin lugar a dudas, tal interés.

Se puede observar que, de manera general, el tema central sobre el que han pivotado gran parte de los estudios relativos al agua han sido los regadíos medievales y, muy especialmente, los vinculados al este y sureste peninsular.

No se va a exponer aquí toda la producción, ni tan siquiera los rasgos más elementales, pues todo ello se encuentra ya apuntado en diversos autores, pero sí se deben marcar las pautas del desarrollo de tales estudios.

Si en un primer momento la aparición de este tipo de trabajos se relacionó de manera importante con la necesidad de reorganización de los sistemas de riego y el intento democratizador de su gobierno, con el discurrir del tiempo se fueron sucediendo las investigaciones que intentaban explicar el surgimiento, evolución y desarrollo de todos los sistemas irrigados de las grandes huertas.

Todo ello ha permitido disponer de un marco teórico y metodológico que ha ido evolucionando y ampliándose con nuevas técnicas y disciplinas como la arqueología que han aportado importantes datos y elementos de análisis.

En este ámbito cabe mencionar de manera especial el trabajo llevado a cabo por Miquel Barceló⁶⁹ desde los últimos años de la década de los setenta del siglo XX, no sólo a través de sus propios trabajos, sino también a través de las diversas tesis dirigidas por él en las que el espacio y el agua eran los puntos centrales⁷⁰.

El estudio de los diversos sistemas de irrigación fue conformando un marco de referencia que se fue asentando y pareció llegar a un cierto consenso y estabilidad con las obras de Glick⁷¹, en las que analizó fundamentalmente la gestión del sistema de regadío y su organización en comunidades de regantes, centrándose principalmente en el modo en que éstas ejercían el control y sus atribuciones y organización autónoma.

Ello se vería complementado con la aparición de un marco teórico profundo, cuya máxima representante fue Elinor Ostrom, por el que se vendría a defender las virtudes de

⁶⁹ Para su bibliografía: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=534901>>

⁷⁰ Sirvan como ejemplo: NAVARRO ROMERO, C.: *Los asentamientos campesinos y los espacios irrigados de Yator (Granada), Letur y Lietor (Albacete): un ejemplo de segmentación tribal en al-Ándalus*. (Tesis doctoral leída en la Universidad Autónoma de Barcelona, 1998); BATET COMPANY, C.: *L'aigua conquerida. Hidraulisme feudal en terres de conquesta, alguns exemples de la Catalunya nova id e Mallorca*. (Tesis doctoral leída en la Universidad Autónoma de Barcelona, 2001) o SITGES VILARÓ, E.: *Sistemes hidràulics i assentaments andalusins de la part de manacor abans i just després de la conquesta catalana (1229-1230)*. (Tesis doctoral leída en la Universidad Autónoma de Barcelona, 2008).

⁷¹ Su obra fundamental al respecto: GLICK, T.F.: *Irrigation and society in Medieval Valencia*. Massachusetts, Harvard University Press, 1970.

ese sistema de gestión autónomo y democrático de regantes que consiguió una eficiencia y un nivel de autogestión importantes⁷².

La conjunción de ambos marcos teóricos vino a mostrar un sistema de riego que podía presentar dos vertientes: una municipal, por la que eran los concejos o consells los que gestionaban de manera directa el sistema de riego y una autónoma en la que eran los regantes, organizados en comunidades, los que gestionaban de manera independiente el conjunto.

No obstante, los estudios posteriores han matizado⁷³ en gran medida dicha visión, pues se ha podido observar que tal diferenciación no era tan clara como cabría esperar en un primer momento y que, además, las organizaciones de regantes ni eran tan autónomas como se defendía en muchas ocasiones ni eran tan democráticas⁷⁴.

El estudio del regadío peninsular sigue siendo uno de los temas más importantes de investigación en la actualidad, matizando y profundizando en las teorías existentes y abriendo el abanico de posibilidades en torno a los tipos de gestión del sistema, sus intervinientes, la influencia de las oligarquías y trazando marcos generales que ayudan a entender el conjunto⁷⁵.

En los últimos decenios, además del regadío, se han abierto numerosas líneas de investigación y, además, se ha ampliado el espacio geográfico abarcado, lo que ha permitido la aparición de elementos que ayudan a trazar la relación entre el agua y la sociedad medieval desde diferentes enfoques que engloban desde el riego hasta el suministro y vertido, pasando por temas de enfoques económicos, sociales, simbólicos y rituales del agua.

Si algo ha contribuido especialmente a dicho desarrollo ha sido, sin lugar a dudas, el surgimiento de importantes núcleos de estudio en diversos centros peninsulares y la dotación de punteros grupos de investigación centrados en el estudio del agua de manera

⁷² Entre otras obras se pueden citar: OSTROM, E.: *Cruffing institutions for self-governing irrigation systems*. San Francisco, Institute for contemporary studies, 1992. y OSTROM, E.: *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México D.F, FCE, 2000.

⁷³ Entre otros: GARRIDO, S.: “Las instituciones de riego en la España del este. Una reflexión a la luz de la obra de Elinor Ostrom”, *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 53, (2011), pp. 13-42.

⁷⁴ El autor que más ampliamente ha rebatido tales argumentos es Peris Albentosa en trabajos como: PERIS-ALBENTOSA, T.: “Las huertas valencianas: la necesaria actualización de los postulados de Maass, Glick y Ostrom”, *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12-3, (2015), pp. 349-383.

⁷⁵ TORROT, J. y GUINOT, E. (Eds.): *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*. Valencia, Universidad de Valencia, 2012.

particular, propiciando la celebración de numerosos congresos y la aparición de obras de gran importancia para el estudio del agua desde diferentes perspectivas de análisis de manera regular.

El caso más destacado, y referente principal para este estudio, es el G.I.R. Agua Espacio y Sociedad en la Edad Media, de la Universidad de Valladolid⁷⁶.

Dicho grupo ha llevado a cabo en los últimos años una ingente labor de estudio del agua y su relación con la sociedad medieval desde múltiples enfoques que no sólo ha permitido una evolución de los estudios de corte más tradicional llevados a cabo hasta el momento, sino la apertura de una gran cantidad de líneas de investigación y planteamientos que no se habían desarrollado de manera adecuada hasta ahora.

La gran producción bibliográfica⁷⁷ que ha derivado de tales investigaciones se erige, en la actualidad, como la referencia para todos aquellos estudios que han comenzado a materializarse en torno a estas nuevas perspectivas y que están comenzando a mostrarse a través de algunos trabajos de importante entidad⁷⁸.

De igual modo, deben tenerse en cuenta las aportaciones realizadas desde el ámbito de la Geografía que, cada vez con mayor asiduidad, dirige sus investigaciones hacia el ámbito de la Historia, resultando la combinación de ambas disciplinas en interesantes resultados⁷⁹.

7.3 El agua en Zaragoza y su entorno

La ciudad romana de Caesaraugusta se asentó en la margen derecha del río Ebro, periodo desde el que multitud de historiadores y geógrafos dieron cuenta de la importancia del río y de sus aguas, de sus características hídricas y de su navegabilidad, de su importancia económica y defensiva y de todo lo que lo relacionaba con el medio físico que lo rodeaba y la sociedad que en torno a él se desarrolló a lo largo de los siglos.

El río Ebro, de caudal importante y tranquilo discurrir en su tramo medio, ha mantenido una importante vinculación, tanto económica y defensiva, como sentimental

⁷⁶ Entre cuyos miembros destacan Beatriz Arízaga, Juan Carlos Martín Cea, Olatz Villanueva, M^a Isabel del Val o el malogrado Juan Antonio Bonachía.

⁷⁷ No se va a comentar ni consignar aquí, ya que va a ser citada repetidamente a lo largo de todo el trabajo.

⁷⁸ Véase, por ejemplo: RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J.: *Agua, poder y sociedad en el mundo urbano alavés bajomedieval y moderno*. Vitoria, Universidad del País Vasco, 2014.

⁷⁹ Aquí podrían nombrarse, entre otros, los trabajos de Jorge Olcina, Vicenç María Roselló i Verger o Armando Arberola, que a través del grupo de investigación en Historia y Clima se ha acercado al estudio del clima en la Edad Moderna desde múltiples enfoques.

con la ciudad de Zaragoza y sus habitantes a lo largo de toda su historia, lo que se ha visto reflejado en multitud de escritos de diversa índole que configuran una amalgama de publicaciones, estudios y aproximaciones de todo tipo que han venido tratando diversos temas relativos a la relación existente entre ambos entes.

Zaragoza y el Ebro, un binomio inseparable en el inconsciente colectivo de la sociedad zaragozana y aragonesa sobre lo que se ha escrito mucho, aunque en gran medida desde un punto de vista generalista y, en ocasiones, folclórico y sentimental.

Numerosas son las publicaciones en torno al río Ebro y Aragón que se han editado en los últimos decenios, caso de un gran número de libros de tintes generalistas⁸⁰ y descriptivos que abarcan visiones tanto paisajísticas, como turísticas o hasta económicas y sociales, aportando, por norma general, unos breves apuntes históricos en torno al devenir del Ebro en su curso medio⁸¹. De este modo nos encontramos con un conglomerado heterogéneo de publicaciones que dan una visión de conjunto de las características propias de este río peninsular y que tan solo aportan datos contextualizadores en cuanto al medio natural se refiere⁸².

Aun a pesar de la amplia producción bibliográfica respecto al río Ebro, la relación existente entre el agua y la ciudad de Zaragoza no ha sido tratada desde un punto de vista histórico de manera profunda, limitándose en todos los casos a unos breves apuntes relativos a riadas o temas de parecida índole en relación a investigaciones y ámbitos de diferente temática no relacionados directamente con el río pero que, de manera indirecta, se interrelacionaban⁸³.

No obstante, desde este punto de vista, y concretamente en cuanto al período medieval se refiere, nos encontramos con dos líneas principales de investigación que han sido desarrolladas por los historiadores: por un lado, la construcción y devenir del Puente

⁸⁰ Sirvan como ejemplo títulos como VV.AA.: *Padre Ebro. El río Ebro y el siglo XX*. Zaragoza, Heraldos de Aragón, 2001; VV.AA.: *El río Ebro, Caminos de Agua*. Zaragoza, Áurea Editores, 2008 o CASES, P.: *El Ebro. Viaje por el camino del agua*. Barcelona, Península, 2008. (Algunos otros se consignan en la bibliografía final).

⁸¹ Muy característico de estas obras es la consignación de un pequeño apartado en el que se presentan diferentes riadas históricas o, al menos, una cronología de las mismas.

⁸² Véase, por ejemplo: DE LA CAL, P. y PELLICER, F. (Coords.): *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza, IFC, 2002.

⁸³ Un claro caso de esto lo constituirían las obras en torno a los conventos de Santo Domingo de Predicadores de Ricardo Usón (ver bibliografía) y el convento mercedario de San Lázaro, también consignado en la bibliografía de Lop Otín, así como todos los relativos a la Basílica-Catedral de Nuestra Señora del Pilar, que se consignan en la bibliografía final.

de Piedra y, por otro, la importancia del río Ebro en cuanto vía de comunicación y, por tanto, de desarrollo económico.

A este respecto, básicos deben considerarse el trabajo realizado por Sesma Muñoz⁸⁴ sobre el Ebro en cuanto vía fluvial y el de Iranzo Muñío (que será apuntando más adelante) sobre el Puente de Piedra, aportando asimismo noticias de diferentes riadas producidas a lo largo de la Edad Media.

En cuanto al Puente de Piedra, existen diversas investigaciones en las que se da cuenta de la historia del devenir del mismo⁸⁵, con su difícil relación con el río, las complicaciones y el proceso constructivo. El río es tratado tan solo de manera superficial, tan solo usando los datos que aporta para vincularlos al devenir del puente, por lo que quedan relegados a un segundo plano. En esta situación nos encontramos con trabajos que aportan datos sobre riadas y la peligrosidad que presenta el río con respecto al puente, pero que dan una visión superficial del devenir histórico de esas mismas riadas, consignando las más importantes ocurridas en los siglos bajomedievales. Así, nos encontramos con trabajos como “Aportación al estudio del Ebro a su paso por Zaragoza: el puente de piedra”⁸⁶, “Luz sobre el origen del puente de piedra y la Fundación de Zaragoza”⁸⁷ o, muy especialmente, el ya citado de Iranzo Muñío “La peripecia del puente de piedra de Zaragoza durante la Edad Media”⁸⁸.

Se puede comprobar cómo, hasta la fecha, no se ha realizado un estudio histórico verdaderamente profundo en torno a la relación existente entre el agua en su conjunto y la ciudad de Zaragoza, ni con el río Ebro, ni incluso en torno a la situación de su cauce y

⁸⁴ En el año 2000 fue presentado como parte de la Semana de Estudios Medievales de Estella y, posteriormente se configuró, ampliado, como la primera parte de la obra coordinada por el propio Sesma y Carlos Laliena bajo el título *Crecimiento económico y formación de los mercados en Aragón en la Edad Media (1200-1500)*, publicada por el Gobierno de Aragón y el Grupo CEMA en el año 2009 en Zaragoza.

⁸⁵ Además de obras específicas, otras muchas dedican capítulos o secciones de distinta amplitud al Puente de Piedra y su devenir histórico. Sirvan como ejemplo las siguientes: FALCÓN PÉREZ, M. I.: *Op. cit.*, 1981; ANDRÉS VALERO, S.: *Historia de Zaragoza. Vol. 6, Zaragoza cristiana (1118-1336)*. Zaragoza, CAI y Ayuntamiento de Zaragoza, 1997 y FALCÓN PÉREZ, M. I.: *Historia de Zaragoza. Vol. 7, Zaragoza en la Baja Edad Media (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, CAI y Ayuntamiento de Zaragoza, 1997.

⁸⁶ LEDESMA RUBIO, M.L.: “Aportación al estudio del Ebro a su paso por Zaragoza: el puente de piedra”, en *IV Congreso de Historia de la Corona de Aragón, Palma de Mallorca, 1955. Ferran I d’Antequera i Alfons el Magnánim, Vol. I*. Palma de Mallorca, Diputación Provincial de Baleares, 1959, pp. 335-346.

⁸⁷ GONZÁLEZ RODRIGO, L.: *Luz sobre el origen del puente de piedra y la fundación de Zaragoza*. Zaragoza, La Moderna, 1980.

⁸⁸ IRANZO MUÑÍO M.T.: *La peripecia del puente de piedra de Zaragoza durante la Edad Media*. Zaragoza, Grupo CEMA, 2005. Esta obra se articula en dos partes claramente diferenciadas; por un lado, se expone un estudio en torno al puente, su devenir histórico, su necesidad, sus rentas, etc. y, por otro, se realiza la transcripción íntegra del libro de fábrica contenido en el Archivo Municipal de Zaragoza.

las protecciones que presentaban las riberas para defender la ciudad de las fuertes crecidas que tenían lugar con relativa frecuencia.

Los datos presentados a lo largo de los años en lo relativo a la situación del Ebro en la Edad Media a su paso por la ciudad han ido aumentando y permitiendo crear una visión parcial, ya que realmente no existe una investigación al respecto. Por tanto, nos encontramos ante una gran cantidad de estudios y publicaciones de diferente temática que aportan datos inconexos sobre el tema en cuestión⁸⁹, pero que en definitiva no dejan de ser meros apuntes puestos en relación con los temas objeto de estudio de las diferentes publicaciones. Ello, sin embargo, no exonera de su consulta debido precisamente a los datos que aportan y que, contrastando los aportados por el conjunto de estas publicaciones con los documentos obtenidos en los archivos, permitirán configurar la investigación aquí propuesta.

El comienzo, o lo que podría considerarse como base sobre la que asentar los estudios relativos a las riadas del Ebro, podría situarse en el trabajo realizado por Giménez Soler en 1922⁹⁰, en el que por primera vez se consignan y analizan de manera exhaustiva algunas de las riadas que tuvieron lugar en los siglos bajomedievales. Este trabajo ha servido durante el pasado siglo XX a multitud de estudiosos que tomaban de referencia los datos aportados para vincularlos a las investigaciones posteriores relacionadas con otros temas que guardaban cierta relación con el río.

El conocimiento de la situación del río y sus riberas se ha ido ampliando paulatinamente a través de trabajos de diversa temática pero que, de modo indirecto, guardaban cierta relación con el río.

⁸⁹ Nos estamos refiriendo aquí a las obras apuntadas en torno a diferentes edificios y construcciones situadas junto al río y que, a partir de algunos de los datos contenidos en ellas, permiten obtener datos con respecto al río Ebro.

⁹⁰GIMÉNEZ SOLER, A.: *El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro*. Zaragoza, La Académica, 1922. En esta obra, el autor hace un repaso de diversas temáticas en torno a la susodicha variación del clima; desde los bosques a las inundaciones, pasando por las sequías y la temperatura y el cierzo. Así, dedica un apartado a la temática que nos ocupa bajo el título “Fluctuaciones de nivel e inundaciones” en el que consigna diversas fechas relativas a riadas. De esta manera, encontramos las fechas de 1397 (p. 66), 1257, 1328, 1336 y 1408 (p. 67) y 1461 (p. 68). Asimismo, expone la tesis de que el río, en el periodo medieval, descendía recto desde Juslibol hasta el entorno del puente de piedra, tesis que quedaría actualmente desacreditada a la luz de los nuevos datos aportados por el convento de Santo Domingo de Predicadores.

Numerosas publicaciones relativas a la ciudad de Zaragoza han consignado un apartado referente al río, aunque la gran mayoría se han limitado a repetir con insistencia los datos aportados por el trabajo de Giménez Soler a principios del siglo XX.

Asistimos de este modo a un estancamiento en lo concerniente al conocimiento del río a su paso por la ciudad, más allá de algunas riadas y sus efectos, que durará hasta la segunda mitad del siglo XX, apareciendo paulatinamente nuevos datos al calor de investigaciones relacionadas parcialmente, y de manera indirecta, con el río.

Habría que señalar de manera especial el trabajo de Falcón Pérez “Zaragoza en el siglo XV. Morfología urbana, huertas y término municipal⁹¹”, que supone un salto importante en el conocimiento de las riberas del Ebro y que permitió en gran medida trazar una visión, aunque parcial, de las edificaciones existentes a orillas del mismo y la problemática presentada por el Puente de Piedra.

Es esta investigadora la que sentó las bases de una parte importante de algunos de los temas a tratar en el presente estudio, pues a lo largo de su trayectoria mostró un gran interés por elementos como el suministro y vertido urbanos, el vertido de aguas sucias en las calles y la insalubridad y, en el trabajo citado con anterioridad, trató someramente el riego y la organización del entorno agrario. Se erige de esta forma en la precursora y punto de partida de la presente investigación y como una de las pocas referencias existentes en torno a este tema⁹².

El estudio de diferentes puntos de las riberas se ha ido desarrollando a medida que las investigaciones de los diversos edificios históricos existentes junto al Ebro y el Huerva han ido publicándose, lo que a la postre comienza, sobre todo en las últimas décadas, a dotar de coherencia la visión sesgada y parcial que se tenía hasta hace poco tiempo.

En este contexto debemos inscribir obras como “La arquitectura del convento de Santo Domingo de Zaragoza (1217-2002)”⁹³ en la que se aportan datos en cuanto a la

⁹¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981.

⁹² Como ejemplo de todo ello se pueden citar, entre otros trabajos: FALCÓN PÉREZ, M.I.: “Sanidad y beneficencia en Zaragoza en el siglo XV”, *Aragón en la Edad Media*, 3, (1980), pp. 183-226, FALCÓN PÉREZ, M.I.: “Aprovisionamiento y sanidad en Zaragoza en el siglo XV”, *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, 19, (1998), pp. 127-144, FALCÓN PÉREZ, M. I.: “Abastecimiento de agua limpia y evacuación de aguas residuales en Zaragoza en la Edad Media” en Del VAL VALDIVIESO, M. I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002. pp. 273-297.

⁹³ USÓN GARCÍA, R.: *La arquitectura del convento de Santo Domingo de Zaragoza (1217-2002)*. Zaragoza, IFC, 2003.

protección del convento con respecto al río Ebro, así como noticias de diferentes riadas sufridas por el mismo a lo largo de su historia, por lo que aporta valiosa información en lo relativo a esta zona concreta de la ciudad a través, asimismo, de los planos consignados en la publicación, que permiten situar fehacientemente las dependencias conventuales. Esto ha permitido reconstruir la situación de los edificios situados junto al río, lo que a su vez ha constituido un punto de partida importante de cara a reconstruir la situación del mismo en ese tramo urbano.

Trabajos como “Historia de la Santa Capilla del Pilar”⁹⁴, “Santa María del Pilar. Una tradición viva”⁹⁵ o “El Pilar desconocido”⁹⁶ aportan asimismo información de gran utilidad en torno a la zona de la Basílica-Catedral de Nuestra Señora del Pilar, dando cuenta de la conflictiva situación existente entre dicha construcción religiosa y su proximidad al río, así como datos relativos a riadas históricas y desviaciones del río Ebro en esa zona concreta. Cabe apuntar que no aportan datos novedosos con respecto a otros trabajos de diferente temática, ya que las riadas referidas se consignan en otras publicaciones consultadas, por lo que tan sólo arrojan información en cuanto a esa zona se refiere, una constante que se repetirá en los demás trabajos temáticos vinculados con edificaciones concretas, caso del citado Convento de Santo Domingo de Predicadores o el referido al templo del Pilar.

Para la zona comprendida entre el Puente de Piedra y las Tenerías se cuenta con una pequeña obra⁹⁷ en torno a los trabajos de restauración llevados a cabo en el Palacio Arzobispal, aunque realmente no aporta un estudio completo en sí mismo, sino simplemente unos breves apuntes del proceso de restauración dividido en las diferentes dependencias en las que se ha actuado. No obstante, la importancia radica en la consignación de diferentes planos que ayudan a entender la estructura del conjunto y su

⁹⁴ LASAGABÁSTER, D.: *Historia de la Santa Capilla del Pilar*. Zaragoza, Daniel Lasagabáster, 1999. (No obstante, algunas de las tesis presentadas por este autor no son tenidas en cuenta debido a que se consideran erróneas y se encuentran basadas en tradiciones sin ninguna base documental ni arqueológica, especialmente en lo referente a la situación de la muralla romana en el entorno de la iglesia de Santa María la Mayor y su claustro).

⁹⁵ ITURBE MARCH, M. (Dir.): *Santa María del Pilar. Una tradición viva*. Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2010.

⁹⁶ FATÁS CABEZA, G. (Dir.): *El Pilar desconocido*. Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2006. (En esta obra se hace un repaso por los diferentes procesos constructivos sufridos a lo largo de los siglos por el complejo religioso de Santa María la Mayor).

⁹⁷ BOROBIO SANCHIZ, J. y BOROBIO SANCHIZ, S.: *Museo Diocesano de Zaragoza. Biografía de una restauración*. Zaragoza, Museo Diocesano de Zaragoza, 2011.

situación frente al río, lo que en última instancia permite trazar la trayectoria del mismo en ese lugar concreto.

Relativos a la margen izquierda del río, los trabajos “La orilla izquierda del Ebro zaragozano (Proceso de urbanización)”⁹⁸ y el citado trabajo de Giménez Soler pueden ser considerados como los imprescindibles para el estudio de la zona comprendida entre Juslibol y el Arrabal. Las aportaciones principales de estos trabajos consisten en las numerosas referencias a topónimos y noticias en torno a riadas históricas, especialmente Giménez Soler, que durante decenios sirvió de base para gran cantidad de estudiosos que se acercaron a temas que estaban indisolublemente vinculados al río Ebro.

El segundo de los trabajos aporta una nueva tesis, en la que se exponen los posibles desvíos del río en la zona referida, aunque a día de hoy el trabajo de Giménez Soler se encuentra ampliamente superado a tenor de los nuevos datos obtenidos, tanto en los archivos, como a través de los nuevos estudios geográficos y técnicos realizados a lo largo del siglo XX, por lo que su única aportación actual cabe reducirla a la amplia consignación de episodios de crecidas históricas y sus consecuencias, resaltando nuevamente que las conclusiones a las que llega, en gran parte, han quedado desacreditadas por trabajos como el referido de Faus Pujol.

Junto a los dos anteriores, el “Estudio geográfico del Campo de Zaragoza”⁹⁹ se configura como un referente en el estudio de la geomorfología de la zona, lo que contribuye a explicar el emplazamiento de la ciudad y a entender el proceso de modificación del río, constituyéndose en un tándem complementario con el trabajo de Faus Pujol.

El resto de zonas urbanas del cauce del río Ebro han sido menos estudiadas en cuanto a las edificaciones existentes, sobre todo la relativa al tramo comprendido entre el

⁹⁸ FAUS PUJOL, M^a C.: *La orilla izquierda del Ebro zaragozano (Proceso de urbanización)*. Zaragoza, Ibercaja y Ayuntamiento de Zaragoza, 1988. La importancia principal de este trabajo reside en la presentación de los trazados de los antiguos meandros abandonados por el río, tema especialmente sensible ya que debido a la urbanización posterior se hace imposible su estudio en la actualidad, por lo que se erige como la fuente de información más completa al respecto. No obstante, la tesis defendida en torno a la naturaleza de los desvíos y sus causas no se contemplan como posibles en el presente estudio, como se detallará en el apartado correspondiente.

⁹⁹ FRUTOS MEJÍAS, M.L.: *Estudio geográfico del Campo de Zaragoza*. Zaragoza, IFC y Ayuntamiento de Zaragoza, 1976.

Puente de Piedra y el de Hierro, teniendo que apuntar la obra “Los conventos mercedarios de San Lázaro y San Pedro Nolasco de Zaragoza”¹⁰⁰ para el entorno del Arrabal.

De la misma manera, el entorno relativo al río Huerva tan sólo cuenta con algunos datos dispersos contenidos en algunas obras concretas como las relacionadas con el convento de San Agustín¹⁰¹ y el Monasterio de Santa Engracia, si bien en este último caso en referencia a siglos posteriores¹⁰².

Se puede comprobar cómo, a pesar de no existir una investigación profunda sobre el tema, las diversas publicaciones de diferente índole consignadas aquí han permitido, poco a poco, formar un corpus de noticias, referencias y estudios parciales de las relaciones entre el agua y la ciudad, los puentes, las riberas en algunos tramos, la importancia económica del Ebro y la problemática que presentaba en cuanto a sus riadas y desbordamientos.

No obstante, toda esta producción no ha seguido un desarrollo lineal unitario ni coherente, debido principalmente a la nula relación entre unos estudios y otros, por lo que no presentan tesis alguna en cuanto al tema objeto de estudio ni siguen un desarrollo de la investigación en torno al Ebro que permita hacer un recorrido cronológico en cuanto a los nuevos descubrimientos e investigaciones se refiere, sino que tan sólo permite la consignación de los diferentes aportes, adoleciendo, además, de una importante superficialidad.

Junto a ello, los elementos apuntados por Isabel Falcón a lo largo de sus años de investigación han permitido continuar algunas de sus líneas y teorías principales, si bien debe entenderse que la utilización de nuevas técnicas de análisis y la aparición de numerosas fuentes documentales ha supuesto la superación de algunas de dichas informaciones y la corrección o reconsideración de otras, como es el caso concreto de los albellones.

¹⁰⁰ LOP OTÍN, P.: *Los conventos mercedarios de San Lázaro y de San Pedro Nolasco de Zaragoza*. Zaragoza, IFC, 2011. En esta obra se dedica parte de la misma a realizar una reconstrucción de las diferentes dependencias del convento, lo que arroja luz de la disposición del mismo con respecto al río y las defensas que tenía ante el cauce, así como los problemas causados por algunas riadas. Se debe apuntar no obstante que las noticias son referidas a siglos posteriores a los aquí estudiados, pero aun así dan fe de la problemática existente, por lo que se ha decidido consignarlas como referencia.

¹⁰¹ ÁLVAREZ GRACIA, A.: *Visión histórica del convento de San Agustín de Zaragoza y del barrio de su nombre*. Zaragoza, IFC, 1996.

¹⁰² LAGUÉNS MOLINER, M.: *Notas sobre la historia de la Parroquia y Monasterio de Santa Engracia. Años 1737-1920*. Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1999.

Finalmente, y a la par que se llevaba a cabo el presente estudio, ha salido a la luz una importante obra, la primera en su ámbito, que recoge de manera general la historia de la acequia de la Almozara. El tratarse de la primera acequia documentada, relacionándose con el asentamiento prerromano de Salduie y que siga en funcionamiento a día de hoy, hace que se trate de una obra realizada con rigor científico y unas fuentes fiables y amplias, pero la propia amplitud cronológica estudiada no permite analizar en profundidad todos los aspectos de dicha infraestructura. Aun así, es digno de elogio el esfuerzo mostrado por la Comunidad de Herederos Regantes del Término de la Almozara por recuperar su Historia y darla a conocer al público general¹⁰³.

Por tanto, nos encontramos, en definitiva, ante un panorama fragmentado de noticias sueltas que informan de algunas riadas y temas referentes a algunos de los ríos zaragozanos de manera indirecta pero que, en conclusión, no permiten crear una primera visión parcial de la relación entre todo ello y la ciudad de Zaragoza en la Edad Media.

La laguna existente en torno a una investigación en profundidad que relacione no sólo los ríos, sino todos aquellos elementos vinculados con el elemento hídrico y la ciudad, pretende ser mitigada en el presente estudio a través del análisis del propio espacio y sus condicionantes, las infraestructuras destinadas a todos los aspectos que implicarán la existencia de agua y, finalmente, el modo en que la sociedad urbana se relacionaba con todo ello y se convertía en un elemento condicionante y condicionado del medio y, especialmente, el agua.

¹⁰³ GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *La acequia de la Almozara de la ciudad de Zaragoza: dos mil cien años de historia*. Zaragoza, IFC, 2017.



I. El medio físico del Campo de Zaragoza

1. Caracterización climática. Clima mediterráneo continentalizado.

Zaragoza presenta un clima continentalizado con temperaturas medias moderadas (15,3°C) y pocas precipitaciones anuales ($\pm 300\text{mm}$)¹⁰⁴.

La influencia continental¹⁰⁵ se plasma en una marcada diferencia térmica el verano y el invierno, pudiendo sufrir heladas episódicas y elevadas temperaturas, especialmente en los meses de julio y agosto, registrando cifras que llegan a los 40°C¹⁰⁶.

Las máximas precipitaciones se producen en primavera (32%) y otoño (26%), seguidas de verano (22%) e invierno (20%)¹⁰⁷. Que en verano haya más precipitaciones que en invierno se explica debido a que en dicha estación se genera inestabilidad en las capas bajas de la atmósfera motivada por el aumento de la temperatura del aire próximo al suelo, lo que puede provocar la aparición de tormentas con chubascos intensos¹⁰⁸.

La ciudad tiene una media de precipitación de 322mm. anuales desde 1860, concentrándose, además, en 60 días, incluyendo aquellos con lloviznas de poca entidad con precipitación inapreciable¹⁰⁹.

El Valle del Ebro es, así, un espacio árido y con una muy escasa pluviometría¹¹⁰, por lo que el acceso al agua es una preocupación constante que ha derivado en una dotación de una importante infraestructura de regulación, almacenamiento y distribución¹¹¹. Además, no se debe perder de vista que los datos pluviométricos son

¹⁰⁴ CUADRAT, J.M.; SAZ, M.A.; SERRANO, R. y TEJEDOR, E.: *El clima del término municipal de Zaragoza en el contexto del cambio global*. Zaragoza, AZ y Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, 2014, p. 6.

¹⁰⁵ FRUTOS MEJÍAS, M.L.: *Op. cit.*, p. 27.

¹⁰⁶ Idem. | Como ejemplo, el 29 de junio de 2019 se alcanzaron los 43°C en la estación meteorológica del aeropuerto. De igual forma, entre el 25 de junio y el 31 de julio del mismo año sólo se han registrado cuatro días con temperaturas máximas por debajo de los 30°C, mientras que doce han estado entre los 30 y los 35°C, quince entre los 35 y los 40°C y seis han superado los 40°C (Datos de la estación meteorológica del aeropuerto obtenidos de <<https://www.tutiempo.net/clima/ws-81600.html>>).

¹⁰⁷ CREUS NOVAU, J. y FERRAZ CAMPO, J.: “Irregularidad pluviométrica y continentalidad térmica en el Valle Medio del Ebro”, *Lucas Mallada*, 7, (1995), pp. 147-164, p. 153.

¹⁰⁸ Ibidem, p. 152.

¹⁰⁹ Ibidem, p. 153.

¹¹⁰ FRUTOS MEJÍAS, M.L.: *Op. cit.*, p. 15.

¹¹¹ Desde las primeras infraestructuras romanas, caso de la presa de Muel, hasta los modernos embalses, la sociedad se ha visto obligada a intervenir para asegurarse un suministro suficiente y, en la medida de lo posible, regular y constante.

engañosos y se encuentran distorsionados por elementos concretos y episódicos como las citadas tormentas estivales, que suelen ser de carácter torrencial¹¹².

Junto a las escasas precipitaciones y la gran variación térmica existente, si algo caracteriza al Valle del Ebro es el viento; elemento que se ve reflejado en dos variables: cierzo y bochorno.

La importancia del viento en este espacio deriva de su frecuencia y fuerza, pues la situación del Valle del Ebro entre dos macizos montañosos¹¹³ hace que los días de calma sean tan solo del 13,5% del cómputo total anual¹¹⁴.

Por el contrario, los días con un viento superior a los 12 km/h, umbral a partir del cual se considera que sus efectos perjudiciales se comienzan a imponer sobre sus beneficios, suponen el 60% del total¹¹⁵.

El bochorno es un viento de componente Sureste que hace descender la humedad atmosférica y, en verano, reseca de manera importante el ambiente y aumenta la sensación térmica¹¹⁶.

El cierzo, por su parte, es de componente Noroeste y causa el efecto contrario en cuanto a las temperaturas, disminuyendo la temperatura ambiental estival y acentuando la sensación de frío en invierno¹¹⁷. Pero no debe confundirse frío con humedad, pues se trata de un viento seco que provoca elevadas tasas de evaporación y transpiración, reseca las plantas y el ambiente¹¹⁸.

Precisamente el cierzo ha recibido históricamente la mayor atención debido a su velocidad, que puede llegar a alcanzar rachas de 100 km/h. en algunos momentos¹¹⁹.

¹¹² LÓPEZ MARTÍN, F.; CABRERA MOLLET, M. y CUADRAT PRATS, J.M. (Coords.): *Atlas climático de Aragón*. Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2007, p. 55.

¹¹³ HERNÁNDEZ, M.L.: “Frecuencia e intensidad del viento en Zaragoza”, *Geographicalia*, 27, (1990), pp. 63-75, p. 63.

¹¹⁴ *Ibidem*, p. 75.

¹¹⁵ *Idem*.

¹¹⁶ CUADRAT, J.J.; SAZ, M.A.; SERRANO, R. y TEJEDOR, E.: *Op. cit.*, p. 7.

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 6.

¹¹⁸ HERNÁNDEZ, M.L.: *Op. cit.*, 1990, p. 68.

¹¹⁹ Como ejemplo se pueden citar los 136 km/h. registrados en el aeropuerto el 14 de noviembre de 1979 (*Ibidem*, p. 70).

Al respecto, ya algunos autores romanos como Catón hacían referencia a ello al exponer que “el viento cierzo, cuando hablas, llena la boca y derriba a un hombre armado o a un carro cargado”¹²⁰.

Y de igual manera resulta muy gráfica la descripción de García de Pedraza y Reija Garrido cuando dicen que “el cierzo es el dueño y señor de la Comarca de Aragón: deforma los árboles, que crecen como banderas, con el follaje lanzado en la dirección del viento dominante, que también es el más frecuente”¹²¹.

El otro gran fenómeno característico del Valle del Ebro es la niebla, que se produce por la inversión térmica en las capas más bajas durante situaciones atmosféricas estables, siendo persistente en los valles de los ríos¹²².

La niebla se precipita, contribuyendo al balance hídrico¹²³, lo que evita el estrés hídrico en las plantas y mejora el estado del suelo al hacer que las plantas absorban menos agua por las raíces¹²⁴. Ello ayuda a surtir de agua a las plantas y supone un complemento secundario a la irrigación, si bien debe considerarse que no se trata de un elemento vital, aunque interviene en el funcionamiento y mantenimiento de los vegetales y el suelo.

Con una fuerte presencia en época invernal, especialmente entre noviembre y enero¹²⁵, la probabilidad de que se registren 12 días o más al año de niebla es del 98,4%¹²⁶. Teniendo en cuenta la estación en la que se producen dichas nieblas, ayudan en parte a mitigar la sequedad que el cierzo produce en ese mismo espacio temporal.

Dejando a un lado el incremento de las temperaturas que se viene produciendo especialmente en las últimas décadas de manera constante y rápida, el clima de la Baja Edad Media no se apartaría en demasía de lo hasta aquí apuntado y, aun en plena Pequeña Edad de Hielo, las diferencias no serían muy notables para una persona actual¹²⁷, si bien

¹²⁰ Marco Poncio Catón: *Orígenes*, Cap. 7, fragmento 5. (RODRÍGUEZ-PANTOJA, M.: “Expresiones y frases hechas en Latín y Español”, *Fortunatae: Revista canaria de Filología, Cultura y Humanidades Clásicas*, 14, (2003), pp. 223-240, p. 225.

¹²¹ GARCÍA DE PEDRAZA, L. y REIJA GARRIDO, A.: *Tiempo y clima en España*. Madrid, Dossat, 1994, p. 66.

¹²² HERNÁNDEZ, M.L. y DEL VALLE, J.: “Las nieblas en la Depresión del Ebro: el caso del Campo de Zaragoza y la Hoya de Huesca”, *Geographicalia*, 26, (1989), pp. 125-139, pp. 125-126.

¹²³ BARRADAS, V.: “La importancia de la niebla como fuente natural y artificial de agua en la región de las grandes montañas del estado de Veracruz, México”, *Foresta Veracruzana*, 2-2, (2000), pp. 43-48, p. 44.

¹²⁴ *Idem*.

¹²⁵ HERNÁNDEZ, M.L. y DEL VALLE, J.: *Op. cit.*, p. 128.

¹²⁶ *Ibidem*, p. 130.

¹²⁷ FAGAN, B.: *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la Historia de Europa. 1300-1850*. Barcelona, Gedisa, 2008, p. 91.

sí lo suficiente como para afectar al habitual discurrir de la vida diaria de las personas de la época, en especial con respecto a las cosechas y los desastres naturales.

Los últimos siglos medievales vivieron un paulatino descenso de las temperaturas y un incremento de la inestabilidad de manera generalizada en todo el ámbito europeo¹²⁸. Fue el comienzo de la Pequeña Edad de Hielo, que supuso el final del Periodo Cálido Medieval y que tuvo su mayor apogeo en época moderna.

No se trató tanto de un periodo de frío intenso, que en ocasiones también, sino especialmente de un tiempo con cambios climáticos súbitos y extremos¹²⁹.

Épocas de fríos, nieblas, lluvias e inundaciones se alternaban con otras de calor y sequías extremas; las condiciones podían durar un día o prolongarse durante decenios¹³⁰, lo que provocó no solo grandes catástrofes puntuales, sino hambrunas a lo largo y ancho de Europa y despoblaciones de diversos ámbitos rurales¹³¹.

Además, los fenómenos y cambios climáticos podían presentar diversas variables regionales, de modo que podía haber años de inundaciones en Francia mientras en Inglaterra sufrían pertinaces sequías¹³².

Los fenómenos extremos y la inestabilidad fueron la nota dominante, si bien parece que el rasgo fundamental estuvo marcado por el citado descenso de temperatura y el mayor número de episodios de tormentas, lluvias persistentes y catástrofes vinculadas a los mares y los ríos.

Ello se observa también en Zaragoza, alternándose importantes sequías con episódicas crecidas de los ríos, causando problemas ambos fenómenos¹³³.

El número de crecidas de los ríos parece sufrir un repunte, presentando una mayor frecuencia e intensidad. Si bien es cierto que a lo largo del periodo medieval se produjeron con relativa frecuencia, se observa un aumento de este tipo de acontecimientos desde las décadas finales del siglo XIV y, muy especialmente, en la primera mitad de la siguiente centuria.

¹²⁸ Ibidem, pp. 90-93.

¹²⁹ Idem.

¹³⁰ Ibidem, p. 91.

¹³¹ Ibidem, p. 136.

¹³² Ibidem, p. 93.

¹³³ Todo ello puede observarse a lo largo de los diversos capítulos.

Las importantes riadas de 1380, 1397, 1405, 1408, 1430 y 1441¹³⁴ se alternaron con sequías en la década de los 30, 1453, 1470, 1471 y 1488¹³⁵.

Especialmente seca fue la década de los años treinta, pues en 1430 se realizaron cinco procesiones pro lluvia, tres en 1433 y dos en 1436¹³⁶.

Es una clara muestra del clima cambiante y su variabilidad entre regiones, pues esa década fue especialmente húmeda en Europa occidental, causando la pérdida de cosechas y hambrunas generalizadas¹³⁷; ello se observa también en Madrid y de manera general Castilla, con episodios de grandes lluvias en 1434-35, 1438 y 1439¹³⁸.

Zaragoza sufrió esos vaivenes climáticos con una alternancia de sequías y crecidas de los ríos; alternancia que paulatinamente fue más acusada e intensa y que da claras muestras de un cambio de ciclo climático que se venía gestando desde el siglo anterior.

Así, aunque algunos especialistas adscriben la Pequeña Edad de Hielo al periodo comprendido entre los siglos XVII y XIX¹³⁹, las informaciones que aportan las fuentes documentales vienen a apoyar la teoría de otros que apuntan a una paulatina transición que comenzaría en torno al año 1300¹⁴⁰.

Los episodios climáticos registrados en el caso zaragozano apuntan en esa dirección, mostrando una inestabilidad cada vez más palpable y una fenomenología que iría incrementando su intensidad y su aparición con cada vez mayor frecuencia.

En ese contacto se debe enmarcar el clima de la época en la ciudad, en el que los elementos anteriormente mencionados de lluvias, temperaturas, nieblas y vientos se vieron condicionados por un movimiento climático de carácter global que alteró de manera sustancial sus características habituales.

¹³⁴ Ver capítulo de Infraestructuras de defensa frente a la dinámica fluvial...

¹³⁵ Ver apartado de Rituales en torno al agua del capítulo de Personas, actividades...

¹³⁶ Ver nota anterior.

¹³⁷ Hay falta de alimento, por ejemplo, en Ruán y París en 1432, 1433 y 1437-39 debido a las lluvias, que pudrían las cosechas, mientras en el resto de Europa occidental se vivía en esa época una serie de inviernos muy fríos y con grandes tormentas (FAGAN, B.: *Op. cit.*, pp. 136-137).

¹³⁸ VERA YAGÜE, C.M.: "EL clima intuido del Madrid medieval a través de sus documentos y del libro de la Montería (siglos XIV-XVI)", *En la España Medieval*, 39, (2016), pp. 159-195, p. 177.

¹³⁹ FAGAN, B.: *Op. cit.*, p. 92.

¹⁴⁰ *Ibidem*, p. 91.

2. Caracterización geomorfológica.

En el siglo XV, la ciudad de Zaragoza ocupaba un lugar central en el Valle del Ebro como lo había hecho desde su fundación en época romana. Las características geográficas del valle en el sector central de la cuenca homónima están determinadas por factores naturales del Terciario superior y Cuaternario¹⁴¹ en los que el agua juega un papel protagonista. A esta prolongada evolución natural se le añade la intensa acción humana que caracterizó el Holoceno superior y, en especial, la época histórica y que terminó de configurar los paisajes del agua en el s. XV¹⁴².

Para comprender la evolución y dinámica de estos paisajes hay que recurrir a la escala regional. El agua precipita y se almacena en su mayor parte en las montañas, actuando éstas como auténticos depósitos de agua que se descargarán y fluirán por sus ríos a lo largo del año procurando los recursos hídricos necesarios para la vida en el centro de la árida Depresión del Ebro.

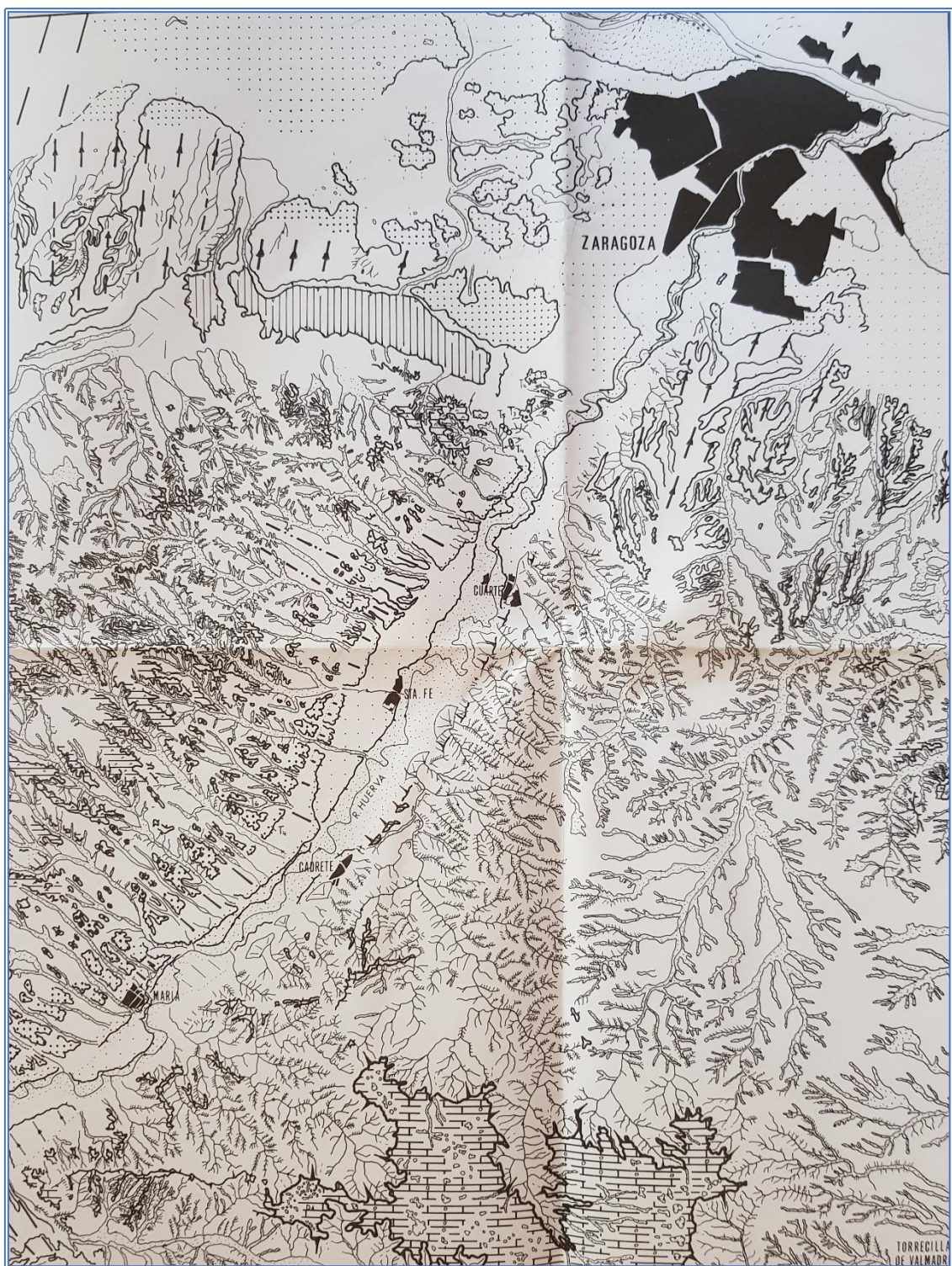
La misma está delimitada por los Pirineos al Norte, la Cordillera Ibérica al Oeste y Sur, y las Sierras Costeras Catalanas al Este. Estas montañas perimetrales alcanzan los 2.000 e incluso 3000 metros de altura. Zaragoza está situada en el centro, a 200 metros sobre el nivel del mar (Plaza del Pilar), en la confluencia de los ríos Gállego y Huerva con el Ebro y relativamente próxima al río Jalón.

La Depresión del Ebro se generó durante el plegamiento alpino como respuesta tectónica al levantamiento de las cordilleras circundantes: Pirineos, Ibérica y Costera Catalana. Se inicia como cuenca endorreica continental en el Paleoceno y a lo largo del Oligoceno y Mioceno se va rellenando de sedimentos procedentes de la erosión de los relieves elevados en sus márgenes. En el Mioceno superior, la erosión remonta de los cursos fluviales de las Sierras Costeras Catalanas desde el Mediterráneo¹⁴³, que abren una brecha y la cuenca hasta entonces lacustre comienza a desaguar hacia el mar Mediterráneo.

¹⁴¹ PEÑA, J.J., LONGARES, L.A. y CONSTANTE, A.: “El marco geográfico del solar de Caesaraugusta”, en ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Las cloacas de Caesaraugusta y elementos de urbanismo y topografía de la ciudad antigua*. Zaragoza, IFC, 2013, pp. 33-47, p. 33-34.

¹⁴² Ibidem, pp. 41-43.

¹⁴³ GARCÍA-CASTELLANOS, D. et. al.: “Interplay between tectonics, climate, and fluvial transport during the Cenozoic evolution of the Ebro Basin (NE Iberia)”, *Journal of Geophysical Research*, v. 108, 2347, (2003).



1. Mapa geomorfológico del entorno de Zaragoza (Obtenido de SORIANO, 1990¹⁴⁴ [Fragmento]).

¹⁴⁴ SORIANO JIMÉNEZ, M.A.: *Geomorfología del sector centromeridional de la Depresión del Ebro*. Zaragoza, IFC, 1990. (Mapa anexo).

A partir de ese momento, comienza el vaciado erosivo de la cuenca sedimentaria del Ebro que dura hasta el presente, alternando con períodos de sedimentación de terrazas y glacis vinculados a los cambios climáticos cuaternarios (Glaciares e interglaciares). El río Ebro organiza la red de drenaje y dirige los procesos del modelado mientras que la resistencia diferencial de los sedimentos terciarios actuará como factor pasivo y dará carácter al relieve de la depresión. La explicación en detalle del paisaje actual viene dada por las acumulaciones cuaternarias e históricas.

El paisaje que rodeaba la Zaragoza del s. XV sería bastante parecido al que observamos actualmente en el entorno de la ciudad. Durante los cinco últimos siglos se han producido algunos cambios menores de origen natural, ligados a la Pequeña Edad del Hielo, y a otras modificaciones relacionadas con la acción humana.

2.1. La sedimentación en una cuenca continental miocena y erosión posterior

Las cumbres llanas de la Muela de Borja, los Montes de Castejón, la Sierra de Alcubierre, la Plana o la Muela de Zaragoza dominan en el sector central de la Depresión del Ebro y nos permiten recrear el paisaje horizontal del lago colmatado del Mioceno sobre el que destacaban los relieves de las montañas ibéricas y pirenaicas. El agua fue decisiva en la formación y distribución de las rocas y en el modelado posterior.

Las muelas y las planas son plataformas o mesas estructurales limitadas por abruptos escarpes de caliza. En las cumbres, afloran rocas con origen en los precipitados químicos de carbonato cálcico en aguas someras: las calizas¹⁴⁵ son materiales muy resistentes a la erosión diferencial que ha actuado con mayor eficacia sobre las arcillas y los yesos en los que se han excavado los valles de los ríos Jalón, Huerva y Gállego, dejando en resalte lo que fueron fondos lacustres.

Cuando la erosión dismanteló la capa resistente de calizas, pudo progresar más eficazmente sobre las litologías más deleznable de la base (yesos, sales y arcillas) y excavar y ampliar los valles y barrancos. Mención especial merecen los escarpes de yeso de la margen izquierda del Ebro entre Tauste y Juslibol, y entre Villamayor y Osera, donde la fuerza erosiva del Ebro choca con la resistencia de los yesos.

¹⁴⁵ (Calizas muy compactas) QUIRANTES, J., *Estudio sedimentológico y estratigráfico del Terciario Continental de los Monegros*. Zaragoza, IFC, 1978.

En el entorno inmediato de la ciudad, afloran yesos y sales alternando con arcillas y margas en proporción variable¹⁴⁶. En amplias superficies, sobre estas rocas blandas se acumularon depósitos detríticos cuaternarios que aparecen frecuentemente en posición topográfica dominante, formando un graderío de clics y terrazas entre las Muelas y los cauces fluviales.

2.2. Las terrazas, los glaciares y las depresiones endorreicas

Corresponden a acumulaciones sedimentarias resultado de la acción morfogénica cuaternaria que recubren amplios sectores del centro de la Depresión del Ebro. Su distribución está fuertemente condicionada por el marco estructural en el que se insertan y al que están subordinadas¹⁴⁷. Cronológicamente corresponden a una serie de períodos que interrumpen la secuencia temporal del largo proceso denudativo que desde el Plioceno vacía la cuenca sedimentaria del Ebro. El ritmo de los procesos de denudación y sedimentación está determinado por los cambios climáticos cuaternarios.

Las terrazas fluviales son acumulaciones detríticas abandonadas en antiguos cauces de los ríos que quedan colgadas sobre los cauces actuales. Los depósitos característicos son los cantos rodados, gravas, arenas y limos de naturaleza poligénica en correspondencia con los afloramientos geológicos de la gran cuenca superior (40.000 Km² aguas arriba de Zaragoza). Las etapas de aluvionamiento fluvial se relacionan con las descargas generadas por la fusión de los glaciares durante las etapas frías del Pleistoceno¹⁴⁸.

Las etapas de incisión de la red fluvial se corresponden con las etapas interglaciares. Así los lechos fluviales anteriores fueron quedando colgados sobre el cauce funcional.

Las terrazas más antiguas suelen presentar encostramientos calcáreos que les dotan de gran resistencia. Así evolucionan hacia cerros y colinas coronados por un paquete detrítico resistente asentado sobre materiales más deleznable (yesos, margas,

¹⁴⁶ Yesos de la Formación Zaragoza y yesos de la Retuerta, Alfocea y Remolinos (Idem).

¹⁴⁷ PELLICER, F. y ECHEVERRÍA, M.T.: *Formas de relieve del centro de la Depresión del Ebro*. Zaragoza, IFC, 1989.

¹⁴⁸ LEWIS, C. et al.: "Climatic implications of correlated upper Pleistocene glacial and fluvial deposits on the Cinca and Gállego rivers (NE Spain) based on OSL dating and soil stratigraphy", *Global and Planetary Change*, 67, (2009), pp. 141-152; BENITO, G. et al.: "Accelerated fluvial aggradation during the Pleistocene in response to karst dissolution (ebro-gállego river system, NE Spain)", en STOKES, M., GOMES, A. y CUNHA P. (Eds.): *Long term River evolution and fluvial dynamics*. Coimbra, Universidad de Coimbra, 2010.

arcillas) que afloran en las laderas. En otras partes vinculadas a subsidencias kársticas, como se explica más adelante, las terrazas antiguas ocupan posiciones bajas y pueden estar recubiertas por terrazas más recientes.

Las terrazas medias y bajas están menos consolidadas, tienen mayor continuidad y suelen presentarse escalonadas con un escarpe hacia el río. Tienen una significación destacada en el paisaje, especialmente por las características de los suelos aluviales desarrollados sobre ellas y su importancia para la agricultura. Este dispositivo ha sido de especial relevancia para el desarrollo del territorio capitalizado por la ciudad romana y medieval.

En Zaragoza, Zuidam¹⁴⁹, Mensua e Ibáñez¹⁵⁰ y Soriano¹⁵¹ han diferenciado un sistema de X terrazas escalonadas entre Montecanal y el cauce actual. Pero, como explican Peña, Longares y Constante¹⁵², las gravas que aparecen en la propia ciudad de Zaragoza no siempre son tan recientes como cabría pensar por su posición topográfica sobre el cauce. En el sistema de terrazas sobre el que se asienta la ciudad de Zaragoza del siglo XV se ha reconocido una terraza antigua fuertemente cementada y resistente sobre la que se apoya una terraza más reciente¹⁵³.

Este fenómeno de terrazas encajadas se explica¹⁵⁴ por la llegada de fuertes caudales de fusión con una gran capacidad de dilución de los yesos miocenos infrayacentes que produjeron subsidencias y colapsos que se rellenaron con la fuerte carga sedimentaria aportada por los ríos, alcanzando espesores que pueden superar 100 metros y con numerosas fallas y pliegues que se observan en su estructura sedimentaria.

¹⁴⁹ VAN ZUIDAM, R.A.: *Geomorphological development of the Zaragoza region, Spain*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1976, Tesis Doctoral s.p.

¹⁵⁰ MENSUA, S. e IBÁÑEZ, M^a.J.: “Terrazas y glacis del centro de la Depresión del Ebro. Mapas y comentario”, *III Reunión Nacional del Grupo de Trabajo del Cuaternario*. Zaragoza, 1977.

¹⁵¹ SORIANO JIMÉNEZ, M.A.: *Op. cit.*

¹⁵² PEÑA, J.J., LONGARES, L.A. y CONSTANTE, A.: *Op. cit.* 2013

¹⁵³ Este dispositivo de una terraza antigua fuertemente consolidada sobre la que se dispone otra más reciente, ha podido constatarse recientemente en las excavaciones para la cimentación de un gran edificio junto a la Estación Intermodal Zaragoza Delicias y en un tramo del cauce del Ebro próximo a Alagón (comunicación verbal de Francisco Pellicer, 2019).

¹⁵⁴ BENITO, G. et al.: “Geomorphological and sedimentological features in Quaternary fluvial systems affected by solution-induced subsidence (Ebro Basin, NE-Spain)”, *Geomorphology*, 33, (2000), pp. 206-224; BENITO, G. et al.: “Large-scale karst subsidence and accelerated fluvial aggradation during MIS6 in NE Spain: climatic and paleohydrological implications”, *Quaternary Science Reviews*, 29, (2010), pp. 2694-2704; GUTIERREZ M. et al.: “Desarrollo de los caliches en los glacis cuaternarios del Este de Lérida (sector oriental de la Depresión del Ebro)”, *I Reuniao do Quaternario Ibérico*, Lisboa, t. II, 1985. pp. 287-300.

La explicación sirve también para aclarar la causa de que tengan una compactación mayor de lo que pudiera esperarse, con fuerte carbonatación y presencia de costras o caliches.

Las profundas modificaciones antropogénicas desde la época romana enmascaran y dificultan el reconocimiento más detallado de la geomorfología del emplazamiento de la ciudad.

Las depresiones endorreicas, localizadas entre las terrazas y los glacis se forman cuando en el fondo de las terrazas se produce disolución y colapsos cársticos sobre yesos (subsistencia), se hundeen y se crean pequeñas fallas, deformando los estratos y mostrando superficies irregulares.

Los glacis se disponen en rampas cubiertas de coluviales con una ligera inclinación y unen la base de las montañas inmediatas con el fondo del valle. Se trata de espacios con gravas, arenas y limos poco redondeados y de naturaleza conforme a la fuente de los sedimentos, esto es, las elevaciones cercanas, que “se han modelado sobre los yesos y las margas”¹⁵⁵. Si bien en ellos habría vegetación propia de estepa, la intervención humana los ha alterado de manera importante, siendo dedicados de forma general a cultivos de secano y actividades ganaderas.

2.3 Las llanuras aluviales

“La llanura aluvial es [...] un elemento básico funcional del sistema fluvial. De hecho, la calidad funcional del sistema fluvial se obtiene a partir de la suma de las valoraciones de tres parámetros: la naturalidad del régimen de caudal, la disponibilidad y movilidad de sedimentos y la funcionalidad de la llanura de inundación. Durante las avenidas funciona como recinto de disipación de energía de las aguas desbordadas y de almacenamiento de caudal, con un efecto laminador que repercute en la reducción del caudal punta con el aplanamiento del hidrograma aguas abajo. También constituye un recinto de decantación de los materiales finos que la corriente transporta en suspensión, decantación responsable del crecimiento vertical de los depósitos y de su fertilidad. Es, por tanto, una forma de relieve de acreción o acumulación”¹⁵⁶.

¹⁵⁵ FRUTOS MEJÍAS, M.L.: *Op. cit.*, p. 46.

¹⁵⁶ CONESA GARCÍA, C.; PÉREZ CUTILAS, P.; GARCÍA LORENZO, R. y MARTÍNEZ SALVADOR, A.: “Cambios históricos recientes de cauces y llanuras aluviales inducidos por la acción del hombre”, *Nimbus*, 29-30 (2012), pp. 159-176, p. 166.

El tramo medio del río Ebro forma una amplia llanura aluvial cuya anchura media de este tramo de meandros libres divagantes es de 3.21 kilómetros entre Logroño y La Zaida, pudiendo alcanzar los 6 kilómetros en algunos puntos¹⁵⁷.

En el caso del Gállego, la llanura se ensancha desde Peñaflor, alcanzando una amplitud de dos kilómetros y el río muestra un perfil divagante, con brazos abandonados e islotes entre sus aguas¹⁵⁸.

Por su parte, el Huerva tiene una llanura de inundación reducida que va desde los 50 hasta los 400 metros en sus puntos más anchos¹⁵⁹.

Los materiales que las integran son materiales finos de decantación y gravas principalmente¹⁶⁰.

En época de crecidas, el agua no presenta la misma fuerza en toda la anchura que llega a alcanzar la corriente, pues la mayor fuerza se concentra en la zona central, mientras que en las exteriores disminuye. Ello hace que las partículas en suspensión, entre las que se encuentra materia orgánica, nutrientes, arena, etc. se depositen y, tras las crecidas, pueden conformar espesores de materiales finos de entre 2 y 10 centímetros.

Son elementos que ayudan a fertilizar el suelo de manera muy importante y propician el cultivo.

Pero también se encuentran a merced de las inundaciones, presentando un importante riesgo, derivando en problemas concretos para el ser humano como la destrucción de infraestructuras o la modificación del tamaño de las parcelas agrícolas, pues el agua podía hacerlas crecer o menguar¹⁶¹.

2.4 Colinas de yesos y vales¹⁶²

Se trata de una unidad muy extensa sobre afloramientos terciarios de yesos, limos y, en menor medida, arcillas.

¹⁵⁷ OLLERO OJEDA, A.; BALLARÍN FERRER, D. y MORA MUR, D.: “Cambios en el cauce y el llano de inundación del río Ebro (Aragón) en los últimos 80 años”, *Geographicalia*, 50, (2006), pp. 87-109, p. 89.

¹⁵⁸ FRUTOS MEJÍAS, M.L.: *Op. cit.*, p. 69.

¹⁵⁹ *Ibidem*, p. 66.

¹⁶⁰ PELLICER, F. y ECHEVERRÍA, M.T.: *Op. cit.*, pp. 122-124.

¹⁶¹ Ver apartados correspondientes.

¹⁶² PELLICER, F. y ECHEVERRÍA, M.T.: *Op. cit.*, pp. 113-121.

Se localizan entre las muelas o plataformas planas y las acumulaciones cuaternarias de glaciares y terrazas y están conformadas por dos elementos: colinas de formas redondeadas que forman interfluvios entre las vales y dos unidades: los valles en “v” y colinas de arista y las vales.

Los valles en “v” y colinas de arista se asientan sobre materiales preferentemente de limos y arcillas con yesos en zonas con fuerte pendiente, donde los sedimentos de la erosión de los barrancos son fácilmente evacuados.

Las vales presentan una menor pendiente longitudinal de los valles, por lo que existen una incapacidad de evacuar los sedimentos actuales y antiguos.

En condiciones de mayor humedad y con mayor cobertura vegetal se crea un valle en “v”, pero los cambios climáticos y del uso del suelo provocan la incapacidad de los barrancos para evacuar los sedimentos y se forman los vales.

El fenómeno es incrementado por la acción humana, pues el pastoreo y sobreexplotación de las leñas deja el suelo desprotegido y aumenta el arrastre y depósito de materiales en el valle, formando los valles de fondo plano. Además, ello se incrementa todavía más con la construcción de muros transversales para aterrizar el terreno y contenerlo para ponerlo en cultivo.

Dichos suelos están conformados por materiales de la misma ladera con yesos diluidos, siendo aprovechables para el cultivo cerealista, mientras que las colinas se utilizan para actividades ganaderas.

3. Caracterización hidrológica.

La ciudad de Zaragoza ha guardado siempre una intensa relación con el agua, especialmente en cuanto a los ríos se refiere, pero también en lo referente a las aguas subterráneas.

3.1 Los ríos

Localizada en el tramo medio del Ebro, es surcada por éste mismo y por el río Huerva, que tiene en este punto su desembocadura, al igual que el río Gállego.

Este conjunto se completa con el Jalón que, a pesar de encontrarse a unos kilómetros de distancia hacia el oeste, juega un papel importante en el espacio agrario de la ciudad.

Los cuatro ríos conforman un complejo hidrológico que ha supuesto un factor primordial en el nacimiento y desarrollo de la ciudad, pero que debe ser analizado tanto en su conjunto como de forma individualizada debido a las particulares características de cada una de estas corrientes de agua.

Se trata de ríos que se congloban en tres categorías diferenciadas: el Ebro, los ríos Pirenaicos (Gállego) y los ríos Ibéricos (Jalón y Huerva).

La Depresión del Ebro no sólo se constituye como el ámbito en el que se enmarca el curso principal, sino que es la confluencia de los ríos Pirenaicos y gran parte de los Ibéricos¹⁶³.

3.1.1 El río Ebro

El principal río del conjunto es el Ebro, que drena una cuenca de 85000 km² y cuya característica principal en su tramo medio aragonés, hasta el azud de Alforque, es su cauce divagante de meandros libres¹⁶⁴.

El río casi duplica su caudal cerca de Castejón de Navarra, donde recibe los aportes del complejo Aragón-Arga, llegando a un caudal medio de 230,7 m³/s¹⁶⁵.

Sin embargo, a pesar de que hasta Zaragoza recibe aportes provenientes de otros ríos como el Queiles, Huecha, Arba y Jalón, éstos no son lo suficientemente importantes (25 m³/s) como para compensar la derivación de agua hacia sistemas de riego y suministro como el canal de Tauste o el Imperial de Aragón (30,6 m³/s entre ambos), por lo que en Zaragoza presenta un caudal medio inferior (216,5 m³/s)¹⁶⁶.

¹⁶³ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Atlas de los ríos de Aragón*. Zaragoza, Prames, 2007, p. 9.

¹⁶⁴ OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: "El comportamiento hídrico del río Ebro en su recorrido por Aragón", en PEÑA, J.L., LONGARES, L.A. y SÁNCHEZ, M. (Eds.): *Geografía física de Aragón y aspectos generales y temáticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza e IFC, 2004, pp. 243-252, pp. 243-244. La cuenca superior a Zaragoza tiene una superficie de 40.000 km².

¹⁶⁵ *Ibidem*, p. 245.

¹⁶⁶ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 238.

Será en Zaragoza donde el Ebro vuelva a recibir un aporte importante proveniente del Gállego, que inyecta una media de $35 \text{ m}^3/\text{s}$ ¹⁶⁷ en las proximidades de la ciudad, al que se sumarían los modestos $3,4 \text{ m}^3/\text{s}$ del Huerva¹⁶⁸.

No debe perderse de vista que tales cifras se encuentran alteradas por causas naturales y por la intervención humana, caso de los regadíos y el incremento de embalses¹⁶⁹.

De régimen pluvio-nival, su máximo se produce en febrero, con una prolongación de aguas altas en primavera y su mínimo en agosto, prolongándose en otoño¹⁷⁰.

El mayor número de crecidas en invierno y el mayor caudal se relaciona con el régimen pluviométrico oceánico de la cabecera y el Pirineo Occidental¹⁷¹.

Con una irregularidad interanual más baja que la de los ríos mediterráneos, los estiajes tienen lugar entre finales de junio y mediados de octubre, pero también aquí se debe tener en cuenta la intervención humana, pues la regulación consiguió que los estiajes fuesen más esporádicos, aunque pertinaces sequías provocan la ineficacia del sistema y provocan estiajes prolongados y profundos¹⁷². En consecuencia, debe entenderse que el régimen fluvial del Ebro era mucho más próximo al natural en el siglo XV que el actual y que los caudales circulantes ofrecían eventos extremos de crecida y estiaje muy superiores a los actuales.

Por su parte, las crecidas se producen especialmente en invierno y tienen su origen en el Pirineo o en procesos de lluvias en el Alto Ebro, pudiendo coincidir ambas¹⁷³.

3.1.2 El río Gállego

Este río pirenaico, con una cuenca de $4008,8 \text{ km}^2$, nace en el Portalet, a 1790 metros de altitud y desemboca en el Ebro junto a Zaragoza tras recorrer 193 kilómetros¹⁷⁴.

¹⁶⁷ OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: *Op. cit.*, p. 246.

¹⁶⁸ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 284.

¹⁶⁹ Como ejemplo, se puede observar que entre los años 70 del siglo XX y la actualidad los aportes al mar han disminuido de unos 18000 hm^3 a 12000 hm^3 (Ibidem, p. 238).

¹⁷⁰ OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: *Op. cit.*, p. 246.

¹⁷¹ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 238.

¹⁷² OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: *Op. cit.*, pp. 247-248.

¹⁷³ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, pp. 243-244.

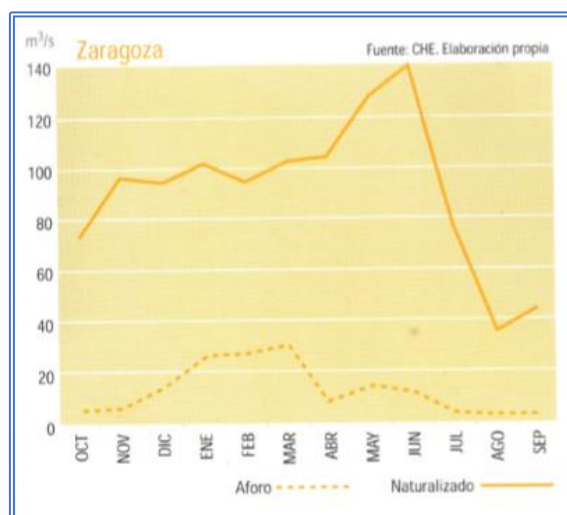
¹⁷⁴ Ibidem, pp. 51-54.

Se trata de un río caudaloso con una aportación natural media¹⁷⁵ de 1086.8 hm³ pero enormemente intervenido por el ser humano, lo que ha modificado de forma importante su régimen hidráulico¹⁷⁶.

Como la mayoría de los ríos pirenaicos, se caracteriza por su caudalosis en la cabecera, incrementando el volumen gracias a los aportes de diversos afluentes¹⁷⁷.

La nieve y su ritmo de retención-fusión deriva en un régimen nivo-pluvial con máximos entre finales de la primavera y comienzos de verano y mínimos invernales en su cabecera, que se va modificando a un régimen pluvio-nival en Santa Eulalia y apunta a un régimen pluvial mediterráneo en Ardisa¹⁷⁸.

Así, en Santa Eulalia el máximo se adelanta por las lluvias primaverales y el mínimo es estival, mientras que en Ardisa el máximo comprende de finales de invierno a finales de primavera y el máximo en verano¹⁷⁹.



2. Curvas de variación estacional en Zaragoza. (Figura obtenida de Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 67).

Por su parte, la modificación apuntada derivada de la intervención humana ha hecho que en Zaragoza los máximos se den en invierno y comienzos de primavera¹⁸⁰.

¹⁷⁵ BARRERA M.: *Las aguas del Ebro*. Zaragoza, ACESA, 1990, p. 239.

¹⁷⁶ Hasta tal punto, que en el caso del aforo de Zaragoza se han llegado a invertir las fases de aguas altas y bajas (ver imagen adjunta).

¹⁷⁷ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 60.

¹⁷⁸ *Ibidem*, pp. 66-67.

¹⁷⁹ *Ibidem*, p. 66.

¹⁸⁰ *Ibidem*, p. 67.

Por ello hay que entender que en el siglo XV deberían tomarse como referencia los datos naturalizados para poder realizar una aproximación más real a la situación del momento, lo que conllevaría el desplazamiento de los máximos en el entorno zaragozano a finales de la primavera y las aguas bajas entre mediados de verano y principios de otoño¹⁸¹.

3.1.2 *Los ríos Ibéricos*

El Jalón y el Huerva tienen su nacimiento en las sierras del Sistema Ibérico y son afluentes del Ebro por su margen derecha¹⁸².

Este tipo de ríos presenta un régimen de tipo pluvial, con máximos en primavera y secundariamente en otoño y mínimos en verano, con fuertes estiajes; una notable irregularidad anual y unas aportaciones mucho menores que, por ejemplo, los ríos pirenaicos¹⁸³.

El Huerva tiene una longitud de 133 kilómetros y presenta muy poco caudal en su zona alta (0.45 m³/s), que aumenta hasta los 0.9 m³/s en Mezalocha y los 3.4 m³/s en Zaragoza¹⁸⁴.

Pero esos datos, al igual que sucede en los demás casos, se encuentran deformados por la intervención humana. Un ejemplo claro lo constituye el importante incremento de caudal que se registra en la estación de aforo de Zaragoza, pues dicho aumento no proviene del aporte de ningún afluente, sino principalmente de la derivación de caudal del Canal Imperial de Aragón¹⁸⁵.

Se trata, por tanto, de un río de muy escaso caudal y con una gran irregularidad anual que en el siglo XV se observaría con nitidez, pero que en la actualidad se ve mitigada por la intervención humana a través de las diversas infraestructuras de regulación. Obras que ya desde antiguo -véase la presa romana de Muel- intentaron poner remedio a tal irregularidad por medio del embalsamiento. Con ello no sólo se mitigaba en parte el riesgo, sino que se intentaba mantener un suministro regular de agua que, de otra forma, no estaba asegurado.

¹⁸¹ Idem.

¹⁸² Ibidem, p. 262.

¹⁸³ Ibidem, pp. 262-263.

¹⁸⁴ Ibidem, pp. 283-284.

¹⁸⁵ Ibidem, p. 284.

Sus máximos se producirían en primavera y los mínimos en verano, de acuerdo a la naturalización de caudales de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE)¹⁸⁶.

El Jalón, por el contrario, presenta una longitud de 223.7 kilómetros y una cuenca de 9718 km², mucho más amplia que la del Huerva¹⁸⁷.

En su cabecera presenta un caudal de 0.7 m³/s, que se ven ampliados a 2.3 m³/s en Cetina, 5.6 m³/s en Ateca y 12.2 m³/s en Huérmeda, gracias a importantes afluentes como el Jiloca y el Piedra¹⁸⁸.

Nuevamente se debe señalar la gran intervención humana que sufre este río que, al contrario de lo observado en el Huerva con los aportes del Canal Imperial de Aragón, ve como su caudal decrece de forma considerable debido a la derivación de sus aguas para numerosos sistemas de regadío y que conlleva que los 12.2 m³/s de Huérmeda se conviertan en 5.5 m³/s en Grisén¹⁸⁹.

De régimen pluvial, presenta un máximo primaveral y un mínimo estival, con estiajes especialmente marcados en el tramo superior a la confluencia de los grandes afluentes, aunque el fenómeno afecta a todo el río¹⁹⁰.

A pesar de que se ha podido observar cómo la intervención humana ha modificado de manera importante estos cuatro ríos y su funcionamiento hidrológico y de que además no pueden extrapolarse de manera directa los caudales naturales actuales al siglo XV, lo que sí se corresponde es la relación comparativa entre ellos en cuanto a su jerarquía con respecto a su caudal. El Ebro es el más caudaloso con mucha diferencia, seguido del Gállego y, finalmente, el Jalón y el Huerva.

Dicha jerarquía no se había modificado con el tiempo, por lo que sería plenamente aceptable para el siglo XV. Además, debe observarse que las obras de regulación y la derivación de caudales eran bastante eficaces en los afluentes del Ebro, pero imposibles en este último con la tecnología de la época.

Estos cuatro ríos se constituyeron en elemento clave en la ciudad y su entorno, convirtiéndose en actores activos de su organización territorial y, precisamente ahí, es donde la diferencia entre los aportes de cada una de estas corrientes jugaría un papel

¹⁸⁶ Ibidem, p 285.

¹⁸⁷ Ibidem, pp. 341-343.

¹⁸⁸ Ibidem, pp. 353-354.

¹⁸⁹ Idem.

¹⁹⁰ Ibidem, p. 356.

importante, ya que supondría un elemento condicionante de la organización espacial y del asentamiento de las diversas actividades vinculadas al agua.

3.2 Las aguas subterráneas

Zaragoza se asienta sobre un extenso aluvial que constituye el mayor embalse subterráneo de la cuenca. Tiene una superficie aproximada de 650 Km² y un espesor variable. El acuífero muestra una base irregular en la que destacan especialmente dos surcos: uno en el tramo Garrapinillos - Zaragoza que puede alcanzar los 40 m y otro en la confluencia del Gállego y Ebro donde el espesor llega a superar los 60 m. Este hecho se explica por la naturaleza soluble del sustrato mioceno compuesto por yesos y sales que facilita procesos de subsidencia y colapso por disolución¹⁹¹. Los impermeables y muy solubles yesos y lutitas terciarios conforman el sustrato del acuífero, pero esa misma solubilidad es un condicionante de la geometría de la base del acuífero y por consiguiente su espesor y supone un factor a tener en cuenta en la calidad química de las aguas¹⁹².

“Los materiales que conforman el acuífero son depósitos de terrazas aluviales cuaternarias conectadas hidráulicamente con el río¹⁹³”. Se trata de un acuífero heterogéneo, mostrando unos parámetros hidrodinámicos definidos por la CHE con valores variables entre 3000 y 7500 m²/d¹⁹⁴.

“Los recursos totales del sistema se han evaluado en 660 hm³/año y proceden casi en su totalidad (90%) de retornos de regadíos¹⁹⁵”. Este dato no es extrapolable a la Zaragoza del s. XV, debido a la inexistencia del Canal Imperial de Aragón, responsable en buena medida de la extensión de los regadíos actuales. “El acuífero se recarga durante las épocas de riego (meses estivales) en contraposición con los acuíferos que se recargan

¹⁹¹ PUEYO, O. et al.: “Distribución de los espesores del aluvial de la zona de Zaragoza, análisis de la influencia Kárstica”, *Geogaceta*, 53, (2013) 113-116.

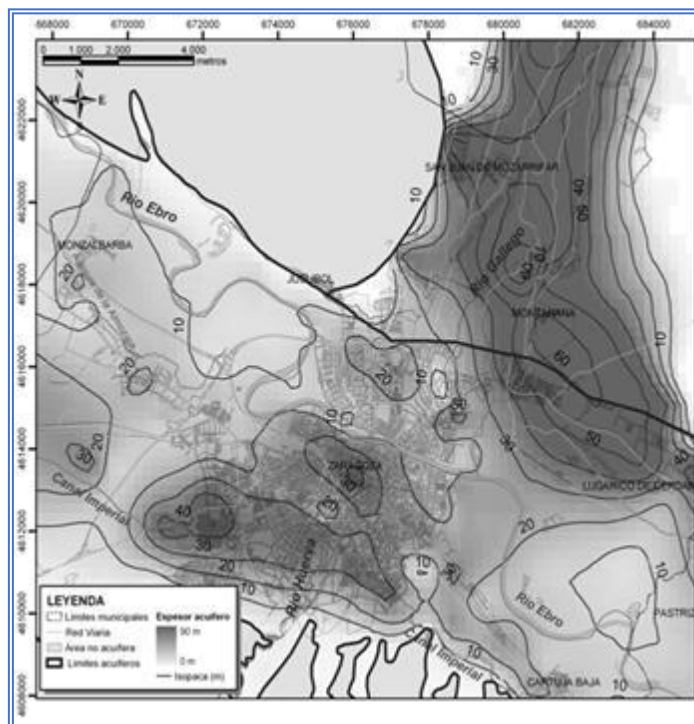
¹⁹² SAMPIETRO LARDIÉS, D.: *Actualización hidrogeológica del acuífero aluvial urbano de Zaragoza e impacto en la recarga por evento de precipitación extraordinario*. Trabajo fin de Grado Geología. Universidad de Zaragoza, 2013, p. 10. <<https://zaguan.unizar.es/record/11435/files/TAZ-TFG-2013-565.pdf>> [Consulta: 5 de septiembre de 2019].

¹⁹³ Ibidem, pp. 7-8.

¹⁹⁴ Ibidem, p. 8.

¹⁹⁵ PORRAS MARTÍN, J. et al.: *Calidad y contaminación de las aguas subterráneas en España. Informe de Síntesis*. Tomo II. Anejos. Madrid, Instituto Geológico y Minero de España y EPTISA, 1985, pp. 282-284, p. 282. (IGME Acuífero Ebro: <http://aguas.igme.es/igme/publica/libro44/pdf/lib44/9_1.pdf> [Consulta: 5 de septiembre de 2019]).

por precipitación natural¹⁹⁶, (glacis y terrazas altas no regadas y conectadas con las terrazas bajas regadas).



3. Mapa de isopacas (m) para el acuífero aluvial del Ebro¹⁹⁷.

Al respecto del acuífero, el Instituto Geológico y Minero dice lo siguiente:

“Las aguas son generalmente duras o extremadamente duras, con una dureza media de 65 °F y facies predominantes: sulfatada cálcica o cálcico-magnésica y clorurada cálcico-sódica.

Su conductividad es muy alta llegando a alcanzar valores máximos de hasta 15.500 microsiemens/cm y son muy pocos los valores que se hallan por debajo de 2.000 microsiemens/cm.

La proximidad de yesos y evaporitas se hace patente en las altas concentraciones de sulfatos que llegan hasta 3.500 mg/l: los valores más bajos rara vez son inferiores a 100 mg/l: los valores más comunes están comprendidos entre 250 y 550 mg/l.

La presencia de cloruros está muy extendida. La máxima concentración encontrada es del orden de 4.000 mg/l mientras la mínima es de 14 mg/l: los valores más frecuentes oscilan entre 100 y 200 mg/l.

[...] En general las aguas son de mala calidad y frecuentemente impotables aunque su distribución espacial es muy heterogénea. Las de mejor calidad se concentran en las zonas más próximas a los ríos. Los aluviales de los afluentes de la margen derecha del Ebro, en cambio, tienen aguas de muy mala calidad¹⁹⁸”.

¹⁹⁶ SAMPIETRO LARDIÉS, D.: *Op. cit.*, p. 9.

¹⁹⁷ GARRIDO, E.; MORENO, L. y AZCÓN, A.: “Caracterización del medio hídrico subterráneo en la ciudad de Zaragoza y su entorno”. *IX Simposio de Hidrogeología. Elche (Alicante). Hidrogeología y Recursos Hidráulicos*, 2008, pp. 257-266, p. 259.

¹⁹⁸ *Ibidem*, pp. 282-284.

Además, también se expone que es un acuífero muy vulnerable tanto por la elevada permeabilidad como por la poca profundidad a que se encuentra el nivel freático. Aparte este factor de riesgo, la calidad de las aguas subterráneas está seriamente afectada por la contaminación natural originada en las facies evaporíticas del zócalo del sistema” y por la contaminación debida a los riegos y los vertidos sólidos y líquidos urbanos¹⁹⁹.

4. Amenazas y riesgos naturales (sequías e inundaciones)

Si algo caracteriza al espacio estudiado es su exposición a dos tipos concretos de riesgos naturales de manera especialmente importante: las sequías y las inundaciones.

En la Cuenca del Ebro las precipitaciones van en disminución a medida que se avanza hacia el Este, presentando el mayor déficit pluviométrico en el sector Zaragoza-Lleida-Alcañiz, que se constituye en uno de los más áridos de España²⁰⁰.

La pluviometría, unida a la elevada evaporación debida a las altas temperaturas provocan esa aridez en gran parte de las tierras del Ebro²⁰¹.

Si se parte de tal situación inicial de aridez, cualquier fluctuación negativa en las precipitaciones puede dar lugar a una disminución significativa de las reservas hídricas - tanto líquidas como en forma de nieve- y de los caudales de los diversos ríos. Pero cuando dicha situación se extiende en el tiempo provoca la aparición de las sequías.

El Atlas Climático de Aragón define la sequía como:

[...] un déficit hídrico que se produce cuando la demanda excede las reservas de agua disponibles, con independencia de la naturaleza que tenga ese déficit (precipitación, caudales, humedad del suelo, reservas en embalses, etc.). En esencia, el término es generalmente asociado a un largo y sostenido periodo de tiempo en el que las disponibilidades de agua, reservas hídricas o la humedad disponible en el suelo son escasas²⁰².

¹⁹⁹ Ibidem, p. 284.

²⁰⁰ CUADRAT PRATS, J.M.: *Padre Ebro 4. El agua y sus usos en la Cuenca del Ebro*. Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2003, p. 24.

²⁰¹ Idem.

²⁰² LÓPEZ MARTÍN, F.; CABRERA MOLLET, M. y CUADRAT PRATS, J.M. (Coords.): *Op. cit.*, p. 81.

Se trata de un fenómeno característico de la zona, existiendo multitud de referencias históricas a ellas, como es el caso del periodo 1749-1753, 1815-1817, 1850, 1854, 1882, 1913, 1918, 1924, 1945, 1974, 1975, 1978-1982 o 1991-95²⁰³.

Unidas a la idea de escasez, derivan en problemas de abastecimiento humano y agrícola²⁰⁴-ganadero, provocando graves perjuicios.

La sociedad del Antiguo Régimen, dependiente en gran medida de la tierra y su producción, que a su vez dependía de forma importante de las precipitaciones, temía las sequías, pues “agostaba los campos y hacía temer por las cosechas²⁰⁵”. Ello podía conllevar la interrupción de los ciclos de siembra y recolección, causando escasez, desnutrición y enfermedades²⁰⁶.

En el siglo XV se pueden encontrar multitud de referencias documentales a tal fenómeno y a los problemas y preocupaciones que provocaba; desde conflictos por el control de la poca agua que discurría por los cauces de los ríos para derivarla a los sistemas de irrigación, hasta la inutilización de los pozos por el bajo nivel del freático, pasando por la intervención de las autoridades ante la falta de harina debido a la imposibilidad de los molinos para funcionar o la realización de numerosas rogativas y procesiones implorando agua son sólo algunas de las plasmaciones de dicho problema en la sociedad de la época²⁰⁷.

Pero la irregularidad pluviométrica puede provocar también el efecto contrario, con lluvias torrenciales que inundan tierras y destruyen infraestructuras²⁰⁸. Y aquí es necesario realizar una clara distinción entre los diferentes ríos, pues no todos presentan un igual funcionamiento al respecto.

El Ebro tiene una frecuencia importante de crecidas, fundamentalmente invernales y relacionadas con procesos lluviosos en el Alto Ebro y otras de origen pirenaico, siendo las más peligrosas aquellas en las que coinciden ambos elementos²⁰⁹, a las que se pueden

²⁰³ CUADRAT PRATS, J.M.: *Op. cit.*, p. 28.

²⁰⁴ *Ibidem*, p. 29.

²⁰⁵ CUADRAT, J.M. et al.: “La sequía de mediados del siglo XVII en el Valle del Ebro. Características climáticas e impacto social del evento”, en VERA, J.F.; OLCINA, J. y HERNÁNDEZ, M. (Eds.): *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la Geografía. Libro homenaje al profesor Alfredo Morales Gil*. Alicante, Universidad de Alicante, 2016, pp. 923-933, p. 924.

²⁰⁶ *Ibidem*, p. 925.

²⁰⁷ Todo ello podrá observarse a lo largo del trabajo.

²⁰⁸ CUADRAT, J.M. et al.: *Op. cit.*: p. 924.

²⁰⁹ OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: *Op. cit.*, p. 248.

sumar las lluvias torrenciales en el Somontano Ibérico, muy superiores a las del centro del Valle²¹⁰.

Si las crecidas provienen de la cabecera del Ebro debido las características pluviométricas oceánicas no suelen producirse problemas, pues se trata de lluvias abundantes pero bien distribuidas, a no ser que se trate de eventos de fuerte precipitación. Cuando coinciden con ellas los deshielos del Pirineo o episodios de lluvia que hacen fundirse la nieve (se sumarían, por tanto, los aportes de las precipitaciones más la nieve fundida) se producen problemas mucho más importantes, que alcanzan el rango de desastre cuando a ambas se suman episodios de lluvias torrenciales en la Cordillera Ibérica.

Por tanto, la gravedad de la situación vendrá determinada, en gran medida, por la coincidencia de los diferentes fenómenos en el tiempo, cuya unión provocará crecidas de gran magnitud.

La falta de encajamiento del cauce del Ebro en su tramo medio hace que sea la zona de mayor peligrosidad, pues facilita el desbordamiento y las modificaciones de las orillas y el lecho²¹¹.

Con una media de 1.2 desbordamientos al año²¹², las crecidas más importantes que suelen consignarse en gran parte de las obras de referencia son las de 1643, 1787, 1871, 1930 y, muy especialmente, la de enero de 1961, que llegó a alcanzar un caudal de 4130 m³/s en Zaragoza, causando graves daños y anegando una importante superficie²¹³.

Durante la Edad Media también se produjeron riadas de importancia, debiendo señalarse, entre otras, las de 1257, 1380, 1405, 1408, 1430 y 1441-42²¹⁴.

El problema principal al que se enfrenta la ciudad es que una parte de la misma y su infraestructura industrial, agrícola y de transporte se localiza junto o sobre el mismo río o en su llanura de inundación, por lo que las crecidas representan un peligro de primera magnitud.

²¹⁰ FRUTOS MEJÍAS, M.L.: *Op. cit.*, p. 25.

²¹¹ CUADRAT PRATS, J.M.: *Op. cit.*, p. 39.

²¹² Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 243.

²¹³ *Ibidem*, pp. 244-245, CUADRAT PRATS, J.M.: *Op. cit.*, Pp. 39-40 y OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: *Op. cit.*, p. 249.

²¹⁴ Ver los apartados correspondientes.

El paulatino proceso de construcción de infraestructuras de regulación ha conllevado el descenso de este tipo de episodios, si bien riadas como la de 2003 (3000 m³/s), 2007 (2282 m³/s)²¹⁵ y 2015 (2448 m³/s)²¹⁶ demuestran que el riesgo persiste a pesar de que la Confederación Hidrográfica del Ebro realiza una buena labor de regulación, reduciendo las “proporciones de crecida” y sus posibles daños²¹⁷.

El Gállego presenta generalmente crecidas en primavera -aunque pueden producirse entre octubre y junio- que se caracterizan por ser muy rápidas (aumento rápido de caudales y descenso acelerado de los mismos)²¹⁸.

Algunas de las más importantes han tenido lugar en 1900 (1548 m³/s), 1907 (1200 m³/s) y 1971 (1314 m³/s), aunque también se documentan algunas en los siglos medievales, caso de 1321 y 1348²¹⁹.

Los principales problemas causados por las crecidas de este río en el entorno de Zaragoza se relacionan de manera importante con daños a los cultivos, destrucción de puentes, arrasamiento de infraestructuras de riego y afectación a obras de contención y defensa. Pero, al igual que en el Ebro, las obras de regulación han permitido reducir el número de estos episodios y mitigar su intensidad²²⁰.

En el caso del Jalón y el Huerva, sus crecidas suelen ser más irregulares e impredecibles, pues se relacionan de manera importante con episodios de grandes lluvias, especialmente con las de carácter torrencial²²¹.

El Jalón superó los 200 m³/s en varias ocasiones en las dos primeras décadas del siglo XX, llegando a los 300 m³/s en 1915²²².

²¹⁵ Datos obtenidos de: Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 245.

²¹⁶ Datos obtenidos del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrológica del Ebro <<http://www.saihebro.com/saihebro/index.php?url=/datos/ficha/estacion:A011>> [Consulta: 11 de septiembre de 2019]

²¹⁷ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 245.

²¹⁸ OLLERO, A. et al.: “Caracterización hidromorfológica del río Gállego”, en PEÑA, J.L. et al. (Eds.): *Geografía Física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza e IFC, 2004, pp. 117-129, p. 127.

²¹⁹ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, pp. 62-63.

²²⁰ *Idem*.

²²¹ RODRIGO ESTEVAN, M.L.: “Maestros paleros y endreçadores de ríos. Notas sobre la construcción del paisaje a fines del siglo XV en las cuencas del Jiloca y del Huerva”, *Xiloca*, 20, (1997), pp. 49-76, p. 50.

²²² Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, pp. 355-356.

El Huerva no presenta tales caudales, pues el máximo documentado en Zaragoza se encuentra en los 79.5 m³/s alcanzados el 15 de enero de 1977²²³.

Obsérvese la diferencia de caudal de las crecidas entre estos dos ríos y los dos apuntados con anterioridad, pues ayudan a poner en su contexto la entidad de cada uno de ellos.

Las crecidas de este tipo de río ibérico solían derivar en desbordamientos que inundaban las vegas y arrasaban los campos, erosionando y arrastrando materiales y provocando cuantiosos daños²²⁴.

Este elemento se plasmó en una importante preocupación de los habitantes de sus riberas, que dedicaron grandes esfuerzos a intentar mitigar los estragos a través de obras de encauzamiento y contención²²⁵.

Pero no solo se trata del caudal que un río transporte en época de crecidas o en una riada concreta, sino también de la capacidad que tenga el cauce si éste ha sido modificado²²⁶, y las condiciones en las que se encuentre lo que marca en gran medida los daños que puede provocar.

Además, la percepción del riesgo y de los daños no se vive de igual manera en todo el recorrido, pues claramente será percibido de forma más importante en aquellos puntos en los que el ser humano se relacione de manera más directa con el río.

Por ese motivo es muy posible que noticias en torno a riadas de gran importancia no hayan llegado hasta nosotros por producirse en lugares secundarios o que, por el contrario, las que afectaron a lugares como Zaragoza fuesen reseñadas por autores de la talla de Jerónimo Zurita, caso de la acaecida en el Huerva y el Ebro en 1397 y respecto a la que apunta en sus Anales el siguiente pasaje:

En este año creció de tal manera el río de la Güerba que arrasó buena parte del muro desta ciudad con la puerta que vulgarmente se llama la Puerta Quemada y muchas torres, y las derribó por los cimientos y hizo otros grandes daños. Y en el mismo tiempo el río Ebro trajo tan grande avenida que se llevó la puente de barcas de la

²²³ Ibidem, p. 287.

²²⁴ RODRIGO ESTEVAN, M.L.: *Op. cit.*, 1997, pp. 50 y 53.

²²⁵ Idem.

²²⁶ Pues de forma natural existe una adaptación entre el caudal y el cauce de un río.

*ciudad y una torre de piedra que se había labrado en el medio del río; y destruyó algunos lugares de sus riberas*²²⁷.

En definitiva, la importancia de cada riada y muy especialmente la percepción que de ellas tiene la sociedad, debe enmarcarse, además de en sus características naturales propias, en el nivel de afectación directa a la población.

La localización de la ciudad sobre el Ebro y junto a la desembocadura del Gállego y el Huerva, y dependiendo una parte importante de su producción agrícola de las derivaciones del Jalón, es de entender que la destrucción de puentes, azudes y cualquier infraestructura, así como la anegación de las tierras de cultivo, supusiesen un problema constante de primera magnitud para los habitantes de la época.

Todo ello se vincula con el peligro que podía suponer tal fenómeno, que es el riesgo real de que suceda un hecho de tal naturaleza; la vulnerabilidad, es decir, una variable por la cual se valora en qué grado los bienes y las personas están expuestas al peligro y, como resultado del cruce de ambas, el riesgo.

Queda claro que en el siglo XV el riesgo era mucho mayor que en la actualidad, pues no se disponía de las infraestructuras de regulación con las que se cuenta ahora, pero la vulnerabilidad, en principio, era menor. En primer lugar, porque no existían tantas infraestructuras como ahora ni la población expuesta era tan alta, pero, además, porque la sociedad se adaptaba en mayor medida a los espacios que consideraban más seguros, cosa que a día de hoy no se hace.

Por el contrario, se considera que, a pesar de presentar menor vulnerabilidad en cuanto a infraestructuras y personas, el riesgo se percibía con mayor intensidad debido al propio sistema. Actualmente se valoran principalmente elementos como las edificaciones, infraestructuras o vidas humanas, mientras que otros como los campos de cultivo o los animales pueden quedar en segundo plano. Pero que en el siglo XV se echaran a perder las cosechas y murieran los animales podía provocar una crisis de subsistencia de primera magnitud que afectara a una gran parte de la población y provocará graves consecuencias. Por tanto, la vulnerabilidad se percibía también en cuanto a los ámbitos agrarios se refiere con gran importancia.

²²⁷ ZURITA, J. (CANELLAS, A. ed.): *Op. cit.* p. 829, (Libro X. Capítulo LXIV).

La inundación de los campos, cuando tenía lugar de manera uniforme y con poca energía en los márgenes de la llanura de inundación era beneficiosa debido a la sedimentación de materiales finos (suelos aguas arriba) que fertilizaba de manera muy importante el suelo -véase el caso del Nilo en Egipto-. Pero cuando el agua encuentra obstáculos, como pueden ser muros, acequias, etc. la fuerza de la misma se concentra y puede conllevar en las parcelas de cultivo la sobreexcavación de una parte, creando pozos que pueden alcanzar varios metros de profundidad y la distribución del material extraído por la parcela en dunas sedimentarias de cantos gruesos. Ello provoca que se deban arreglar las heredades y el suelo tarde un tiempo en regenerarse.

Por tanto, a pesar de que de forma general se ven las crecidas como un elemento negativo, no debe perderse de vista que también se constituye como un fenómeno beneficioso para la tierra en los entornos agrarios localizados en la llanura de inundación, permitiendo esa fertilización del suelo que es la razón última de su gran calidad.

5. Los paisajes del agua

Sobre el soporte geomorfológico y biogeográfico natural que se ha podido observar en los apartados anteriores, en los que el agua jugaba un papel determinante, el ser humano ha modificado todos los condicionantes naturales para satisfacer sus deseos y necesidades.

Para ello, el agua se convierte nuevamente en un factor determinante de los paisajes geográficos a través de su uso como recurso de desarrollo. El agua conducida será el eje principal sobre el que pivote la creación de los grandes paisajes culturales.

El Campo de Zaragoza ha vivido importantes modificaciones a lo largo de los siglos, especialmente debido a la cada vez más acusada intervención antrópica. Ello supone un reto a la hora de intentar mostrar una visión de la realidad en el siglo XV, si bien ciertas pautas o elementos pueden rastrearse a través de una gran diversidad de fuentes, caso de los análisis de paleotopografía, arqueología e, incluso, la información aportada por las numerosas fuentes documentales conservadas.

El espacio mostrará una serie de paisajes fácilmente identificables que se pueden clasificar en: entorno urbano, donde se concentra la población, las actividades y las mayores necesidades de agua e impactos y conforma el paisaje urbano y, en segundo lugar, el entorno, que se clasificará en paisajes rurales y paisajes naturales.

PAISAJE	GEOMORFOLOGÍA	SUELOS	DISTANCIA	TAMAÑO DE PARCELA	NECESIDAD DE AGUA
<u>Urbano</u>	Terraza baja	Resistente	-	Muy pequeño	Muy alta
<u>Rural</u>					
- <u>Huerta</u>	Llanura aluvial	Muy fértil	Muy próxima	Pequeño	Alta
- <u>Olivares y viñedos</u>	Terrazas bajas y glacis	Fértil	Próxima	Medio	Media
- <u>Secano</u>	Terrazas altas y glacis	Algo fértil	Lejano medio	Grande	Baja
- <u>Usos ganaderos</u>	Terrazas altas, glacis, colinas de yesos y depresiones endorreicas	Poco fértil	Lejano-próximo	Grande-Muy grande	Baja
<u>Natural</u>					
- <u>Escarpes</u>	Afloramientos terciarios	Poco fértil	Lejano – Próximo	Grande	Baja
- <u>Estepas</u>		Poco fértil		Muy grande	
- <u>Sotos</u>	Llanura aluvial	Fértil		Medio	Baja

4. Características básicas del espacio.

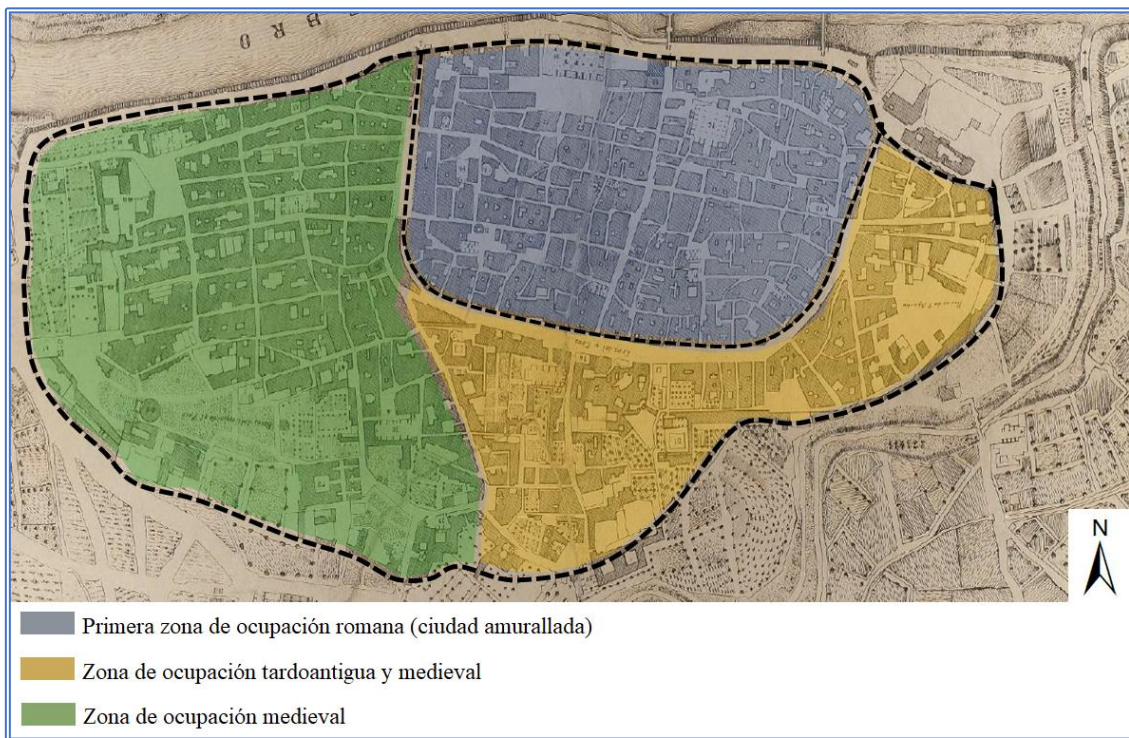
5.1 El paisaje urbano

La ciudad de Zaragoza no se asentó en un lugar aleatorio del Valle del Ebro, sino que la configuración del relieve influyó de forma importante en los romanos a la hora de tomar la decisión²²⁸.

²²⁸ HERNÁNDEZ VERA, J.A. y NÚÑEZ MARCÉN, J.: “La ordenación del espacio de la Zaragoza prerromana y romana”, *Salduie*, 1, (2000), pp. 181-202, pp. 182-183.

La localización escogida se corresponde con una terraza situada entre 7 y 9 metros por encima del cauce actual del Ebro²²⁹, lo que asegura una cierta protección ante las crecidas de los ríos.

Pero en dicha terraza se asienta únicamente una parte de la ciudad, correspondiente al solar murado romano y la zona extramuros al oeste del mismo, mientras que la zona localizada al este, ocupada en época tardoantigua y medieval, muestra unas características distintas, con la existencia de una terraza reciente, de época holocena y contemporánea con la ciudad romana²³⁰ que condiciona los extremos norte y este del conjunto. La muralla medieval se apoya en el reborde de la terraza sobre la que se asienta la ciudad en este entorno, y las calles Asalto y Alonso V recorren el escarpe de la terraza sobre la que se encajan el Ebro y el Huerva.



5. Desarrollo cronológico de la evolución urbana de Zaragoza. (Elaboración propia sobre plano de Casanova de 1769: AMZ, Planos, Sig. 0458, Vista de Zaragoza por el septentrión: Carlos Casanova. 1769, Zaragoza).

²²⁹ LONGARES ALADRÉN, L.A.; PEÑA MONNÉ, J.L.; ESCUDERO ESCUDERO, F. y PÉREZ-LAMBÁN, F.: “Cartografía histórica y reconstrucción paleotopográfica y geoarqueológica de la ciudad romana de Caesar Augusta (Zaragoza, España”, *Boletín Geológico y Minero*, 129 (1/2), (2018), pp. 421-735, p. 426.

²³⁰ Idem.

Topográficamente, la terraza ocupada por el ámbito amurallado de origen romano presenta “cuatro conjuntos de elevaciones paralelas” con orientación NNE a SSO, separadas por vallonadas. La primera se extiende al oeste, con cotas máximas de 208 metros al sur del Mercado Central; la segunda se encuentra entre la actual plaza de España y el Ebro; la tercera entre el Teatro Principal y la Seo y una última se localiza entre la calle San Vicente de Paúl y el Coso Bajo²³¹.

Pero dichos elementos topográficos comenzaron a modificarse desde época romana por medio de desmontes y aterrazamientos para permitir el asiento de los grandes espacios públicos y una nueva ordenación del espacio urbano²³².

La ciudad romana se desarrolló dentro de este ámbito, aunque en época tardoantigua vivió una expansión extramuros hacia el este, entre el Coso Bajo y el río Huerva²³³.

Se trata de una zona irregular con elevaciones de entre 2 y 2.5 metros sobre el Coso, perdiendo altura hacia el Huerva²³⁴. Por lo tanto, la ciudad no se extiende de modo incontrolado, sino que lo hace a través de localizaciones que permitan seguir manteniendo esa seguridad ante los cauces fluviales.

Dicha circunstancia marca la morfología urbana en este sector, pues mientras la ciudad amurallada se erige en paralelo al río Ebro y, además, en su misma orilla, en este ámbito se aleja en una orientación noroeste-sureste.

La explicación se encuentra en la propia naturaleza del entorno, pues la zona a mayor altitud reseñada linda al norte y al oeste por una zona a menor cota que conforma la terraza anteriormente apuntada de edad holocena.

²³¹ LONGARES ALADRÉN, L.A.; PEÑA MONNÉ, J.L. y ESCUDERO ESCUDERO, F.: “Aportación a la reconstrucción topográfica de la ciudad romana”, en ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, pp. 49-54, pp. 49-51.

²³² HERNÁNDEZ VERA, J.A. y NÚÑEZ MARCÉN, J.: *Op. cit.*, p. 184.

²³³ LONGARES ALADRÉN, L.A.; PEÑA MONNÉ, J.L.; ESCUDERO ESCUDERO, F. y PÉREZ-LAMBÁN, F.: *Op. cit.*, p. 431.

²³⁴ Idem.

El lindero norte, sobre el que colgaban las murallas romana y medieval fue objeto de profundas intervenciones desde época romana²³⁵ a través de elementos de drenaje y sucesivos aterrazamientos y rellenos que seguían produciéndose en época medieval²³⁶.

En este punto encontraba el río Huerva su desembocadura, sufriendo un desplazamiento paulatino de su trayectoria hacia el este que permitió asentar en dicho espacio norte construcciones extramuros durante la Baja Edad Media, caso de tintes y tenerías pero que, a tenor de las fuentes conservadas, se encontraban en peligro constante frente a las riadas²³⁷.

El río Huerva presentaba una curva muy marcada en dirección noreste al alcanzar el convento de San Agustín, mientras que su trayectoria anterior a su paso por el entorno urbano se puede observar con claridad a través de la morfología urbana de la zona este de la ciudad.

Durante la Edad Media, Zaragoza se desarrolló a este, oeste y sur del primitivo recinto murado romano, dotándose de una nueva cerca que englobó todos esos espacios y que, en su límite con el Huerva, se adaptó a la trayectoria descrita.

Todo el extremo oriental de la ciudad, en su zona más próxima a dicho río, fue proclive a sufrir sus envites, como se plasma en el caso de la riada de 1397 en la que fue destruida parte de la muralla de la ciudad²³⁸.

La expansión medieval llevada a cabo hacia el oeste, por el contrario, siguió unos parámetros similares a los marcados por el solar romano. Así, se realizó una disposición en damero con orientación longitudinal en paralelo al río Ebro y la muralla medieval se localizó junto a la ribera del río, siguiendo la trayectoria de la romana, con la que se unía en su extremo, junto a la casa de la orden de San Juan.

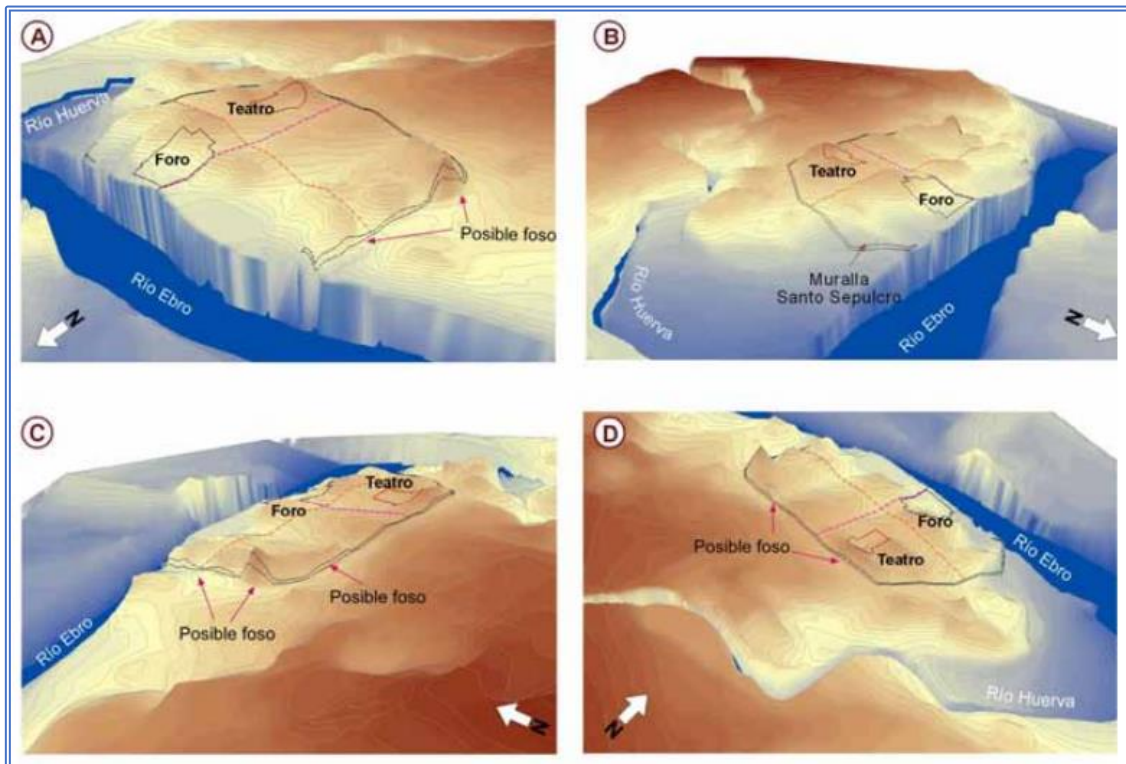
²³⁵ CEBOLLA BERLANGA, J.L. DOMÍNGUEZ ARRANZ, A. y RUIZ RUIZ, F.J.: "La excavación arqueológica del solar de la Plaza de las Tenerías, nº 3-5 (Zaragoza)". *Salduie*, 4, (2004), pp. 463-472.

²³⁶ LACÁMARA AYLÓN, D.: "La importancia del agua como uno de los elementos condicionantes en el cambio de ubicación del convento de San Francisco de Zaragoza en el siglo XIII", en FRAGA SAMPEDRO, D. et al. (Coords.): *Memoria, presenza e imaxe do franciscanismo: una revisión necesaria*. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago, 2019, pp. 103-111.

²³⁷ Ver apartados correspondientes.

²³⁸ ZURITA, J. (CANELLAS, A. ed.): *Anales de Aragón*. Zaragoza, IFC, 1973, p. 829, (Libro X. Capítulo LXIV).

Se trataba de una zona de características análogas a las del primer recinto romano, por lo que se utilizaron parámetros urbanísticos similares en cuanto a su disposición al beneficiarse de esa relativa protección frente a las inundaciones.



6. Perspectivas en 3D del Modelo Digital de Terreno de la Zaragoza romana (Imagen procedente de: LONGARES ALADRÉN, L.A.; PEÑA MONNÉ, J.L.; ESCUDERO ESCUDERO, F. y PÉREZ-LAMBÁN, F.: *Op. cit.*, p. 431)²³⁹.

Por tanto, aunque es cierto que la ciudad se asentó en un primer momento sobre una terraza protegida sobre el Ebro, debe tenerse en cuenta que una parte de sus desarrollos posteriores ocuparon lugares menos seguros.

Dichas zonas, a pesar de que intentaron adaptarse a la topografía, aprovechando las elevaciones existentes, sufrieron en algunos ámbitos concretos las inundaciones, obligando a llevar a cabo labores de contención, drenaje y aterrazamiento para lograr una estabilidad que, no obstante, parece que en el siglo XV no se había conseguido de forma definitiva.

Aun así, se trataba de espacios muy localizados y de pequeña extensión en relación al global de la ciudad, que ha disfrutado de esa protección de manera constante a lo largo

²³⁹ Obsérvense en las imágenes la topografía correspondiente a las zonas este y oeste, lugares de asentamiento medievales. (Se podrá observar claramente el amoldamiento de la muralla medieval, marcada en la imagen de páginas anteriores a las posibilidades topográficas visibles en la imagen superior).

de los siglos y que sólo se ha visto en dificultades en muy pocas ocasiones debido a episodios de crecidas extraordinariamente importantes²⁴⁰.

5.2 Paisajes rurales

En los paisajes rurales la principal energía es el sol y el condicionante principal es la presencia de agua. Además, es necesaria la mano de obra humana para adaptarlo a sus necesidades (energía exosomática). En dichos paisajes se pueden encontrar diversos ámbitos, caso de la huerta, con regadío permanente, suelos altamente productivos y próximos a la ciudad, a la que abastece de productos frescos; el regadío de orillada o eventual y, finalmente, los secanos, de cultivo cerealista y uso ganadero que se encuentran en las terrazas, glacis y la cumbre de las muelas.

5.2.1 Regadío y huerta

Se instalan en las llanuras de inundación, donde los suelos son fértiles y con una alta productividad, acentuada por la existencia de un riego permanente.

Son espacios donde la acción humana ha intervenido de manera importante para dotarlos de una infraestructura de suministro hídrico y de una red viaria que permitiese su explotación, además de realizar una gran compartimentación en multitud de propiedades que se caracterizan especialmente por su tamaño pequeño y su uso para el desarrollo de cultivos con una gran necesidad de agua, caso de los productos hortícolas.

El ámbito zaragozano dispone de este tipo de espacios de forma importante, en vinculación a la llanura aluvial del Ebro preferentemente, pero también de la del Gállego, ordenando el espacio en diversos términos agrarios, como Almozara, Rabal o Urdán, que se articulan alrededor de grandes infraestructuras de irrigación y que dan servicio a un amplio espacio irrigado que ha venido desarrollándose desde época prerromana.

La fertilidad de los suelos, relacionada con la propia dinámica fluvial y los depósitos de decantación que se producen con las crecidas, resultan idóneos para este tipo de uso del suelo, pero también conllevan un riesgo directo vinculado a esas mismas crecidas, pues pueden generar graves daños en las cosechas y en los propios campos, lo que deriva en una serie de consideraciones al respecto, como se podrá observar a lo largo del trabajo.

²⁴⁰ Todo ello se podrá observar a lo largo del trabajo.

Aun sí, debe observarse que se trata de las zonas más ricas y productivas de todas aquellas que conforman en ámbito agrario o rural, por lo que se erige como un elemento primordial y prioritario en cuanto a la explotación agrícola se refiere.

5.2.2 Riego de orillada o eventual

Asentado sobre terrazas bajas y glacis, el paisaje se encuentra dominado por grandes extensiones agrícolas con parcelas de mediana entidad en las que se cultivan preferentemente viñas y olivares, aunque también pueden encontrarse cereales.

Se trata de espacios que también han sido muy modificados por el hombre debido a las roturaciones y que se han dotado de una red de acequias que permiten un riego eventual, generalmente de una o dos veces al año.

Por ello, los cultivos que se asientan en ellos deben ser aquellos que presenten una necesidad media de agua, pues de otra manera no sería posible su desarrollo.

Ocupan un lugar intermedio entre los espacios de regadío y huerta y el secano, encontrándose a una distancia no demasiado importante del núcleo urbano.

En este ámbito deberían adscribirse términos agrícolas como Romareda o Almotilla, por lo que se puede observar que se relacionan especialmente con el entorno del río Huerva, pues de éste derivan el agua para dar servicio a los espacios cultivados.

5.2.3 Secano

El espacio de secano, con parcelas de grandes extensiones de cultivos cerealísticos, se asienta sobre las terrazas altas y los glacis, donde las acequias no pueden llegar debido a la propia disposición del terreno.

Sin posibilidad de riego, los pocos aportes hídricos que reciben estos cultivos provienen de las precipitaciones, muy escasas.

Son suelos medianamente fértiles que permiten su puesta en cultivo, pero que no dan grandes productividades, por lo que es muy habitual que se desarrollen con el sistema de barbecho, cultivando un año y dejando un año para que el suelo recupere parte de sus nutrientes.

Se sitúan más alejados de la ciudad y se encuentran claramente separados del ámbito inmediatamente anterior por las grandes acequias que actúan como frontera entre el espacio irrigado -en menor o menor medida- y el espacio de secano propiamente dicho.

Pero si en las acequias se produce la diferenciación entre el regadío y el secano, en las márgenes de este espacio se sitúa la frontera exterior de la matriz verde, a partir de la cual se encuentran los usos ganaderos²⁴¹ y los espacios naturales.

5.2.4 Usos ganaderos

La ganadería se desarrolla principalmente en las depresiones endorreicas, terrazas altas, glacis y colinas de yesos, es decir, en aquellos lugares en las que el suelo no es favorable para el cultivo o, al menos, no tanto como en otros espacios. Normalmente en estos lugares los terrenos agrícolas no se extienden mas allá de las vales.

Ello favorece la práctica ganadera por dos motivos: pueden disponer del espacio y sus recursos para el alimento del ganado y, además, previene los posibles problemas que podrían derivarse de la relación con los agricultores que se encuentran en las zonas roturadas (ocupaciones de ampos, daños en los cultivos, etc.)

Aunque ello también supone un problema a la hora de obtener agua para el abrevado del ganado.

Dicho problema se soluciona mediante una red de abrevaderos localizados estratégicamente en espacios más bajos por los que debe discurrir el ganado y mediante balsas repartidas por estos entornos.

5.3 Paisajes naturales

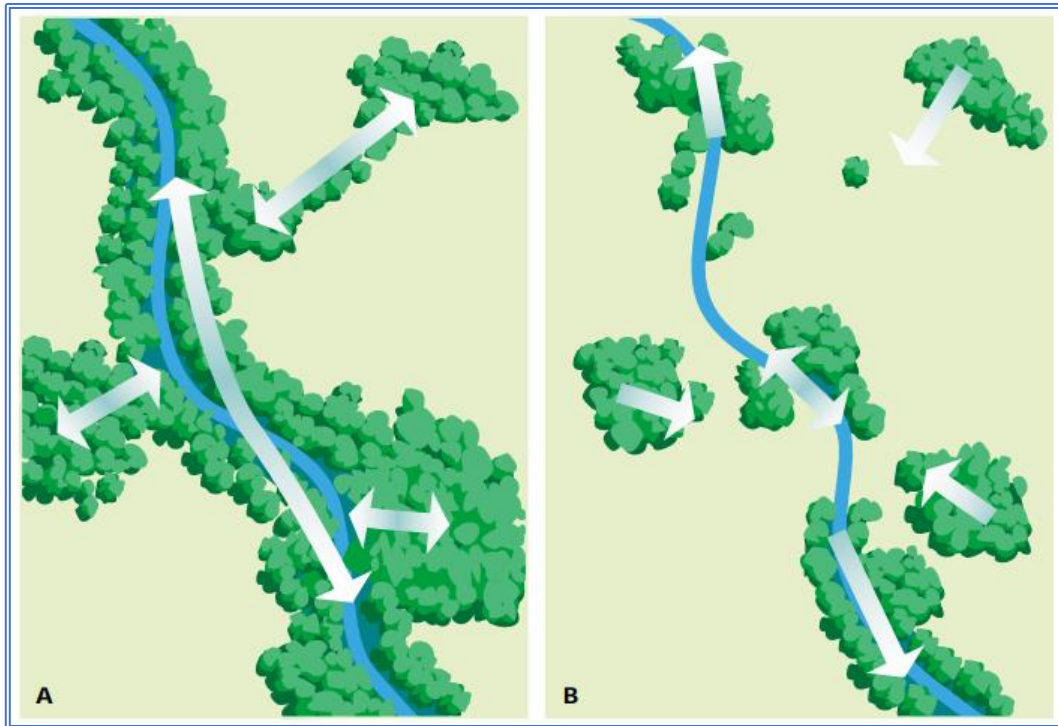
En los paisajes naturales se enmarcan elementos como los sotos y las riberas, los escarpes de las muelas, que se constituyen como reservas de biomasa, y estepas que, debido a la roturación de sus partes más bajas, el sobrepastoreo y las talas masivas se acentúa, por lo que pueden considerarse en gran parte como estepas antropogénicas.

4.3.1 Los sotos y bosques de ribera

El gran corredor verde que ha sido el Ebro se ha caracterizado a lo largo del tiempo por la existencia de un espacio vegetal ribereño que, en la actualidad, se ha visto reducido a pequeños enclaves aislados unos de otros²⁴².

²⁴¹ Aunque también pueden darse usos ganaderos en los entornos ocupados por el secano, lo que puede derivar en pleitos con los agricultores (Ver apartados correspondientes).

²⁴² PELLICER CORELLANO, F.: "El paisaje del entorno de Zaragoza. Criterios básicos para su planificación. *III Congreso de Ciencia del Paisaje y Turismo*. Volumen II. Barcelona, Universidad de Barcelona, 1999, pp. 361-377, p. 363.



7. Paisajes con alta y baja conectividad²⁴³.

La mayoría de los sotos son muy jóvenes y se instalan sobre terrenos renovados por el río en las crecidas de la primera mitad del siglo XX, donde no ha sido viable la puesta en cultivo a causa de la excesiva frecuencia de inundaciones o de la abundancia de gravas en el terreno.

Los sotos juegan un papel importante en la defensa de las orillas y su estabilidad, pues si se encuentran bien desarrollados ejercen tal función de manera efectiva y, además, necesitan pocos cuidados²⁴⁴.

Dicho papel fue comprendido en la Edad Media, pues la paulatina desaparición de tales espacios comenzó a provocar la indefensión de las márgenes y derivó en daños.

Fue una consecuencia que llamó la atención de las autoridades y motivó diversas disposiciones tendentes a evitarla, prohibiendo la tala de árboles, por ejemplo, en el soto del Cañar porque “por ello se pierden las defensas contra el río y este hace grandes ribas y destrozos, llevandose las riberas por falta de sujecion²⁴⁵”.

²⁴³ Fuente: Federal Interagency Stream Restoration Working Group: *Stream Corridor Restoration Principles, processes and practices*. (FRISRWG) (15 Federal agencies of the US government). Recurso electrónico. [Consulta: 16 de septiembre de 2019].

<https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb1044574.pdf> (p. 2-79).

²⁴⁴ Ibidem, p. 364.

²⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 18v-19r.

Estos espacios se estructuran en bandas en relación a “la distancia a la corriente y al nivel freático y de la granulometría del terreno²⁴⁶”.

“Su principal función es la de filtro de los procesos fluviales, disminuyendo la velocidad de la corriente, favoreciendo la sedimentación diferencial, reduciendo la turbidez del agua, fijando nutrientes, mejorando los parámetros de calidad del elemento hídrico, sombreando el ecosistema acuático, reforzando y estabilizando las orillas y favoreciendo la recarga del manto freático²⁴⁷”.

Pero junto a todo ello, también debe apuntarse que son el lugar de asentamiento de numerosas especies animales, que reducen la velocidad del viento y mejoran cualitativamente el aire²⁴⁸.

Hasta época bajomedieval fueron entornos de una gran importancia en cuanto a su número y superficie, si bien tal situación comenzó a cambiar en ese momento.

Si hasta entonces habían sido utilizados preferentemente para la extracción de madera o cañas y actividades como la cala, la pesca y el pastoreo, a partir de finales de la Edad Media se asistió a una paulatina y constante degradación y disminución de estos espacios, debido principalmente a la roturación de tierras²⁴⁹.

Los bosques de ribera, hasta ese momento naturales y explotados de forma más o menos equilibrada, vieron cómo eran destruidos con el paso del tiempo, siendo dejados como meros espacios marginales de pequeñas franjas junto a los cauces fluviales, en las lindes de los campos.

Así, los sotos preferentemente se encuentran actualmente en el lecho que se ve inundado anualmente²⁵⁰ y, por tanto, no puede ser puesto en cultivo y en aquellos lugares especiales que han sido protegidos por las administraciones competentes, como es el caso del galacho de Juslibol²⁵¹.

Tienen una gran importancia debido a su elevada diversidad y por funcionar como microclimas²⁵². Pero no solo se trata de diversidad animal, sino también vegetal.

²⁴⁶ Del VALLE MELENDO, J.; OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Op. cit.*, p. 231.

²⁴⁷ *Idem.*

²⁴⁸ PELLICER CORELLANO, F.: *Op. cit.*, p. 364.

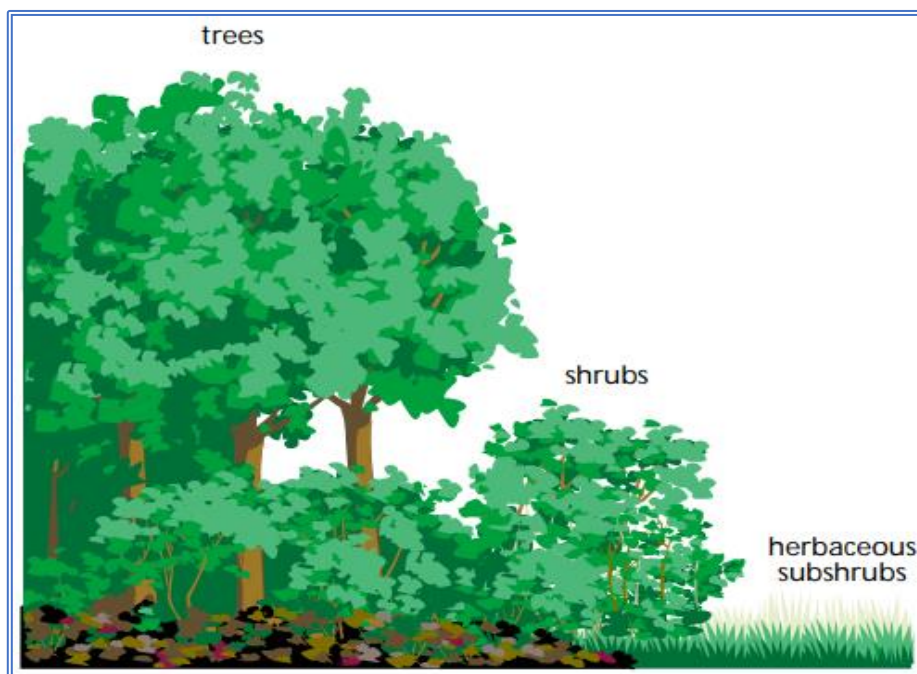
²⁴⁹ Ver apartado correspondiente.

²⁵⁰ PELLICER, F. y ECHEVERRÍA, M.T.: *Op. cit.*, p. 122.

²⁵¹ En Aragón, se conoce como “galacho” a un meandro abandonado (*Idem.*).

²⁵² MÉRIDA, M. (Coord): *Los sotos y riberas del Ebro en el término municipal de Zaragoza*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza. Recurso electrónico. [Consulta: 16 de septiembre de 2019].

<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/natural/sotos/Memoria_Sotos.pdf>



8. Complejidad vertical del bosque de ribera²⁵³.

En ellos pueden encontrarse cañas, tamarices, árboles de diversos portes y un largo etcétera que ocupan espacios inundables con asiduidad, grandes graveras en proceso de colonización o grandes zonas de arenas y arcillas²⁵⁴.

Además, los sotos más maduros presentan un gran número de árboles envejecidos que, como suelen encontrarse en un nivel superior al que presenta el río en verano y otoño, sufren estrés hídrico que puede derivar en su desecación y muerte²⁵⁵.

Las fuentes parecen apuntar a que en el siglo XV los sotos ya soportaban una gran presión antrópica y un detraimiento constante. Sin embargo, puede considerarse que conformaban una continuidad mucho más marcada que en la actualidad.

Muy posiblemente dichos espacios se encontrarían total o parcialmente comunicados entre sí a lo largo de las márgenes del Ebro, aunque comenzaban a producirse inconexiones por su destrucción.

²⁵³ Fuente: Federal Interagency Stream Restoration Working Group: *Stream Corridor Restoration Principles, processes and practices*. (FRISRWG) (15 Federal agencies of the US government). Recurso electrónico. [Consulta: 16 de septiembre de 2019]. (p. 2-55).

²⁵⁴ Ibidem, p. 7.

²⁵⁵ Idem.

Así parece desprenderse de documentos en los que se muestra su retracción, caso del apuntado anteriormente del Soto del Cañar o su desaparición, pues los campos de labor aparecen delimitando de forma directa con los ríos²⁵⁶.

Pero a pesar de ello, los bosques de ribera se conservaron en parte debido a los intereses de sus propietarios, pues se constituían en verdaderos focos de beneficios mediante su arrendación para pesca, leña o pasto²⁵⁷.

Por este motivo los sotos jugaron un papel esencial en la ordenación del territorio y sus usos, conformando un ámbito espacial característico de rasgos muy marcados y claramente diferenciadores.

Desgraciadamente, fueron sucumbiendo a la presión antrópica y en la actualidad existen en una proporción mucho menor que en la época estudiada e, incluso con la protección de la que son objeto por parte de las administraciones públicas, muchos se encuentran muy degradados y en riesgo, sufriendo una situación que, en muchos casos, es casi irreversible.

4.3.2 Escarpes y estepas

Las estepas, de gran extensión, son espacios preferentemente dedicados a la ganadería y, en menor medida, a la agricultura de secano en las vales.

Se caracterizan por una flora constituida principalmente por pinos carrascos, enebros, sabinas negras y coscojas en los bordes escarpados de la Plana de Zaragoza, desapareciendo los árboles y dando paso a una vegetación que debe adaptarse a un suelo con grandes pérdidas y a la presencia de yesos en el sustrato, caso del romero, tomillo o el asnallo²⁵⁸.

En cuanto a la fauna, se debe apuntar la existencia de una gran variedad de invertebrados que sirven de sustento a numerosas aves, caso de la collalba negra²⁵⁹, la ganga o la alondra de Dupont²⁶⁰. La limitación a la agricultura debido a la pobreza del

²⁵⁶ Tal es el caso del Soto de Doña Sacha (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 52r-52v; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1430, ff. 199r-200r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabián, 1439, ff. 88v-89r).

²⁵⁷ Ver capítulo correspondiente.

²⁵⁸ VV.AA.: *Zaragoza natural. Un tesoro por descubrir*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 2017, pp. 70-71.

²⁵⁹ Idem.

²⁶⁰ YANES, M.: (1994). “La importancia de la gestión territorial en la conservación de las aves esteparias en la España peninsular”, en SIGNAL, B.M.; MCCRACKEN, D.I. y CURTIS, D.J. (Eds.): *Nature conservation and pastoralism in Europe*. Peterborough, Joint Nature Conservation Committee, 1994, pp. 27-33, p. 30.

suelo y la riqueza nutritiva de las plantas que allí crecen hace que dichos entornos sean utilizados para la ganadería.

En la margen izquierda, los escarpes son frentes verticales que pueden alcanzar los 60 metros de altura y están formados principalmente por yesos. No son aptos para el cultivo por su propia morfología, mostrando en su parte superior grandes irregularidades con plataformas escalonadas, barrancos, crestas y estrechas plataformas²⁶¹ que se van modificando de manera natural debido a los repetidos derrumbes que se producen.

²⁶¹ VV.AA.: *Op. cit.*, 2007, p. 90.



9. Mapa geomorfológico del área de Zaragoza. (Obtenido de ZUIDAM, 1980²⁶² [Fragmento]).

²⁶² VAN ZUIDAM, R.A.: “Un levantamiento geomorfológico de Zaragoza”, *Geographica*, abril-junio 1980, pp. 103-134, mapa anexo.



II. El medio cultural del agua

1

Infraestructuras de defensa frente a la dinámica fluvial: migraciones del cauce e inundaciones



Cuando pensamos en las riberas o las márgenes del Ebro en su recorrido urbano zaragozano, irremisiblemente tendemos a visualizar los grandes muros de contención existentes en la actualidad. Pero la imagen que presentaban en el siglo XV difiere mucho de esa visión.

Las márgenes, tanto del río Ebro como del Huerva estaban formadas por terraplenes de tierra que no recibían ningún tipo de mantenimiento de manera general y organizada.

Muy representativo de ello son las imágenes existentes de diversos autores, caso de Wyngaerde o Juan Bautista Martínez del Mazo en las que se puede observar claramente la situación de dichos elementos²⁶³.

Las márgenes de los ríos, moldeadas por la propia dinámica fluvial, estaban configuradas a modo de terraplenes, más o menos pronunciados, que podían variar con cada riada que aconteciese debido a la falta de muros y otros elementos de protección.

En cuanto a las márgenes del río Huerva, se puede apuntar que la propia naturaleza rústica del entorno del río hizo que no se prestara demasiada atención a la defensa frente a posibles riadas o desviamientos del cauce, dejando que el río modificara libremente (siempre que no supusiese peligro para el entorno urbano) tanto sus riberas como su trayectoria. Además, debe tenerse en cuenta que el río desciende encajado y no parece suponer una amenaza de inundación, al menos, en gran parte de su recorrido.

En lo referente al Ebro, el constituirse en un elemento plenamente urbano en cuanto a su margen derecha se refiere, conllevó una paulatina preocupación en cuanto a la protección de la ciudad. Si bien es cierto que las riberas siguieron por largo tiempo estando constituidas por los propios elementos naturales sin demasiada intervención, se podrá comprobar que, de manera paulatina, se comenzaron a dar una serie de intervenciones tendentes a asegurar, estabilizar y ampliar la franja de terreno comprendida entre el muro de la ciudad y las aguas del río.

Todo ello motivó una serie de obras de relativa envergadura, aunque inconexas entre sí y sin formar parte de un proyecto integral, que se relacionaron con las necesidades puntuales de cada momento y cada espacio determinado.

²⁶³ Ver Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

Si bien las diversas intervenciones no guardaban entre ellas relación, si es cierto que todas ellas tendían en su conjunto a una misma orientación, la ampliación del espacio más próximo al río y el insistente empuje de la línea de ribera hacia el norte, no sólo ganando terreno al propio cauce, sino asegurando todo ese espacio por medio de elementos de protección que a lo largo del tiempo se irían multiplicando y ampliando.

La construcción de determinadas infraestructuras o edificaciones concretas implicaría, no en pocas ocasiones, la decisión de ampliar el espacio localizado junto al río con el objetivo de prevenir futuros problemas derivados de las repetidas crecidas.

Todo ello conformó una visión inestable y efímera de todo el entorno del río Ebro en su tramo urbano y que no es posible trazar de manera uniforme y estática. Muy al contrario, tanto la propia naturaleza del terreno como las numerosas intervenciones humanas y naturales en la organización de estos espacios, hizo que se tratara de un entorno cambiante y en el que se plasmó de especial manera la gran interacción existente entre el río Ebro y la ciudad.

En definitiva, se puede afirmar que si bien en la época la ciudad no vivía de espaldas al río (como sí sucedió posteriormente), ya que se interrelacionaba de manera más que importante con el mismo y tenía una fuerte dependencia, sí que se puede observar la aparición de un paulatino movimiento urbanístico por el que se comenzó a separar de manera física el río de las construcciones y a intentar marcar una clara diferenciación entre el cauce y el espacio urbano a través de las diversas intervenciones.

1.1 Las riberas urbanas

1.1.1 Margen derecha

1.1.1.1 Zona del convento de Santo Domingo de Predicadores

El río Ebro, en cuanto a su orilla derecha se refiere, podría considerarse que comenzaba su tramo urbano entre los siglos XIV y XV en torno al actual Puente de la Almozara, en cuyos alrededores se encontraba la conocida como Puerta de Sancho²⁶⁴, que hacía las veces de salida de la ciudad hacia el oeste.

²⁶⁴ Citada por primera vez en 1180 en un documento de Alfonso II el Casto. (LEDESMA, M.L.: *La Encomienda de Zaragoza de la Orden de San Juan de Jerusalén en los siglos XII y XIII*. Zaragoza, Universidad, 1967, doc. 44.)

La zona inmediatamente extramuros era un entorno inundable e inseguro ante las crecidas en el que desaguaba uno de los ramales de la acequia de la Almozara y los brazales que descendían desde el molino situado en una cota más alta, en las inmediaciones de la puerta de Sancho²⁶⁵. Los datos al respecto no dejan lugar a dudas, y así se puede entender que en una de las ocasiones en las que se tuvieron que arreglar los puentes que cruzaban los citados brazales, el Concejo dio el visto bueno a los gastos derivados de tales obras a Domingo Muñoz, a la vez que exponía sus reticencias a que tal obra se hubiese realizado en rejola con el consiguiente incremento de precio que ello suponía, apuntando que siempre se habían realizado en madera y que, una vez que el río se hubiese llevado dicho puente nuevamente, se debería reconstruir “de fusta”²⁶⁶.

Queda claro que no era extraño que el río Ebro, en sus repetidas crecidas, anegara la zona y destruyera las infraestructuras que encontrara a su paso en el entorno comprendido entre el cauce y la puerta de Sancho, por lo que no tenía sentido construir las mismas sino de materiales efímeros que permitiesen una fácil, rápida y barata restitución tras cada una de dichas crecidas.

Tomando como plano de referencia el realizado por Carlos Casanova en 1769²⁶⁷, puede apreciarse perfectamente cómo se encontraba la ribera del Ebro y sus alrededores en esa época en el tramo del convento de Santo Domingo de Predicadores, presentando asimismo referencias precisas gracias a la pervivencia, todavía en aquella época, de parte de las construcciones medievales.

Pero cabe apuntar que entre los siglos XIV y XV esta situación no era exactamente la misma, tal y como se deduce de las fuentes, tanto documentales como arqueológicas, cotejadas con los planos y plantas publicadas en el libro de Ricardo Usón García “*La arquitectura del Convento de Santo Domingo de Zaragoza (1217-2002)*” y las fotografías satélites actuales.

De este modo, se tiene información de que el convento se encontraba desde su construcción protegido del río Ebro por un gran muro que corría en paralelo al cauce en, al menos, toda la longitud del recinto conventual. Dicho muro es fácilmente localizable

²⁶⁵ En este punto aparecen documentados dos puentes, uno sobre cada brazal descendente hacia el Ebro como elementos delimitadores de un campo (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1421, ff. 132r-133v).

²⁶⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 68v-69r.

²⁶⁷ Ver imagen nº 6 del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

actualmente, ya que la documentación señala que sobre él se levantó la enfermería en tiempos posteriores, situada con exactitud en el trabajo de Usón²⁶⁸.

Sobre la naturaleza de este muro surge la duda de si se trataba de una construcción ex-novo para la protección del convento o si, por el contrario, podría tratarse de un reaprovechamiento de la muralla medieval. Al respecto, las fuentes apuntan a un muro “antiguo”, lo que podría interpretarse como una señal de que se trataría de la muralla, anterior por tanto a la construcción del convento; de igual modo se señala que dicho muro era de “cal”²⁶⁹, lo que concordaría con el modo de construcción de la muralla medieval, reformada y reedificada en rejola en el siglo XIII y reconstruida y reforzada en numerosas ocasiones con multitud de materiales. Incluso en ocasiones se destinaron sillares de la muralla romana al reforzamiento del muro de época medieval.

Por el contrario, si se tomara como hipótesis cierta que en realidad se trataba de un muro de nueva fábrica, esto provocaría un nuevo problema, surgiendo la duda del trazado de la muralla medieval en el tramo aquí estudiado.

Así las cosas, en el presente trabajo nos inclinamos por pensar que se trate realmente de un lienzo de la muralla reaprovechada, en primer lugar, porque no existe otro lugar por el que ésta pudiese discurrir y, seguidamente, porque no cabe la posibilidad de la existencia de otro muro antiguo de la ciudad que discurriese por aquel lugar, precisamente siguiendo la trayectoria que ha sido siempre defendida como el trazado de la susodicha muralla.

Al norte del muro descrito se constata la existencia de un terreno estrecho denominado “Parral” que se extendía a lo largo de toda la longitud de las edificaciones conventuales, lindando al norte con el río, levantándose en siglos posteriores un nuevo muro de contención en el lado norte de este terreno, aterrazándose el mismo y convirtiéndose en un paso flanqueado por ambos muros de protección²⁷⁰.

Aun así se debe señalar en este punto que la hipótesis que presenta al muro de contención primigenio como un lienzo de la muralla reaprovechado entraría en contradicción con el trazado de la muralla realizado por María Isabel Falcón²⁷¹ para esa

²⁶⁸ Usón argumenta que podría tratarse del muro aparecido en el lindero septentrional durante las excavaciones realizadas en las obras de restauración del refectorio. USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p.128.

²⁶⁹ *Ibidem*, p.67.

²⁷⁰ *Idem*.

²⁷¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981 (planos adjuntos).

zona, ya que lo sitúa en lo que aquí se consigna como el segundo muro de protección levantado en el extremo más exterior del recinto, posiblemente debido a no contar en la época con los datos recientemente aportados por las excavaciones arqueológicas efectuadas durante la restauración del antiguo refectorio del convento, por lo que hace concordar el trazado de la muralla medieval con el mostrado por el citado plano de Casanova, punto que se está en disposición de discutir de acuerdo a los datos aportados.



10. Situación de la zona del convento de Predicadores sobre el plano de 1712. (AMZ, Colecciones, Planos, estampas, dibujos y grabados, ES.50297, Am 04.02, Caja Signatura 0024, 1712).

El panorama que se presentaba en este tramo concreto del Ebro era el de un gran recinto conventual protegido de las avenidas del río por un muro de contención, que en siglos posteriores se complementaría con otro muro en su lado norte, ambos separados y reforzados a su vez por un terreno intermedio aterrazado, tal y como puede verse en el plano de 1712²⁷² en el que aparece claramente la situación de ambos muros, así como el proceso de ensanchamiento de la ribera desde la zona de la Basílica-Catedral de Nuestra Señora del Pilar y que, a la postre, enmascararía el muro exterior en un nuevo sistema defensivo situado a lo largo de toda la margen derecha del río, tal y como se puede apreciar ya en el plano de Casanova anteriormente citado.

También debe tenerse en cuenta la característica disposición del terreno, que se encontraba aterrazado debido a su proximidad al cauce del río, por lo que el convento

²⁷² Ver Anexo de Fuentes gráficas y artísticas e imagen adjunta.

tuvo que adaptarse a esta orografía. De este modo, las cotas de altitud en que se asentaron los diferentes cuerpos constructivos fueron variables, disponiéndose las principales construcciones en una cota intermedia, caso del claustro mayor, la iglesia, el refectorio y el dormitorio, lo que a priori aseguraba una mayor protección frente a las avenidas del Ebro²⁷³.

Aun teniendo en cuenta todas las protecciones con las que contaba el recinto conventual, se dispone de numerosas referencias a los problemas que el Ebro provocaba en la vida diaria del convento. Así se desprende de noticias como la que informa de que el 7 de noviembre de 1430 se desbordó el Ebro entrando el agua por las ventanas de las celdas, echando a perder parte de la provisión de vino que se guardaba en las bodegas situadas bajo el refectorio²⁷⁴. De igual modo, el 5 de febrero de 1431, ante la inminencia de una crecida, se pidió ayuda a dos hombres para cerrar las ventanas de las celdas, trabajo por el que se les pagó seis dineros²⁷⁵. Nuevamente, en 1445 entró el agua al convento, debiendo dar un sueldo a los niños que limpiaban el agua de las celdas²⁷⁶.

Igualmente, y para un periodo posterior, se tienen noticias que dan cuenta de la riada que en 1582 provocó la rotura del muro exterior, socavando los cimientos y el terreno y poniendo en peligro el muro interior y la construcción de la enfermería (que se encontraba edificada sobre éste) incluida²⁷⁷.

Se puede comprobar como el Ebro no era un problema menor, sino algo omnipresente que había que tener en cuenta con cierta frecuencia para evitar males mayores, algo que sería una constante en numerosos puntos del tramo urbano del río.

Apuntado todo lo anterior, se podría aventurar el cauce que presentaba el Ebro en esa época, al poder situar las dependencias del convento y sus muros de protección contra las avenidas del río, aunque siempre con las reticencias oportunas.

²⁷³ USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, pp. 26-27.

²⁷⁴ BLASCO MARTÍNEZ, R.M.: "Contribuciones a la historia del convento de Predicadores de Zaragoza a través de los apuntes del Maestro Fray Tomás Domingo 1219-1516", *Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita*, nº 23-24 (1970-1971), Zaragoza, IFC, pp. 7-122, p. 74.

²⁷⁵ Fr. RAIMUNDO SÁENZ.: *Relaciones ajustadas con historias, tradiciones y escrituras fidelígnas que principalmente trata del convento de Predicadores de Zaragoza, y de las cosas concernientes, y accesoriamente de otros varios sucesos de dentro y fuera de la Orden de Predicadores / Dispuestos y ordenados por fray Raimundo Saenz, Hijo del mismo convento, Maestro y Calificador del Santo Oficio de la Inquisición* (1639). Volumen 1º de manuscritos de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, fols. 52 y 52v. en USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p. 67.

²⁷⁶ BLASCO MARTÍNEZ, R.M.: *Op. cit.*, p. 77.

²⁷⁷ USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p. 67.

Extrapolando los datos disponibles actualmente, tanto documentales como arqueológicos a una vista satélite de la zona en la actualidad, todavía se pueden observar en el parcelario algunas trazas del urbanismo de la época, lo que unido asimismo a la preservación, casi milagrosa, del dormitorio principal y el refectorio de la época mudéjar²⁷⁸, permiten situar fehacientemente los diferentes elementos de protección con los que contaba el convento entre los siglos XIV y XV y contrastarlos con el actual urbanismo y cauce del río, como se apuntaba anteriormente.

De este modo el primer muro de contención, que como ya se ha apuntado, bien podría ser la muralla medieval, coincidiría en su trazado básico con la línea actual de edificaciones que se encuentran en el Paseo de Echegaray y Caballero, aunque ligeramente retranqueado hacia el interior de la ciudad.

Con respecto al muro que se construyó más próximo al río en siglos posteriores, éste se situaría actualmente bajo los carriles de circulación del citado paseo, resultando imposible su estudio arqueológico. Sabiendo asimismo que este muro delimitaba con el río, se puede aventurar sin demasiadas dudas que el cauce de éste corría más al sur de lo que lo hace actualmente, concretamente por el lugar en el que se encuentra la acera más próxima al río del Paseo Echegaray y Caballero o, incluso, ocupando parte de los carriles de circulación, cruzando la actual Plaza de Europa y discurriendo por el terreno que ahora ocupa un parque cuya formación, muy probablemente, deba adscribirse al proceso de relleno antrópico a lo largo del tiempo transcurrido desde el siglo XV para proteger la ciudad y ganar espacio para diversas actividades.

La imagen que aporta el citado plano de Casanova de 1769 debe tomarse con cautela, debiendo contrastar el mismo con los datos obtenidos de las fuentes documentales y arqueológicas hasta el momento, por lo que la disposición de la zona denominada como “Parral” y el huerto del convento no se dispondrían exactamente de la misma manera en que aparecen en dicho plano, sino que lo harían de manera más próxima a lo mostrado por el plano de 1712²⁷⁹. El huerto y el “Parral” en los siglos objeto de estudio muy posiblemente no se encontrarían comunicados entre sí, pues de lo contrario entraría en contradicción este hecho con la disposición de la muralla en aquella época.

²⁷⁸Ver imagen del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas.

²⁷⁹ Ver Anexo de Fuentes gráficas y artísticas e imagen anterior.

Teniendo en cuenta esos datos, se debe dar por cierto que dicho “Parral” se encontraba aislado del huerto del convento por el muro, quedando por tanto extramuros de la ciudad y del recinto conventual, uniéndose posteriormente al mismo tras la construcción del nuevo muro de contención del río en los siguientes siglos en los que, sin lugar a dudas, se llevó a cabo una modificación del trazado de la muralla antigua para dar cabida a los nuevos terrenos incorporados al recinto, alargando el mismo en su vértice noroccidental hasta la intersección con el nuevo muro, quedando de esta manera protegida la ciudad en este lugar y permitiendo a su vez la conexión de ambos elementos.

Dicho entorno presentaba, además, algunas articulaciones viarias que no se consignan en los diversos planos posteriores existentes y que tenían salida al río e, incluso, parece que se localizaban en el entorno de la ribera. Eso parece deducirse de un documento en el que se consigna la prohibición de extraer tierra de la partida de la calle de los Tromperos, localizada, según se apunta, junto al monasterio. Parece que era habitual que la gente extrajera tierra en los márgenes del río para producir rejolas o adobas, por lo que en este caso se prohibió al constatarse el peligro que suponía para el monasterio y la posibilidad de que el agua penetrara a la ciudad por ese punto concreto, dañando los muros del recinto monacal²⁸⁰.

1.1.1.2 Tramo desde el Convento de Santo Domingo hasta el Postigo del Mercado

En cuanto al tramo que discurre entre el estudiado Convento de Predicadores y el Postigo del Mercado, éste no habría modificado sustancialmente su posición con respecto a su estado actual. En todo caso, la ribera se desplazó unos pocos metros al realizar las obras de encauzamiento tal y como puede observarse nuevamente en el plano ya citado de 1712 y la posterior urbanización del Paseo de Echegaray y Caballero ya en épocas modernas y contemporáneas, presentando en la actualidad un muro de contención de gran altura y de moderna factura.

Como referencias para esta zona, cabría señalar el Postigo de Predicadores y el del Mercado, dado que al conocer su localización pueden servir de puntos fijos desde los que poder trazar el recorrido de la muralla y, por extensión, del cauce del río

El Postigo de Predicadores se situaría en lo que hoy es un callejón denominado, curiosamente, como Postigo del Ebro. Por otro lado, el postigo del Mercado se encontraba

²⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, f. 4v.

en las proximidades de la Zuda, concretamente en la confluencia entre la ribera y el muro de piedra²⁸¹.

De esta manera, el cauce del río discurriría próximo a la muralla medieval, aunque no limitaría exactamente con ésta, ya que existiría una franja de tierra que separaría ambos elementos, como se desprende de la existencia de parcelas y otras infraestructuras de diversas utilidades²⁸².

Siguiendo el trazado que nos muestran las citadas referencias, y constituyendo éste un tramo no demasiado amplio, cabría situar el cauce del Ebro prácticamente en su situación actual, tal vez transportándolo ligeramente hacia el sur, especialmente en la zona del Postigo del Mercado, lugar en el que más se ha podido modificar su situación debido a las ya referidas obras de encauzamiento y ensanchamiento del paseo de Echegaray y Caballero, así como la construcción del Puente de Santiago en la segunda mitad del siglo XX.

Toda la zona se encontraría jalonada de patios, pardinias y, en su último tramo, por tejares. Sería una estructura que se repetiría en todo el tramo comprendido entre Predicadores y el Mercado, pues las márgenes, en el exterior de la muralla, no presentarían construcciones de importancia y estarían vinculadas a actividades agrarias o artesanales. La falta de protección frente a crecidas explicaría dicha disposición.

En cuanto a la topografía, el plano de Casañal parece mostrar varios elementos interesantes. En primer lugar, se puede observar un paulatino incremento de la altitud conforme nos acercamos al entorno de Burdel Viejo, mostrando un punto sobreelevado que destaca sobre el resto en ese entorno concreto. Por otro lado, la zona ocupada en la actualidad por la avenida Cesaraugusto, en su tramo final junto al puente de Santiago, presentaba una vaguada²⁸³ de importantes dimensiones que delimitaba claramente el espacio y servía de desembocadura del tramo final de la acequia de la Almozara y de las corrientes de aguas sucias procedente del Coso y el entorno del mercado. Ello hacía que esa localización concreta, en la que se encontraba el denominado “Postigo del Mercado” mostrase una topografía accidentada y poco propicia para el asentamiento de cualquier

²⁸¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 36.

²⁸² A este respecto, y a modo de ejemplo, podría aportarse un documento fechado a 31 de agosto de 1472 en el que los jurados mandan al síndico que firme dos pardinias a Pedro de Santo Domingo, labrador a condición de que deje un paso o camino amplio y libre desde el postigo hasta el río. Confrontando dichas pardinias, con el Postigo de Predicadores, el muro de rejola y el río Ebro. (*Ibidem*, p. 349).

²⁸³ ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 298.

tipo de elemento constructivo. No obstante, parece que además de las calles de salida al Ebro y las corrientes de vertido y desaguado, existieron construcciones relacionadas con el mercado y algunas viviendas adosadas a la muralla.

1.1.1.3 Tramo entre los postigos del Mercado y de Francoy

Partiendo del citado Postigo del Mercado, el tramo aguas abajo se encontraba delimitado por el muro de piedra de origen romano, lo que constituiría parte del primer recinto amurallado de la ciudad.

Hasta hace poco tiempo no se conocía con exactitud el punto concreto hasta el que llegaba dicho muro desde la zona conservada junto al torreón de la Zuda hasta su giro en la confluencia con el río, aunque podía intuirse gracias al conocimiento que se tenía de la situación, anteriormente apuntada, del Postigo del Mercado y de los trazados hipotéticos realizados de la muralla romana en multitud de publicaciones.

No obstante, las excavaciones llevadas a cabo en los últimos años en la zona, concretamente en el lado oeste de la iglesia de San Juan de los Panetes, han sacado a luz el arranque del muro de piedra en este lugar, enlazando de este modo con el citado torreón de la Zuda y llegando hasta la intersección con el Paseo de Echegaray y Caballero, situado a orillas del Ebro como ya se ha repetido anteriormente.

A primera vista, una sección del muro parece adentrarse bajo este paseo, aunque una aproximación más profunda permite comprobar cómo persisten los restos de una construcción ultrasemicircular²⁸⁴ que bien podría corresponder con una torre esquinera de la muralla romana²⁸⁵.

Una segunda aproximación muestra, asimismo, la diferencia de aparejo utilizado en la construcción de ambos elementos, pudiéndose comprobar que no coinciden entre ellos, observándose que los sillares que componen el muro que se adentra bajo el paseo en dirección al río muestran una talla más tosca y su tamaño es inferior a los que componen el resto de la construcción romana, tratándose, según los estudios arqueológicos, de una reedificación posterior, de época musulmana motivada por la destrucción del torreón esquinero romano durante una riada en el año 827²⁸⁶.

²⁸⁴ Ver imagen del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas

²⁸⁵ Este aspecto sería confirmado al comprobar cómo desde esta torre parte el muro en dirección este, lo que concordaría con el hipotético trazado de la muralla.

²⁸⁶ ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 61.

Este ángulo se encuentra retranqueado con respecto a la actual cabecera de la citada iglesia de San Juan de los Panetes, discurriendo el muro bajo la pared norte del transepto, lo que desplazaría ligeramente toda la línea de construcciones existentes en el moderno parcelario hacia el sur²⁸⁷.

Desde este punto, el muro discurriría en paralelo al río hasta el denominado Postigo de Francoy²⁸⁸, a partir del cual el trazado se pierde.

El río, por tanto, y una vez localizados la situación y trazado de la muralla de piedra, discurriría, como en el tramo inmediatamente anterior, casi exactamente por el mismo lugar que lo hace hoy día, aunque cabría de nuevo la posibilidad de desplazarlo unos metros hacia el sur, mostrando ya en la época un aterrazamiento más abrupto que los tramos anteriores debido a la mayor altitud que presentaba el terreno en esta zona con respecto al río, muy posiblemente debido a la superposición de estratos de las diferentes épocas históricas por las que atravesó el recinto primigenio de la ciudad²⁸⁹. Aun así, el plano de Casañal muestra de manera clara un rebaje artificial en la localización de la actual Basílica-Catedral de Nuestra Señora del Pilar y su plaza en las condiciones actuales no existiría. Por el contrario, los rebajes del entorno se fueron sucediendo a lo largo del tiempo con el objetivo de corregir la disposición de la iglesia de Santa María la Mayor a una cota menor a la de su plaza. Dichos rebajes serían culminados durante la construcción de la actual edificación, que supuso no sólo el desmonte de la zona para lograr un espacio homogéneo, sino la extensión de la margen derecha hacia el norte de manera que pudiese albergar el tamaño del edificio que, de lo contrario, no hubiese sido posible localizar en su posición actual.

Los datos existentes en torno al tramo que discurre junto al Postigo de Francoy permiten situar de manera más concreta el cauce en los carriles de circulación actualmente

²⁸⁷ Esto estaría en consonancia con el plano que presenta María Isabel Falcón para la Zaragoza del siglo XV, en el que traza la muralla en el lugar que actualmente ocupan algunas edificaciones de época reciente.

²⁸⁸ Situado por María Isabel Falcón en la actual calle Jardiel, localizada entre la actual Basílica-Catedral de Nuestra Señora del Pilar, por su flanco oeste, y modernas construcciones. FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 28.

²⁸⁹ No cabe olvidar que cuando se creó el ensanche medieval de San Pablo en torno al año 1210, al que corresponden los tramos anteriormente estudiados, la zona comprendida dentro de la muralla romana contaba en su haber con casi mil doscientos años de existencia.

más cercanos al río, si se tiene en cuenta la localización extramuros nuevamente de una pardina junto al susodicho postigo²⁹⁰.

A partir de este punto la situación de la muralla se diluye, lo que supone un verdadero problema a la hora de trazar el hipotético cauce del río en esta zona. Y es que la diversidad de teorías propuestas, y la gran cantidad de noticias en torno a la aparición de restos arqueológicos al respecto se multiplican de manera exponencial, siendo muchas de ellas meros recuerdos de posibles hallazgos de épocas pasadas de los que ninguna prueba queda más allá de alguna anotación de la época, cuya interpretación resulta más que dificultosa ya que, en numerosas ocasiones, no sólo crean gran confusión, sino que entran directamente en contradicción con hallazgos posteriores, añadiendo de este modo un nuevo punto de conflicto.

1.1.1.4 Zona en torno a la actual Catedral-Basílica de Nuestra Señora del Pilar

Tal vez uno de los tramos más problemáticos a la hora de trazar la disposición de las riberas y el cauce del río en la época bajomedieval con exactitud sea el correspondiente al que ocupa actualmente la Basílica-Catedral de Nuestra Señora del Pilar y la franja existente entre ésta y el Puente de Piedra.

Claro queda, una vez situado el Postigo de Francoy en la actual calle Jardiel, la trayectoria que seguía la muralla romana en el trecho procedente del entorno de San Juan de los Panetes, pero, por el contrario, la trayectoria de dicha muralla se diluye en el entorno de la Basílica y, especialmente, en el solar concreto que ocupa la misma.

En primer lugar, se debe dilucidar, al menos en la medida de lo posible, la trayectoria de la misma y para ello se debe tener en cuenta, asimismo, la disposición de la antigua iglesia de Santa María la Mayor. De ello y de la interpretación que se haga dependerá en gran parte la situación concreta de la muralla ya apuntada, lo que a la postre, y teniendo en cuenta que ésta discurría en paralelo al río y muy próxima al mismo, permitirá situar de manera cuasi fidedigna el cauce y las orillas de éste.

Bajo estas premisas, se irá de la parte al todo, por lo que lo primero que debe localizarse es la iglesia de Santa María la Mayor y su claustro, en el que se encontraba la Santa Capilla con la sagrada columna y la imagen de la virgen, ya que de lo contrario, la

²⁹⁰ Esta pardina delimitaba con el postigo de Francoy, con unas casas sitas en el callizo del mismo nombre y el río Ebro. AMZ, Actos Comunes de 1472, fol. 53v y 61r. (FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 351).

inercia llevaría a trazar una línea recta entre el Postigo de Francoy y la Puerta del Puente²⁹¹ sin tener en cuenta la localización de dicho recinto sagrado, dando como resultado un trazado hipotético ideal que poco se ajustaría a la realidad.

Si nos atenemos a las informaciones contenidas en diferentes publicaciones, la iglesia se encontraba emplazada en el lugar ocupado actualmente por el templo barroco, aunque ocupando una extensión menor²⁹², mientras que en su lado norte se encontraba adosado el claustro que contenía la columna y la virgen²⁹³.

El debate hasta la fecha se ha centrado en dilucidar el trazado de la muralla, pues durante mucho tiempo se ha venido sosteniendo que la misma se encontraba entre la iglesia y el claustro²⁹⁴, mientras que algunos autores han defendido que la misma se correspondería con el muro norte del claustro, esto es, confrontando con el Ebro.

Para la localización exacta de la construcción gótica de Santa María la Mayor y su claustro se ha seguido una reconstrucción de la planta del conjunto religioso realizada por Teodoro Ríos²⁹⁵.

Partiendo de la actual localización del templo barroco, se ha superpuesto la planta de las construcciones mudéjares que formaban parte del complejo religioso en el periodo estudiado.

Observando esta comparativa, se puede comprobar perfectamente la diferencia de tamaño entre ambas construcciones y la posición de cada uno de los elementos: la iglesia y el claustro.

Si como se ha venido apuntando de manera generalizada, la muralla discurría entre la iglesia y el claustro, ésta presentaría un trazado errático, debiendo describir unos ángulos importantes que le permitieran conectar con la cercana Puerta del Puente. Si se aceptara esta tesis, la muralla, tras pasar el Postigo de Francoy, se vería obligada a realizar un giro en sentido sureste, trazando una línea recta que comunicaría la actual torre noroeste del templo con la capilla de la virgen, pasando por la cúpula central y

²⁹¹ Un ejemplo de esto lo encontramos en LEDESMA, M.L. y FALCÓN, M.I.: *Zaragoza en la Baja Edad Media*. Zaragoza, Librería General, 1977. (Planos adjuntos).

²⁹² Ver imagen nº 16 del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

²⁹³ Ver imagen nº 2 del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

²⁹⁴ Esta tesis se viene defendiendo hasta la actualidad por numerosos autores. Sirva como ejemplo BORRÁS GUALIS, G. M.: "El Pilar mudéjar", en FATÁS CABEZA, G. (Dir.): *Op. cit.*, 2006, p. 74.

²⁹⁵ RÍOS SOLÁ, T.: "Nuevos datos sobre la autoría del Pilar", *Aragón turístico y monumental*, 374, (2013), Zaragoza, Sipa, p. 11.

describiendo un nuevo giro hacia el noreste en torno al ángulo sureste de la actual capilla, para conectar con la Puerta del Puente.

Esta tesis se apoya principalmente en la tradición que sitúa la venida de la Virgen en la misma orilla del Ebro (por lo que sería inviable para la tradición que apareciese intramuros) y por los datos obtenidos por un escrito de época moderna en el que se dice que el muro de separación entre la iglesia y el claustro era “un antiguo muro de la ciudad²⁹⁶”, afirmación que ha sido interpretada en numerosas ocasiones como una prueba de la existencia en ese punto de la muralla de origen romano.

Se puede comprobar, no obstante, como la segunda base sobre la que se apoya la tesis expuesta se encuentra estrechamente condicionada por la primera, pues de otra manera no se entendería la aceptación general sin discusión ni análisis de los estudiosos hasta este momento de la interpretación del citado muro como el correspondiente con la muralla sin la menor crítica ni la presentación de otras posibilidades.

Junto a lo anteriormente expuesto, las noticias publicadas en 1934 en torno a la aparición de restos arqueológicos de época romana, llevaron a diversos autores a defender que se trataban de la muralla romana en cuestión, aunque para ello no existía una constatación firme. Posteriormente, Antonio Beltrán comprobó que bajo el suelo de la Santa Capilla se encontraron restos de mosaicos y muros pertenecientes a una estructura doméstica de época romana²⁹⁷, lo que entraría en contradicción con la interpretación hasta aquí expuesta.

Por otro lado, el mismo Antonio Beltrán, durante los trabajos de cimentación de las torres lindantes con el río²⁹⁸, apunta que se descubrió lo que parecían ser los restos de lo que él interpretó como la muralla romana del siglo III²⁹⁹, lo que contribuiría a desmontar toda la teoría anterior.

²⁹⁶ Dicha referencia aparece en el acta notarial de Juan Blasco fechada el 2 de octubre de 1668 conservada en el Archivo del Pilar, en la que se describe el templo y sus elementos antes de su derribo para levantar la nueva obra barroca.

²⁹⁷ BELTRÁN MARTÍNEZ, A; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Historia de Zaragoza I, Edades Antigua y Media*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1976, p. 78.

²⁹⁸ Concretamente se apunta que se encontraron restos a tres metros de profundidad al realizar los cimientos de la torre noroeste. FATÁS, G. (Dir.): *Guía Histórico-Artística de Zaragoza*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1991, p. 59.

²⁹⁹ BELTRÁN MARTÍNEZ, A.: “Nota sobre algunos hallazgos romanos en el templo del Pilar”, *Caesaraugusta*, 6, (1955), pp. 251-252.

Por tanto, varias son las fuentes que vendrían a contradecir la tesis expuesta, y es que tanto la disposición errática que debería seguir la muralla, como los restos hallados hasta la fecha, permitirían deducir que la misma transcurriría más al norte del emplazamiento defendido durante decenios. Además, diversas fuentes documentales aportan información que sitúan el recinto sagrado en el interior de la ciudad³⁰⁰.

Junto a ello, la lógica se impone en este punto, resultando del todo incomprensible que, tanto en época altomedieval como bajomedieval, parte del recinto religioso quedara extramuros, ya que supondría un punto débil en la defensa de la ciudad, como bien apunta Domingo Buesa³⁰¹.

Finalmente, no cabe duda de que el lado norte del claustro que contenía la Santa Capilla lindaba directamente con el Ebro, lo que acarreó una gran dificultad en torno a su conservación y el peligro que suponían algunos de los desvíos que el cauce presentaba en ocasiones, caso de las riadas de 1261³⁰² de las que se consigna que el río discurría directamente contra los muros de Santa María la Mayor³⁰³. Aquí se puede encontrar una prueba más de que la muralla discurría al borde de la ribera, englobando por tanto la totalidad del recinto religioso, pues de otro modo no se entendería la resistencia de la fábrica al empuje directo del río.

Y es que el río Ebro, y más especialmente en época de crecidas, es río poderoso, por lo que el muro norte del claustro no hubiese resistido sus embestidas a no ser que se tratara de la muralla, que en definitiva representaría un muro de dimensiones considerables en cuanto a la anchura, lo que permitiría soportar de manera más estable

³⁰⁰ A este respecto, en un documento de donación fechado en el año 987, Moción, hijo de Fruya, deja “cien soldadas a Santa María intramuros de Zaragoza y a las Santas Masas extramuros de la misma ciudad”. BUESA CONDE, D. (Dir.): *Las catedrales de Aragón*. Zaragoza, Ibercaja, 1987, p. 276. (Nota 2. GARCÍA VILLADA.: *Historia eclesiástica de España*, Tomo I, 1ª parte. Madrid, 1929, p. 103).

³⁰¹ BUESA CONDE, D.: “Un espacio para la tradición. Desde la casa romana a la Santa Capilla”, en ITURBE MARCH, M. (Dir.): *Santa María del Pilar. Una tradición viva*. Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2010, p. 29.

³⁰² En ese mismo año, a 4 de junio, el obispo de Zaragoza concede mil sueldos para la reparación del puente. A.L.S., Cartulario Grande, f. 151'. *Concesión del obispo y cabildo de Zaragoza*. 1261, junio, 4. (Ver Documento nº 3 del Anexo documental, apartado “Archivo de La Seo de Zaragoza”).

³⁰³ De dicha riada, Diego de Espés apuntaba en 1575 que “hizo muchos y grandes daños en los heredamientos de esta ciudad pero aun llevándose el puente corrieron grandes peligros los hombres y los animales, y la ciudad y aldeas padecieron mucho estando privados del passo en el comercio y provisiones”. En este mismo año, se deteriora Santa María la Mayor debido a su proximidad con el río. LACARRA, M.C.: “La devoción a Santa María del Pilar de Zaragoza durante la Baja Edad Media” en *El Pilar es la columna: Historia de una devoción: La Lonja, 7 de octubre de 1995-7 de enero de 1996*. Zaragoza, Gobierno de Aragón y Ayuntamiento de Zaragoza, 2005, p. 30.

las embestidas del río de lo que lo haría un muro compuesto de ladrillos como sería el caso del resto de la fábrica del recinto religioso.

En cuanto a los restos hallados en el interior de la actual Catedral-Basílica, varias son las explicaciones que pueden darse: por un lado, podría tratarse de muros relacionados con la iglesia de época visigoda; y, en segundo lugar, cabría la posibilidad de que se tratara simplemente de sillares reaprovechados, por lo que no puede darse solución a este problema con los datos disponibles. No obstante, la afirmación de que la iglesia y el claustro se encontraban separados por un “antiguo muro de la ciudad” es lo suficientemente vaga y ambigua como para no desechar ninguna de las posibilidades expuesta, descartando por nuestra parte la interpretación defendida hasta ahora que lo relacionaba con la muralla romana.

Por tanto, nos encontramos en disposición de afirmar, casi con total seguridad a tenor de los datos disponibles, que la muralla romana transcurría en paralelo al río Ebro, contigua a la ribera. Así, todas las estructuras del recinto religioso quedarían englobadas por la misma, constituyéndose en el muro norte del claustro que contenía la Santa Capilla³⁰⁴.

De esta forma, conociendo con exactitud su localización, se puede trazar la trayectoria de la muralla en el tramo comprendido entre el Postigo de Francoy y el muro norte del citado claustro, lo que teniendo en cuenta que trascurría, como ya se ha dicho, contigua al río, permite trazar asimismo la situación de las riberas y el cauce del mismo.

Una vez resuelto el problema de la muralla, y teniendo localizada tanto la iglesia de Santa María la Mayor como el claustro contiguo³⁰⁵, se está en disposición de presentar el trazado hipotético que seguirían las riberas y el cauce del río en la Baja Edad Media.

A la altura del Postigo de Francoy el río discurriría por el espacio que actualmente ocupa el Paseo de Echegaray y Caballero, concretamente en el lado más próximo a la plaza del Pilar, o lo que es lo mismo, llegaría hasta la entrada de la misma calle Jardiel, lateral de la Basílica-Catedral.

³⁰⁴ A todo lo añadido, podría sumarse la vista de Zaragoza de Anton Van den Wyngaerde de 1563, en la que se puede apreciar lo que parece ser una torre semicircular de sillares, que se constituiría como una de las torres de la muralla romana. Siguiendo pues esta imagen, el claustro quedaría englobado dentro de los muros de la ciudad, lo que vendría a reforzar dicha hipótesis.

³⁰⁵ En la planta de Felipe Sánchez aparecen consignados los restos de la antigua Santa Capilla. (Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas).

Desde ese punto, seguiría un trazado suroeste-noreste hasta la altura del cuerpo de naves del lado norte de dicha Basílica-Catedral, para girar en sentido noroeste-sureste, siguiendo en paralelo la edificación barroca, en el espacio ocupado por la actual acera del citado paseo de Echegaray para, definitivamente, continuar recto hasta comunicar con la Puerta del Puente. De esta manera se entiende asimismo la existencia, según el cabreo realizado por la ciudad en 1460, de un huerto situado entre las denominadas “Casas del Puente” y el río Ebro³⁰⁶, pues si bien las citadas instalaciones municipales ocupaban un lugar próximo al río, no es menos cierto que el solar ocupado por las mismas no era tan amplio como el de Santa María la Mayor, por lo que es coherente la explicación de que se tratara de un huerto de pequeñas proporciones que se asentara sobre la franja de tierra situada entre el muro y el río.

En el año 1407 se llevaron a cabo labores de explanación³⁰⁷ de todo el espacio junto al río, desde la iglesia hasta el puente de piedra, que se encontraba en construcción, mientras que al año siguiente se produjeron problemas debido al empuje del río contra el entorno de la iglesia, lo que obligó a intervenir con el objetivo de evitar los daños³⁰⁸. De la misma manera, entre los años 1419 y 1420 se llevaron a cabo labores de contención en la zona norte del conjunto religioso, disponiendo la realización de una estacada y el asentamiento de piedras para contrarrestar el empuje del río³⁰⁹.

Posteriormente, en los años finales del siglo XV³¹⁰, se realizaron nuevas obras de contención en esa zona levantando los muros de protección frente al río y ensanchando nuevamente el terreno existente entre el mismo y el templo, permitiendo de este modo lograr una mayor protección frente a posibles avenidas y, a su vez, aislar de manera más efectiva los cimientos de las filtraciones. No obstante, este problema persistirá hasta bien

³⁰⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Fondos de la Administración Municipal, Fondos Antiguos, Hacienda, Contabilidad, treduos, cuentas, bulas, censos, ES. 50297, AM 01.09.01 000438 Signatura 19-17-1, Libro de cabreos perteneciente a dichos años. 1460, Zaragoza, f. 35v.

³⁰⁷ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 67.

³⁰⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 112.

³⁰⁹ Como muestra, entre el 16 de febrero y el 1 de abril de 1419 se adquirieron 37 docenas de estacas de sabina por un montante total de más de 70 sueldos (ACP, Repartimiento III, Contados Obra, 1415-1422, Libros grandes, Libro de fábrica de 1415 en adelante, 1419, f. 42v y ACP, Repartimiento III, Contados Obra, 1415-1422, Libros grandes, Libro de fábrica de 1415 en adelante, 1420, ff. 47r-47v).

³¹⁰ Las obras se realizarían en la zona comprendida entre el actual templo y el Puente de Piedra a partir del año 1492, siendo aprobados los trabajos en reunión municipal de 14 de septiembre de 1492. Solano y Armillas apuntan que podría considerarse que con esto “se inicia la urbanización, aunque sea parcial, de la margen derecha del río Ebro” (SOLANO, F. Y ARMILLAS J.A.: *Historia de Zaragoza II, Edad Moderna*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1976, p. 55).

entrado el siglo XX en el que se tenga que actuar de urgencia para evitar la ruina del conjunto.

En cuanto a la situación actual, debe apuntarse que para poder construir el templo barroco se hubo de desviar el río Ebro³¹¹, pues de otra manera hubiese sido imposible ubicar un templo de tan imponentes dimensiones debido a la proximidad del Ebro. Por este motivo, lo primero que se hizo fue rellenar con materiales³¹² los desniveles existentes en las riberas del río, que se encontraban aterrazadas, rebajar la altura del terreno circundante a la antigua iglesia³¹³ y, además, ganar terreno al río hacia el norte, lo que permitió disponer del espacio suficiente para erigir la nueva y suntuosa obra, aunque no se logró el suficiente como para situar a la Santa Imagen en el centro del nuevo edificio^{314,315}.

Y es que no se trata de un asunto baladí, pues la proximidad del recinto religioso al río Ebro supuso a lo largo de la Baja Edad Media una gran problemática que puso en grave riesgo al conjunto, bien debido a las filtraciones, bien por las riadas que se producían con relativa periodicidad.

Se puede comprobar como a finales del siglo XIII el edificio amenazaba ruina, por lo que se destinaron rentas de la primicia para su reparo por orden del obispo Hugo de Mataplana³¹⁶. De igual modo, a comienzos del siglo XV el edificio volvía a amenazar ruina en su lado contiguo al río Ebro, por lo que el Cabildo realizó las gestiones necesarias

³¹¹ FATÁS CABEZA, G. (Dir.): *Op. cit.*, 2006, p. 114.

³¹² En 1635 se comienzan a reunir los materiales, desviando el río con la acumulación de gran cantidad de “cantos rodados”. RÍOS BALAGUER, T.: “Algunos datos para la historia de la construcción del actual Santo Templo Metropolitano de Nuestra Señora del Pilar”, *Boletín del Museo Provincial de Bellas Artes*, 11, (1925), Zaragoza, p.68.

³¹³ Existían desniveles importantes entre la plaza y el río, encontrándose la iglesia más baja que la plaza y, a su vez, el claustro a cota más baja que la iglesia. BUESA CONDE, D.: *Op. cit.*, 1987, p 249.

³¹⁴ FATÁS CABEZA, G. (Dir.): *Op. cit.*, 2006, p. 307. Se apunta que la imagen queda descentrada por dos motivos. El primero, relacionado con la tradición por la cual no se había movido nunca y, en segundo lugar, y más determinante, la proximidad del río, que hacía imposible la construcción barroca más al norte de su emplazamiento definitivo.

³¹⁵ A este respecto, Aramburu de la Cruz en 1766 apuntaba que “y como la vecindad de Ebro no permitía bastante espacio para plantear el Templo Metropolitano, que havia de comprehender en sí al Tabernáculo, de modo que pudiera quedar en medio de su frente la Santa Imagen”. ARAMBURU DE LA CRUZ, M.: *Historia Chronológica de la Santa, Angélica y Apostólica capilla de Nuestra Señora del Pilar...* Zaragoza, 1766, pp. 74-75. (Nota en BUESA CONDE, D.: *Op. cit.*, 1987, p. 279).

³¹⁶ Documento fechado a 16 de febrero de 1293, consignado en MULLÉ DE LA CERDA, G.: *El templo del Pilar. Historia y descripción de la obra*. Zaragoza, 1872. (Edición Facsímil, Zaragoza, Periódico el Día de Aragón, 1986, sin paginación).

para llevar a cabo obras de reforzamiento y rehabilitación de las construcciones anexas a la ribera³¹⁷.

Se puede comprobar pues como las difíciles condiciones presentadas por el río Ebro fueron una constante a lo largo de toda la Baja Edad Media, pues a las fechas consignadas habría que añadir otras en las que se expone que el Ebro “mudaba” su cauce por la margen izquierda, girando recto hacia la Iglesia de Santa María la Mayor³¹⁸, donde realizaba un giro para encarar el Puente de Piedra y proseguir por el cauce habitual desde ese punto.

En cuanto al trazado del cauce y su localización en las proximidades del puente de piedra, cabe situarlo al sur de su situación actual, teniendo en cuenta que dicho puente disponía de una arcada más de las que actualmente presenta, encontrándose soterrada bajo los carriles del actual Paseo de Echegaray y Caballero la última³¹⁹, que se correspondería con la octava.

El soterramiento de dicha arcada suscita también cierta cuestión en torno a su datación, pues si bien diversos autores³²⁰ suponen el soterramiento de la misma en torno a mediados del siglo XVII³²¹, en informaciones de otros del siglo XV³²² se consignan tan solo 7 arcos. En la imagen de Anton Van den Wyngaerde³²³ se pueden observar siete arcos a los que habría que añadir uno más que se encuentra enmascarado tras las construcciones de la margen izquierda³²⁴, mientras que en la de Martínez del Mazo

³¹⁷ “En el protocolo del notario Martín de Tarba de 1408 se incluye un pliego de cuatro folios...que contiene las capitulaciones que el 21 de junio de 1408 firmaron , de un lado el prior y el cabildo de Santa María, y de otro, Mahoma Rami y Jucé Albariel alias Alcalá: dos carpinteros moros que...se comprometieron a realizar las obras precisas en la zona del dormitorio y del claustro que daba al Ebro...a fin de salvaguardar la iglesia”, en BLASCO MARTÍNEZ, A.: “Nuevos datos sobre la advocación de Nuestra Señora del Pilar y su capilla (Zaragoza siglos XIV-XV)”, *Aragón en la Edad Media*, 20, (2008), p. 125. (La referencia se encuentra consignada en la nota 52 de la misma página, encontrándose la transcripción del documento en las páginas 135-136).

³¹⁸ ADIEGO ADIEGO, E.: “Visión histórica y urbana de los ríos en Zaragoza”, en DE LA CAL, P. y PELLICER, F. (Coords.): *Op. cit.*, pp. 251-271, p. 255.

³¹⁹ Ver imagen nº 3 del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas.

³²⁰ IRANZO MUÑO, M.T.: “El Puente de Piedra de Zaragoza”, en AGUILERA ARAGÓN, I. y ONA GONZÁLEZ, J. L.: *Delimitación comarcal de Zaragoza*. Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2011, p. 136. Expone que la arcada fue soterrada a partir de 1659 con las obras de construcción del pretil de protección llevadas a cabo por Felipe de Busignac.

³²¹ En otra obra, por el contrario, se data el soterramiento de la arcada en torno a los años 1645-1646, basándose en el cuadro de Mazo: FATÁS, G. (Dir.): *Op. cit.*, 1991, p. 198.

³²² A este respecto, Jerónimo Münzer en 1495 dice que el río “se atraviesa por un soberbio puente de siete elevados arcos...” MARCUELLO CALVÍN, J.R.: *Aragón y el Ebro*. Zaragoza, GIGA, 2007, p. 83.

³²³ Vista de Zaragoza de Anton Van den Wyngaerde de 1563. (Ver imagen nº 1 del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas).

³²⁴ La existencia del último arco, lindante con la margen izquierda queda clara si se observa la pila del puente más cercana a la dicha margen que contiene construcciones, pues si se compara con la situación

aparecen cinco de manera clara, dos derruidos y, en cuanto al último, no se puede discernir bien. Así pues, dependerá del análisis que se realice de las fuentes el resultado obtenido, no quedando resuelta la problemática a este respecto a tenor de la gran contradicción existente.

Por tanto, se debe tener en cuenta este último arco a la hora de trazar el cauce del río y la ribera, pues de otra manera no se ajustaría realmente a la situación bajomedieval. Así pues, el río discurriría por donde hoy se sitúan los carriles de circulación del Paseo Echegaray y Caballero, siempre teniendo en cuenta que el arco citado llegaría hasta el arranque de la calle de Don Jaime I. No obstante, el cauce no ocuparía la totalidad del espacio de la arcada, sino tan solo parte, ocupando el restante espacio los aterrazamientos de la ribera³²⁵.

El cauce del río ha quedado definido a través de la localización del Postigo de Franco, el recinto religioso de Santa María la Mayor y la última arcada del Puente de Piedra, lo que ha permitido localizar el trazado seguido por el río en la época analizada³²⁶.

1.1.1.5 Tramo del Palacio Arzobispal hasta el entorno del convento del Santo Sepulcro

Comenzando en el puente de piedra, el discurrir del río llegaría hasta la zona de las Tenerías, en las proximidades del actual puente de Nuestra Señora del Pilar.

La complejidad en este tramo se presenta a la hora de trazar una línea de ribera mínimamente documentada, pues si bien existen vestigios arqueológicos que permiten disponer diferentes edificaciones a lo largo de la misma, no es menos cierto que algunas informaciones aportadas por fuentes gráficas modifican sustancialmente la estructuración del entorno.

actual, se podrá observar claramente que quedan restos de dichas construcciones, guardando gran similitud con la imagen de 1563, en la pila situada entre las arcadas segunda y tercera desde la margen izquierda. (Ver imagen nº 3 del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas).

³²⁵ En la vista de Anton Van den Wyngaerde de 1563 se puede apreciar cómo los sedimentos arrastrados por el río han prolongado la ribera hasta el comienzo de la segunda arcada, aunque en época anterior la misma se encontraría retrotraída hacia la primera.

³²⁶ No obstante, la falta de informaciones en torno al trazado completo de la muralla deja abierta la puerta a nuevas investigaciones. Además, no es posible conocer el punto exacto del giro de la muralla en el entorno del actual templo barroco del Pilar debido a la desaparición de restos arqueológicos, por lo que la elección del punto de giro es hipotético y aproximado a tenor de las informaciones disponibles.

Así, se deben tener en cuenta principalmente tres puntos concretos de esta zona: el antiguo Palacio de la Diputación del Reino, el Palacio Episcopal³²⁷ y los restos arqueológicos vinculados con la antigua muralla romana de la ciudad.

En esta zona, y más concretamente entre el puente de piedra y el entorno del convento del Santo sepulcro, junto al puente de Nuestra Señora del Pilar, no se han encontrado restos de la muralla de origen romano salvo en el último punto, lo que ha llevado a diversos investigadores a proponer la hipótesis de que en el entorno del foro éste se encontraba unido al puerto fluvial sin contar con muro defensivo en dicho lugar.

A este respecto, cabe apuntar que no han aparecido restos en las excavaciones llevadas a cabo en la Casa de la Iglesia, que ocupa el solar del antiguo Palacio de la Diputación del Reino y que, en las realizadas durante la restauración del Palacio Arzobispal, tan sólo ha aparecido un paño de muro de sillares³²⁸ que no es posible adscribir con seguridad a la muralla, pudiendo tratarse de sillares reutilizados.

Esa explicación parece la más plausible a día de hoy a tenor de las informaciones existentes, debiendo inscribir ese muro en el conjunto de construcciones de origen medieval del primitivo Palacio Episcopal.

En Zaragoza, al igual que en otras muchas ciudades, no faltan ejemplos de construcciones medievales y de épocas posteriores que han reutilizado sillares y otros elementos de origen romano para su edificación. Así, por ejemplo, y ya para época renacentista, nos podemos encontrar con los casos del Real Seminario de San Carlos Borromeo o el palacio de los Condes de Morata o de Luna, utilizándose en ambos casos los sillares de la antigua muralla romana para realizar el basamento de las construcciones.

Del Palacio de la Diputación del Reino no se apuntará nada, pues no se conservan restos y el espacio ocupado por el mismo guarda una exacta correspondencia con el ocupado por la actual Casa de la Iglesia, por lo que su situación no habría cambiado aun a pesar de tratarse de un edificio proveniente del siglo XIX.

En cuanto al Palacio Arzobispal, sigue sin quedar clara la naturaleza del muro anteriormente tratado de sillares, no pudiendo adscribirlo a la muralla romana, aunque,

³²⁷ Ver imagen nº 4 del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas.

³²⁸ BOROBIO SANCHIZ, J. y BOROBIO SANCHIZ, S.: *Museo Diocesano de Zaragoza. Biografía de una restauración*. Zaragoza, Museo Diocesano de Zaragoza, 2011, (sin paginar. Apartado 00, entrada al museo).

en realidad, se sitúa muy probablemente en el lugar por la que ésta debería discurrir. Por tanto, las hipótesis que explicaran ese muro podrían ser varias; por un lado, podría verdaderamente tratarse de la susodicha muralla romana, habiéndose reducido su grosor paulatinamente para ganar terreno de edificación como se había hecho en otras zonas de la ciudad. Por otra parte, cabría la posibilidad de que se tratara de la muralla musulmana, lo que supondría aceptar que para su construcción en este tramo se reutilizaron sillares de origen romano. Eso nos llevaría pues a constatar que la ciudad romana no estaba protegida con muralla en este tramo, por lo que se debió llevar a cabo la construcción de las defensas de esta zona en la época de dominio musulmán.

El tema tiene especial relevancia si se tiene en cuenta que el Palacio Arzobispal se desarrolló a partir de dicho tramo de muralla, y concretamente a partir de uno de sus torreones defensivos, que tenía forma cuadrangular. Por tanto, no resultaría descabellado pensar que se trataba de un tramo erigido con posterioridad, ya en época medieval, ya que de lo contrario no tendría sentido la forma que presentaban las torres en este tramo, teniendo en cuenta que el recinto fortificado de la ciudad romana presentaba en toda su extensión torres ultrasemicirculares.

Asimismo, se debe tener en cuenta el grosor del muro, que debía ser considerable a tenor de algunas informaciones que nos hablan de construcciones sobre el mismo³²⁹, al igual que sucedía en otras partes de la ciudad sobre el muro romano.

Por tanto, se puede concluir, aun sin tener claro el periodo histórico al que adscribir la construcción del muro, que el mismo presentaba un gran grosor –hasta el punto de poder contener construcciones sobre el- y torres cuadrangulares hacia el exterior, hacia el lado del río. Posteriormente, el susodicho muro de sillares quedaría englobado en la construcción medieval del palacio, la cual estaría formada por una edificación alargada, dispuesta a lo largo de la ribera del río Ebro y utilizaría el muro y las torres de defensa exterior en su lado vertiente al río Ebro.

El lienzo de sillares sería dicho muro, como podría venir a demostrar la puerta que en el mismo se descubrió durante la restauración del edificio y que daba acceso a un

³²⁹ ALS, Cartulario Pequeño, ff. 143-143', doc. 561 (Publicado en CANELLAS, Ángel.: *Monumenta Diplomática Aragonensia: los "Cartularios" de San Salvador de Zaragoza*. Zaragoza, Ibercaja, 1989. Tomo II. Doc. 942, pp. 579-580).

torreón de origen medieval³³⁰ que formaría parte, por tanto, de las defensas exteriores de la ciudad.

Con posterioridad, una nueva ampliación del Palacio Arzobispal ocupó los espacios existentes entre las torres, constituyéndose de este modo una gran fachada en toda la longitud de la edificación.

Aceptando dicho planteamiento, podría situarse fehacientemente la construcción y, por tanto, la ribera del río, si bien aquí se vuelve a presentar de nuevo la problemática ya anteriormente apuntada en torno a la última arcada del puente, ya que como se ha dicho, la vista de Anton van den Wyngaerde la muestra, aunque en gran parte amortizada por rellenos, mientras que otros autores del siglo XV consignan la inexistencia de la misma, por lo que se plantea la posibilidad de que a lo largo de los últimos años del siglo XV o principios del siglo XVI se produjese un ligero desvío del cauce del río hacia el norte que fue desarrollado de manera paulatina y que, tal vez, culminara con la construcción del pretil que recorre la margen derecha en el siglo XVIII³³¹.

Se podría considerar la posibilidad de que ante la proximidad del río al Palacio Arzobispal y la construcción del nuevo Palacio de la Diputación del Reino entre los años 1437-1450³³² se procediese a ganar terreno al río mediante el rellenado con tierra de la ribera más próxima a ambas construcciones, lo que tal vez llevara a enterrar la última de las arcadas del puente pocos decenios después de su construcción y dejara la ribera en torno a la penúltima arcada del puente.

No se tienen datos que sustenten dicha teoría, al menos de momento, pero la realización de obras de contención y ampliación de la ribera en la zona comprendida entre el templo del Pilar y el puente de Piedra en torno a la última década del siglo XV³³³ haría posible que se procediese de igual modo con el tramo inmediatamente contiguo, lo que aportaría continuidad a las defensas y una ribera homogénea y transitable en todo el tramo vinculado al antiguo recinto romano.

³³⁰BOROBIO SANCHIZ, J. y BOROBIO SANCHIZ, S.: *Op. cit.*, (sin paginar. Apartado 01, recepción).

³³¹ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2011, p. 136.

³³² REDONDO VEINTEMILLAS, G. y MORTE GARCÍA, C. (Dir.): *Reyes de Aragón: Soberanos de un País con futuro. Ramiro I-Juan Carlos I (1035-2011)*. Zaragoza, Gobierno de Aragón e Ibercaja, 2011, p. 362.

³³³SOLANO, F. Y ARMILLAS J.A.: *Op. cit.*, p. 55.

Podría ser que junto al tramo contiguo, y al igual que en el convento de Santo Domingo de Predicadores, en el que se aterrazó la ribera y se construyó un nuevo muro de protección frente al río, en este tramo concreto del entorno del Palacio Arzobispal y el Palacio de la Diputación del Reino se pudiese llevar a cabo una ampliación de la ribera, ya no mediante la construcción de muros, sino mediante el ensanchamiento del terreno que caía hacia el río, realizando algunos aterrazamientos en el lugar.

Tras el ensanchamiento aquí propuesto de la ribera en el siglo XV, y que amortizó en parte la última de las arcadas, las diferentes urbanizaciones y adaptaciones de dicho tramo fueron trasladando el cauce hacia el norte, llegando finalmente al siglo XVIII, en el que la construcción del pretil de la margen derecha ocultó definitivamente la arcada final.

No obstante, si se comparan diversas vistas del siglo XVII como la ya citada de Del Mazo de 1647 y la de Pier María Baldi de 1668³³⁴ se comprueba que en la primera no existía el muro de contención y la última arcada no parece estar soterrada de manera completa, mientras que en la segunda ya aparece el muro de contención entre el puente de piedra -que ya presenta la arcada soterrada- y el puente de tablas. E igualmente aparece en otra obra anónima de 1669³³⁵, mostrando el muro de contención entre ambos puentes, pero no en la zona de Santa María la Mayor.

Ello muestra que la construcción del muro de contención de la margen derecha entre ambos puentes y el soterramiento de la última arcada debió producirse en algún momento entre la obra de Del Mazo y la de Pier María Baldi³³⁶, esto es, entre 1647 y 1668, lo que tal vez guarde relación con la reconstrucción de las arcadas centrales del puente de piedra en 1459.

En el extremo este del tramo que nos ocupa, ya en la zona próxima al convento del Santo Sepulcro, y muy cerca de donde se encontraría la entrada a través del puente de

³³⁴ MARTÍNEZ DÍAZ, A. y MUÑOZ DE PLABLO, M.J.: “Wyngaerde y Baldi, ¿dibujante o arquitecto? Dos miradas viajeras a ciudades españolas”, En *Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica 15. 2014. Las Palmas de Gran Canaria*, 22 al 23 de mayo de 2014, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 541-548, p. 543.

³³⁵ Ver anexo de fuentes gráficas y artísticas.

³³⁶ Ver anexo de fuentes gráficas y artísticas.

tablas, se localizó durante unas excavaciones llevadas a cabo en 1975 lo que parecen ser los restos de la muralla romana³³⁷, lo que daría un punto de referencia en ese lugar.

El hallazgo de estos restos vuelve a reavivar la cuestión anteriormente descrita de la localización de la muralla en las zonas ya estudiadas, pero deberá tenerse en cuenta que fácilmente podría extenderse la muralla romana hasta el extremo del puerto y, a partir del mismo en dirección al puente de piedra, desaparecer para interconectar las dependencias del foro con el puerto comercial a través de diferentes elementos constructivos³³⁸.

Finalmente, y cercano al actual puente de Nuestra Señora del Pilar, el arranque del puente de tablas de época medieval se ha conservado en parte (restos de argamasa) por lo que se puede encontrar el lugar exacto por el que discurriría el cauce. Además, teniendo en cuenta la disposición de los restos romanos y las vistas de Anton van den Wyngaerde y de Juan Bautista Martínez del Mazo³³⁹, se puede comprobar como el cauce variaba su trazado con respecto a la zona inmediatamente anterior, estrechándose ligeramente en su ribera derecha, o dicho de otro modo, desplazando la orilla hacia el norte.

De este modo, y teniendo en cuenta todos los datos obtenidos, se puede trazar de manera muy próxima la localización de las riberas del río a tenor de la disposición de los diferentes elementos analizados, situación que ha sido posible gracias a la conservación de algunas de las construcciones sin transformaciones de relevancia que desvirtúen su estructuración en la época que nos ocupa.

³³⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Aportación al estudio de la ciudad de Zaragoza en el S. XV: Zaragoza en la época de Juan II*. (Tesis doctoral), Universidad de Zaragoza, 1976. Fotografía en Tomo V: Apéndice gráfico, imagen nº 5. (Ver imagen nº 5 del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas).

³³⁸ A este respecto, las excavaciones llevadas a cabo en el puerto fluvial permitieron hallar varios elementos que fueron interpretados como “elementos corridos pertenecientes a un porche porticado en dirección al puente de Piedra”. Además, la presencia en uno de los arcos de señales de cerrojos y pestillo hace pensar que dicho arco se reconvirtió en puerta, por lo que es posible que el resto de arcos fuesen cegados de cara a proteger la ciudad en ese flanco, seguramente en el siglo VI. AGUAROD, C. y MOSTALAC, A.: *Historia de Zaragoza 4. La arqueología de Zaragoza en la Antigüedad Tardía*. Zaragoza, CAI y Ayuntamiento de Zaragoza, 1997, pp. 75-76.

³³⁹ Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

1.1.2 Margen izquierda

1.1.2.1 Zona comprendida entre Juslibol y el Arrabal

El área localizada entre el núcleo poblacional de Juslibol al noroeste y el Arrabal zaragozano al sudeste es posiblemente una de las zonas que más dificultades presenta en cuanto al estudio del trazado del río en la época que nos ocupa.

Se trataba de un vasto enclave que incluía las antiguas partidas del Rabal, Altabás, Mezalfonada, Viana, Ranillas, Soto de Bienvenida, Soto del Jopar, la Ortilla y el Viñar³⁴⁰, situado aguas arriba de la ciudad, en la margen izquierda del río y delimitado al norte y este por la terraza inferior del Ebro³⁴¹ y el escarpe de yesos de Juslibol y al sur y oeste por el actual cauce.

Hasta tiempos recientes, en los que el desarrollismo constructivo la convirtió en un nuevo espacio urbano con decenas de miles de moradores, la zona era una gran extensión de terreno deprimida³⁴² que formaba parte de la llanura de inundación y que presentaba multitud de trazas de meandros y antiguos cauces abandonados, existiendo de hecho hasta época reciente³⁴³ una zona semipantanosas conocida como *Balsas de Ebro Viejo*³⁴⁴, dando así referencias sobre su origen.

El estudio de todos estos cauces abandonados presenta una gran complejidad, sobre todo en lo relativo a su cronología, mientras que su localización se ha llevado a cabo a lo largo del siglo XX a través de diversas obras³⁴⁵, valiéndose del trabajo de campo y fotografías aéreas³⁴⁶, cosa inviable hoy en día debido a la ya mencionada urbanización de la zona, que ha borrado cualquier rastro existente.

Ante la imposibilidad de la constatación física de las afirmaciones que aquí se vierten, habremos de servirnos de las fuentes documentales, cartográficas y fotográficas, así como del trabajo realizado por Faus Pujol como punto de partida y elemento de contrastación para el análisis de este tramo concreto.

³⁴⁰ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 129-130.

³⁴¹ FRUTOS MEJÍAS, L.M.: *Op. cit.*, pp. 75-76.

³⁴² FAUS PUJOL, M.C.: *Op. cit.*, p. 29.

³⁴³ La desecación de las Balsas de Ebro Viejo se produjo en 1867, permitiendo la expansión urbana por esa zona y la eliminación de un foco importante de insalubridad. *Ibidem*, p. 52.

³⁴⁴ *Ibidem*, p. 30.

³⁴⁵ *Ibidem*, pp. 29-30.

³⁴⁶ *Idem*.

El Ebro en su tramo medio, como río de llanura, describía multitud de meandros y presentaba una sinuosa silueta que se veía modificada en numerosas ocasiones debido a las crecidas. Y es que precisamente la poca variación de altitud del terreno que ocupaba y ocupa la llanura de inundación permitía que el río variara su cauce buscando nuevas trayectorias. El cauce ordinario dibuja meandros, pero en los momentos de avenida el cauce mayor o llanura de inundación alcanza 3 kilómetros de anchura y el agua que llega a ocupar todo, circula preferentemente por los antiguos cauces.

Por este motivo resulta muy llamativa la trayectoria rectilínea que presenta el Ebro en el tramo urbano de la ciudad de Zaragoza y que, según la tesis de Faus Pujol, no podría ser explicada sino entendiendo ésta como un elemento artificial realizado por la mano del hombre³⁴⁷.

Bajo esta premisa, se entenderían los diversos desviamientos del río hacia el término del Rabal, como se verá a continuación, como un movimiento natural del río por recuperar su antiguo trazado, cercenado de manera artificial en época antigua.

A este respecto, debe puntualizarse que si bien el trazado rectilíneo del río Ebro resulta extraño si se compara con su discurrir general a lo largo de su tramo medio, resulta muy aventurado vincularlo a un desvío artificial llevado a cabo en época romana; en primer lugar porque no existe constatación histórica ni arqueológica de ello y, en segundo lugar, porque si bien la sociedad romana llegó a ostentar un alto grado de desarrollo científico y especialmente en cuanto a la edificación y a la arquitectura se refiere, resulta del todo improbable que dispusiesen de los medios necesarios para afrontar un trabajo de tal magnitud. Hágase presente que en la actualidad el río sigue provocando cuantiosos daños en época de riadas, y eso a pesar de encontrarse completamente regulado con los modernos embalses que mitigan en gran parte dichas avenidas³⁴⁸.

Por tanto, aun teniendo en cuenta la tecnología de la época, resulta prácticamente imposible llevar a cabo un proyecto como el propuesto por Faus Pujol, por lo que en este trabajo se va a considerar el cambio de cauce como un movimiento natural del río acontecido durante alguna riada, aunque no se puede constatar ni la fecha ni el periodo exacto en la que se produjo el citado cambio de curso.

³⁴⁷ FAUS PUJOL, M.C.: *Op. cit.*, p. 15.

³⁴⁸ Además, en caso de una corta muy antigua, ésta habría sido modificada por el río fácilmente.

El Ebro, río caudaloso e impetuoso en ocasiones, constituyó durante siglos una barrera casi infranqueable para los hombres, por lo que la construcción de un puente constituía un elemento de vital importancia que no podía ser llevado a cabo a la ligera, sino que necesitaba de una importante y minuciosa planificación.

Los romanos entendían esto, y por ese motivo buscaron la localización más propicia para la construcción del paso más importante del tramo medio del Ebro, el puente de Caesaraugusta. Carece de sentido que buscaran un lugar idóneo a lo largo del cauce medio del río y posteriormente tuviesen que desviar el río para conseguir la idoneidad que supuestamente ya habían localizado en ese punto concreto.

La elección de este punto exacto vendría principalmente motivada por la propia estructura topográfica del territorio, ya que es en este punto concreto donde la terraza inferior del Ebro se acerca lo suficiente en ambas orillas como para asentar sobre ella, o conectar a ella los arranques del puente, quedando de esta manera a una cota superior sobre la llanura de inundación³⁴⁹, lo que le proporcionaría seguridad y a su vez permitiría permanentemente las comunicaciones aun en épocas de crecida.

Si en la etapa fundacional romana el cauce hubiese sido el anterior al desvío apuntado, el Ebro en este tramo marcaría “un bucle abierto hacia el sur cuya rama descendente vendría a parar casi perpendicularmente³⁵⁰” a la ya estudiada zona de Santa María la Mayor, dejando a toda la zona noroeste de la ciudad sin la protección natural del río y, lo que es más preocupante, situaría al puente en una localización de extrema vulnerabilidad, al asentarse justamente en la salida del meandro, en un giro de noventa grados hacia el este que haría peligrar la estabilidad de toda la estructura.

Aunque es cierto que existió un desvío del río en este punto, o más bien varios a tenor de los antiguos cauces localizados, no puede suponerse que éstos se produjesen de manera artificial. Aun así, en este último desvío hay que buscar la causa de los repetidos cambios de cauce posteriores del río en la zona y época que nos ocupan, ya que en periodo de crecidas el Ebro tendía a modificar su cauce, volviendo a trazar los antiguos meandros abandonados lo que, unido asimismo a la propia naturaleza

³⁴⁹ Ibidem, p. 29. En este punto concreto la llanura asciende por su lado este en la zona del Arrabal, para posteriormente volver a descender hacia la llanura del río Gállego que se sitúa más al este.

³⁵⁰ Idem.

deprimida del terreno, convertía a la zona en la más propensa a sufrir, y de manera más intensa, los envites del río de cuantas forman parte del presente estudio.

El trazado del cauce del río debe presentarse con la mayor de las cautelas, pues si bien la documentación permite situar los términos y partidas rurales³⁵¹ y su adscripción a una u otra margen del río, no es menos cierto que su estructuración y la zona concreta que ocupaban no puede ser exhaustivamente delimitada a día de hoy, por lo que el trazado que se proponga se constituirá como una aproximación hipotética.

De esta manera, localizados los términos y partidas rurales en el trabajo de Isabel Falcón, se puede apuntar que el río Ebro llegaría hasta el entorno de Juslibol, donde describiría un giro hacia el sur para llegar al entorno de la Almozara tras describir el meandro de Ranillas³⁵².

Desde ese lugar, el río discurriría por su cauce actual, aunque debiendo tener en cuenta las variaciones apuntadas con anterioridad en la margen derecha y las que se presentarán en torno a la margen izquierda.

Para tal afirmación, debe tenerse en cuenta que el término del Rabal se localizó a lo largo de la Baja Edad Media en la margen izquierda, al igual que Ranillas, por lo que situando dichos términos y partidas³⁵³ en un mapa, se puede situar el cauce del Ebro por ese lugar.

El resto de la trayectoria desde su llegada al entorno de la Almozara ha sido ya estudiado en los puntos anteriores, por lo que no ha lugar a comentarlo de nuevo en este apartado en particular.

No obstante, en lo referente a la trayectoria que describía el río Ebro en este entorno, y debido a las numerosas interpretaciones contradictorias que los historiadores han realizado hasta el momento y que a tenor de las fuentes encontradas deben ser revisadas en profundidad, dicho elemento queda consignado en un apartado concreto en el que se tratará, asimismo, la cuestión en torno a las desviaciones del cauce en época de crecidas.

³⁵¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 128-130.

³⁵² Expone al respecto Falcón que el Ebro no describía tal meandro, sino que lo cortaba. Sin embargo, la documentación adscribe Ranillas permanentemente al término del Rabal, por lo que difícilmente se puede aceptar que fuese cortado por el Ebro. (Ibidem, p. 109, nota 429).

³⁵³ Ibidem, pp. 129-130.

1.1.2.2 Tramo del Arrabal y hasta el puente de Tablas

La zona que comprende el actual barrio del Arrabal, cabeza de puente en la Edad Media y situado en el extremo del mismo, y el tramo situado entre éste y el puente de tablas cuenta con dos referencias básicas para poder localizar el curso del río Ebro durante la Baja Edad Media: por un lado el propio puente de piedra y su arranque desde la orilla izquierda y, por otro, el basamento del puente de tablas, a lo que se deben unir los restos del convento de San Lázaro, que estaba situado junto al puente.

Resulta del todo factible pensar que el cauce del río Ebro en el periodo bajomedieval discurriría por el mismo lugar que lo hace actualmente en el entorno del citado puente, tras lo cual se presenta un obstáculo en cuanto a su localización exacta, pues no se dispone de fuentes documentales ni arqueológicas que permitan discernir la situación del cauce en el tramo inmediatamente posterior aguas abajo del mismo.

Documentada queda la existencia de un hospital de leprosos desde el siglo XII³⁵⁴ junto al puente, situado al lado derecho del éste al salir de la ciudad, si bien no se da cuenta de su estructura ni de la disposición de sus construcciones con respecto al río.

Se deberán de tener en cuenta las informaciones relativas al convento mercedario de San Lázaro, que en ese solar se asentó entre los siglos XIII y XIV, dependiendo del autor que lo trate, cuando dicha orden tomó el control del hospital y fundaron el convento bajo la protección de San Lázaro.

Desgraciadamente, la pérdida de gran parte de su archivo, debido tanto a la Guerra de la Independencia como a la posterior desamortización, hace que se deban tomar, aun con reservas, las obras desarrolladas en el recinto y la disposición de sus edificios durante el siglo XVII.

Cierto es que se trata de edificaciones posteriores en dos siglos al periodo estudiado en el presente trabajo, pero no es menos cierto que no existen datos de que se realizaran modificaciones del cauce en esa zona, más bien al contrario, ya que los

³⁵⁴ Sobre la fecha de fundación del hospital hay una gran controversia, pues si bien algunos autores sitúan su creación en 1224, (ANDRÉS VALERO, S.: *Op. cit.*, p. 86.) otros la adelantan al siglo XII, situando la creación del monasterio en la fecha anteriormente señalada de 1224, no la del hospital. (BLASCO y VAL, C.: "El hospital de leprosos", en CASAÑAL, E. et al.: *Memorias de Zaragoza*. Zaragoza, 1890, pp. 149-166 (Ed. facsímil Cuadernos Cultura Aragonesa, 19, Rolde de Estudios Aragoneses, Zaragoza, Edizioni L'Astral, 1995).

edificios de la decimoséptima centuria debieron adaptarse al terreno existente y amoldar su construcción a las necesidades de cada zona concreta del solar.

En la Vista de Anton van den Wyngaerde se puede apreciar de manera clara la ubicación del convento mercedario, si bien no puede observarse la situación de la ribera.

Si se tiene en cuenta la reforma llevada a cabo en el siglo XVII y las informaciones sobre la misma, aceptando como se ha dicho que la ribera no sufrió modificaciones, se puede situar el cauce atendiendo a la disposición de dos elementos arquitectónicos del conjunto: el denominado “claustro del pozo” y la construcción relativa al refectorio³⁵⁵.

Dichos elementos se disponían junto a la ribera del río, e incluso en el segundo caso sobre ella³⁵⁶, como muestran no sólo las fuentes documentales³⁵⁷, sino también las arqueológicas³⁵⁸ y gráficas³⁵⁹, sufriendo de esta manera problemas en cuanto a su cimentación debido a las embestidas de las aguas del río³⁶⁰.

Aceptando todos los puntos dispuestos hasta aquí, se estaría en situación de trazar el discurrir del cauce del río en ese ámbito espacial concreto.

El Ebro se situaría de esta manera más al norte que en la actualidad, discurriendo junto a las edificaciones del convento mercedario³⁶¹, trazando desde ese punto una línea recta hasta llegar al estribo del puente de tablas, conservado en la actualidad. Entre ambos elementos se sitúa un antiguo molino que, aunque de siglos posteriores, vendría a confirmar dicha trayectoria.

En cuanto a la zona oeste del Arrabal, la correspondiente a la linde con el Camino de Juslibol y las Balsas de Ebro Viejo, cabría apuntar la existencia de una serie de desniveles³⁶² que protegían la zona de los repetidos desviamientos del río, aunque documentos como el citado anteriormente de 1257³⁶³ en el que se consigna la necesidad

³⁵⁵ Ver imagen nº 6 del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas.

³⁵⁶ Al igual que se ha visto en la obra realizada en el Pilar en 1408, parte de la construcción del refectorio se asentaba sobre maderos de sabina insertados en la misma orilla del río para facilitar la edificación.

³⁵⁷ En 1643 se produce una inundación y se refuerzan los cimientos, aunque el río siguió desgastándolos hasta la destrucción final del edificio en el siglo XX. de NEYLA F.F.: *Gloriosa fecundidad de Maria en el campo de la Católica Iglesia. Descripción de las excelencias e ilustres hijos del Real Convento de San Lazaro de la Ciudad de Zaragoza del Real y Militar Orden de nuestra Señora de la Merced Redencion de Cautivos*. Barcelona, Rafael Figuro, 1698, pp. 450-451.

³⁵⁸ Ver imagen del Anexo de Fuentes arqueológicas y arquitectónicas.

³⁵⁹ Ver imágenes del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁶⁰ LOP OTÍN, P.: *Op. cit.*, p. 41.

³⁶¹ Ver imágenes del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁶² Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁶³ AMZ, Serie Diplomática, R-023, *Privilegio Real de Jaime I, 1257*, Barcelona.

de realizar muros en la zona, vendrían a mostrar que ésta presentaría un muro de protección complementario al natural desnivel presente en el entorno.

Si se tienen en cuenta la información en las que se presenta el peligro de que el río Ebro, debido a su desvío, dejase en seco el puente de la ciudad³⁶⁴, se podría pensar que intentaría abrirse paso no sobre el Arrabal, sino al norte del mismo, cortando el Camino de Juslibol y dirigiéndose en dirección este hacia la desembocadura del río Gállego, por lo que es posible que algunas de las obras de contención se realizaran en esa zona, que se correspondería asimismo con el giro cerrado que debería dar el río para establecer la dirección norte-sur que los documentos muestran, llegando de este modo recto hacia la iglesia de Santa María la Mayor.

Dicho intento del río por cambiar la trayectoria hacia el río Gállego tendría lógica dentro de la dinámica natural del mismo por buscar, en época de crecidas, el lugar más sencillo por el que discurrir, por lo que es coherente que en lugar de describir una curva tan pronunciada junto al Arrabal, el agua intentara describir un trazado recto que le permitiese discurrir libremente hasta volver al cauce habitual una vez sorteado el Arrabal, lo que concordaría con la imagen mostrada en el plano del coronel Dodé de 1809³⁶⁵, en el que parece que el Ebro, a la vez que describía el meandro hasta aquí mostrado, rompió el frente del Arrabal y se dirigió hacia el Gállego, discurriendo por tanto por ambas trayectorias al mismo tiempo.

La falta de documentación al respecto, así como la inexistencia de fuentes arqueológicas en el entorno debido a la urbanización de la zona en época contemporánea no permiten realizar un estudio en profundidad, debiendo suponer que se trataría de muros de menor entidad que los situados directamente en el cauce habitual del río.

Tras el puente de tablas, que puede ser considerado como el último elemento de carácter plenamente urbano situado en la margen izquierda, el río Ebro continuaría su curso hacia la desembocadura del río Gállego, aunque ya no se trataría de un tramo urbano.

³⁶⁴AMZ, Serie Diplomática, R-129, *Carta cerrada de Pedro IV*, 1380, Barcelona.

³⁶⁵ Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

1.2. La contención del Ebro en la margen izquierda y las grandes obras de reencauzamiento

Como ya se ha apuntado en el apartado dedicado al tramo comprendido entre Juslibol y el Arrabal, tres eran los puntos clave en los que existía una importante contradicción entre las fuentes y la visión defendida hasta el momento por gran parte de los historiadores a lo largo del siglo XX.

Por un lado, nos encontramos ante la necesidad de dirimir la trayectoria seguida por el río en el período cronológico objeto de estudio y que ya se ha expuesto anteriormente; por otro, la cuestión relativa a los desviamientos del cauce y los puntos por los que tenía lugar y, finalmente, el tema en cuanto a la adscripción de la partida de la Orilla a una u otra margen del río.

1.2.1 El problema en torno a la trayectoria del cauce del río Ebro

Gran contradicción existe a este respecto entre los estudiosos que se han acercado, aun de manera parcial, a esta cuestión, ya que los trabajos adolecen de falta de contrastación de las numerosas fuentes conservadas.

Giménez Soler sostenía que antes de 1461 la partida de la Orilla pertenecía al término de la Almozara, en la margen derecha, y que sólo a partir de esa fecha pasaría a formar parte del término del Rabal, como se desprendería de un documento en el que se concede a los del término de la Orilla que regasen de la acequia de Mezalfonada. Esto le lleva a sostener que el Ebro en esa época descendía recto desde Juslibol hasta la zona de Santa María la Mayor³⁶⁶, apoyado asimismo en la existencia de una serie de documentos de rendición de cuentas de la ciudad en los que aparecen veintiocho partidas de ingresos de la partida de Mezalfonada por “sotos siquiere lexas de Ebro”³⁶⁷, en una de las cuales se consigna “un troç de soto cerqa el azut del giramiento de Ebro”. Entiende de esta manera que era por ese lugar por el que discurría el Ebro, y defiende que el citado azud sería el causante de que las aguas “rompiesen por la Almozara finalmente”³⁶⁸.

³⁶⁶ GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, p. 68.

³⁶⁷ *Ibidem*, pp. 68-69.

³⁶⁸ *Ibidem*, p. 69.

Pero esta tesis³⁶⁹ entraría en contradicción con lo expuesto por Falcón en torno a la situación de las partidas de la zona ya que, si bien la Ortilla perteneció en un primer momento al término de la Almozara para pasar posteriormente a formar parte del Rabal, no podría ser en las fechas señaladas anteriormente, ya que esta partida aparece ya consignada en el término del Rabal a partir del siglo XIII³⁷⁰.

Además de eso, y como bien expone Faus Pujol, el desarrollo natural de los ríos y su entorno permite, una vez pasado el tiempo, y a través de los vestigios conservados en forma de meandros abandonados, trazar una cronología de los mismos o, al menos, un ordenamiento en torno a su antigüedad³⁷¹. EL cauce divaga en la llanura aluvial con una tendencia a mover el tren de meandros hacia aguas abajo.

De esta manera, con el discurrir del tiempo nos encontraremos con multitud de meandros abandonados, muchos de ellos situados de manera paralela y muy próxima unos a otros, acercándose paulatinamente al cauce vivo que presente el río en el momento de la crecida. Los meandros se cortan unos a otros y, cronológicamente, el que corta al anterior es más joven.

Tras revisar los citados documentos de rendición de cuentas, que en realidad es el Libro de Mayordomía del año 1456³⁷², se ha podido comprobar que Giménez Soler había obtenido erróneamente los datos, lo que llevó a la confusión y a la tesis equivocada en cuando a la trayectoria del río Ebro.

En primer lugar, se debe apuntar que no se trata de veintiocho partidas de ingresos referentes a “lexas” o sotos, pues de ellas existen 15 que se refieren a tierras de otra naturaleza, caso de fronteras de viñas o trozos de tierra. Ciertamente es que en el resto de apuntes se hace también referencia a la expresión “troz de tierra”, lo que podría llevar a interpretar que en realidad se trataba del mismo tipo de propiedad, pero esa idea queda desechada cuando se comprueba que el documento distingue muy bien de qué se trata en cada caso, pues referencia, junto a la expresión anterior, otra que lo explicita: “siquiere lexa de Ebro”. Por tanto, nos encontramos en realidad con referencia únicamente a 13

³⁶⁹ Otros autores siguen también esta tesis, caso de Ángel Canellas que apunta que el Ebro iba “recto hacia el Arrabal”, BELTRÁN, A.; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Op. cit.*, p. 310.

³⁷⁰ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981. pp. 129-130.

³⁷¹ FAUS PUJOL, M.C.: *Op. cit.*, pp. 10-20.

³⁷² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L. M. 707, 1456, ff.32v-33v.

“lexas” que, aunque es un número sensiblemente menor, no deja de ser un elemento representativo a tener en cuenta.

En segundo lugar, Giménez Soler erró también al inscribir dichos apuntes contables al término de Mezalfonada, del que sólo se consignan en el libro en cuestión dos apuntes y se corresponden con dos viñas en las que no existe referencia alguna a leja ni elemento de similar característica. En realidad, la solución se encuentra al girar la página, apareciendo consignados los 28 apuntes susodichos -con las 13 lejas del Ebro incluidas- adscritos al término de la Ortilla, lo que vendría a desechar definitivamente la teoría de Giménez Soler y que, en último término, supone la confirmación de la tesis aquí defendida.

Finalmente, un tercer elemento queda todavía por aclarar, el “troç de soto cerqa el azut del giramiento de Ebro” que referencia también Giménez Soler. Bien, interpretaba dicho autor que se trataba de un azud situado en el Ebro y que era, precisamente, el que había causado el desvío del río por Mezalfonada. En primer lugar, una vez comprobado que el mismo no se encontraba en Mezalfonada, sino en la Ortilla, aparece la duda del lugar en el que se encontraba y además no tiene sentido situar un azud sobre el Ebro en ese punto, pues no existían acequias en los términos de la margen izquierda que tomaran sus aguas del Ebro, por lo que el azud carecería de utilidad ante la inexistencia, asimismo, de aceñas o cualquier otro elemento de aprovechamiento hídrico. En este punto, tal vez deba buscarse una nueva interpretación al término azud, diferente a la que hasta ahora es usada para dicho término, o al menos en parte.

Queda claro que un azud es “una estructura transversal que se levanta en el lecho de un cauce para atajar el agua, produciendo una elevación de su nivel que permita la derivación de su corriente³⁷³” pero, ¿qué sucede cuando el río se ha desviado y por tanto hay que volver a llevarlo a su cauce habitual? O lo que es lo mismo, tal vez cabría la posibilidad de que las obras para el reencauzamiento del río, comenzadas en el año 1442 y consistentes en el levantamiento de un muro, como se explicará posteriormente, lleven a considerar dicho muro como un azud de derivación y no como un muro de contención.

Es una idea compleja, pero consiste en comprender que dicho muro no se constituía como elemento de contención, pues al estar desviado el río Ebro en realidad se

³⁷³ LÓPEZ CADENAS de LLANO, F.: *Corrección de torrentes y estabilización de cauces*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1988, p. 103.

estaba construyendo sobre el cauce por el que discurría en ese momento, por lo que sería fácil de aceptar que para la ciudad se tratara en realidad de un azud de derivación, pues no contenía el río en una margen, sino que lo que iba a propiciar era una derivación hacia su cauce normal anterior al desvío, aunque posteriormente sí que pudiese considerarse como muro de contención una vez conseguido el reencauzamiento.

De aceptarse lo anteriormente dicho, será sencillo localizar el susodicho azud, pues se correspondería con el muro construido desde el año 1442 en el lugar en el que se desviaba el río, esto es, en el entorno de la actual Pasarela del Voluntariado, pues era de ese punto concreto del que partía el desvío del Ebro en dirección norte.

Por tanto, y teniendo en cuenta que la tesis en cuanto a la trayectoria del cauce propuesto por Giménez Soler ha quedado superada, debido no sólo a lo anteriormente apuntado, sino asimismo a la contradicción existente también entre esos datos y los aportados por las nuevas fuentes al respecto, debería buscarse una nueva explicación a las fechas y hechos consignados en las fuentes documentales.

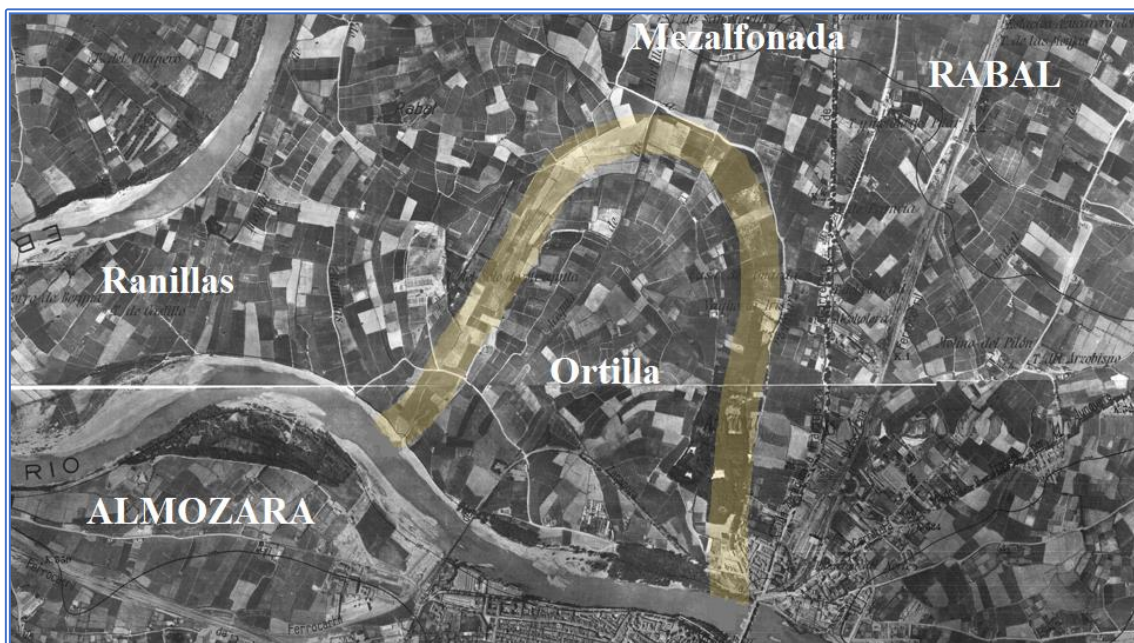
A tenor de lo apuntado anteriormente, se puede comprobar como entre los siglos XII y XIII la partida de la Orilla cambió de margen, lo que posiblemente habría que poner en relación con diferentes modificaciones en el curso del río³⁷⁴ producidos por riadas anteriores que hubiesen desviado el río por el antiguo meandro, dejando en seco su cauce habitual.

Así las cosas, en el presente trabajo se va a exponer la tesis de que el río Ebro se desviaba por un punto concreto, localizado entre la actual Pasarela del Voluntariado y el puente de la Almozara, por lo que se desechará la tesis de Giménez Soler en cuanto a la situación del cauce del Ebro en la época estudiada, tomando de este modo como válida la apuntada anteriormente.

Para ello se cuenta con diversas fuentes que pueden englobarse en tres bloques claramente diferenciados; por un lado, las fuentes documentales correspondientes al convento de Santo Domingo de Predicadores; por otro, las fuentes en torno a la iglesia de Santa María la Mayor ya expuestas con anterioridad y, finalmente, las relativas al término de la Orilla, formadas principalmente por fotografías aéreas, mapas y planos, el Libro de

³⁷⁴A este respecto, un documento de 1460 apunta que un soto de la Orilla se sitúa en un lugar “por do solia venir hun braço de Ebro”. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Fondos de la Administración Municipal, Fondos Antiguos, Hacienda, Contabilidad, treduos, cuentas, bulas, censos, ES. 50297, AM 01.09.01 000438 Signatura 19-17-1. Libro de cabreos perteneciente a dichos años. 1460. Zaragoza. ff. 39v- 42r).

Mayordomía de 1456, el cabreo de la ciudad llevado a cabo en el año 1460 y otra serie de documentos que serán desarrolladas en un apartado posterior.



11. Situación de los términos agrarios y propuesta de trayectoria de desvío del río Ebro. (Realización propia sobre composición de dos fotoplanos (-CHE, Fotoplano-H-383..h- 5 y H-154 (composición) [en línea]. [Zaragoza]: Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, 1927. [Consulta: 29 de marzo de 2015]. <ftp://ftp.oph.chebro.es:2121/BulkDATA/FOTOPLANOS1927/H-383-h-5.jpg>

De esta manera, en la época estudiada no podría adscribirse de forma simplificada la Ortila al término del Rabal, como apunta Falcón. Por el contrario, la adscripción de dicha partida a una u otra margen es harto compleja. Asimismo, el Ebro no podía descender perpendicularmente por la partida de Mezalfonada hacia el Arrabal, ya que de este modo entraría en contradicción con las fuentes relativas a los daños causados por el río en el convento de Santo Domingo en esos mismos años. A este respecto, no cabe duda de que no sería posible que el Ebro dañara el convento si su trazado discurría por el término del Rabal en paralelo al camino de Juslibol, ya que de ese modo el tramo correspondiente al susodicho convento, así como el comprendido entre éste y Santa María la Mayor habrían quedado en seco.

1.2.2 Los desvíos del río en el entorno de la Ortila y el Arrabal

Durante los siglos XIV y XV existen abundantes noticias en torno a diferentes riadas acontecidas en la ciudad, en algunas de las cuales se producía, además, el desvío del Ebro de su cauce habitual.

Esta problemática concreta se ve reflejada en numerosos documentos que informan de varios desvíos del río en el entorno del Arrabal, dando cuenta, asimismo, de los graves problemas que podía acarrear y la complicada solución que presentaba el reencauzamiento. Como muestra, Pedro IV emitió una serie de documentos al respecto.

En el primero de ellos, fechado en Barcelona a 18 de marzo de 1380, Pedro IV ordenó a las aljamas judías y sarracenas de Zaragoza que contribuyesen lo mismo que los demás vecinos de la ciudad a rectificar el curso del río Ebro³⁷⁵, mientras que en otro documento fechado el mismo día, ordenó a los oficiales del reino que intentasen poner remedio a los problemas que el río está causando³⁷⁶.

Igualmente, el 19 de marzo del mismo año el monarca escribió al arzobispo de Zaragoza comunicándole las medidas que había ordenado que se tomasen por las autoridades de la ciudad para evitar los perjuicios de las crecidas del Ebro y su cambio de curso para que fuesen tomadas también por los eclesiásticos³⁷⁷.

No se hace referencia expresa en estos documentos al punto exacto por el que se desviaba el río, apuntando tan solo que amenazaba con invadir el Arrabal, lo que aporta al menos un punto de referencia. Esto vendría a coincidir con la zona por la que ya se había desviado con anterioridad, como muestra un documento relacionado con la crecida de 1257, emitido por Jaime I y fechado a dos de diciembre, en el que se concedía al Concejo de Zaragoza autorización para cobrar pontazgo por tres años sobre las bestias cargadas para reparar el puente y encauzar el Ebro³⁷⁸.

Noticias en torno a las riadas de 1380 no faltan, y también se hace eco de ellas Jerónimo Zurita en sus *Anales*, lo que viene a demostrar su importancia. Así, Zurita apunta que el río “mudó su curso antiguo divirtiéndose hacia el término de Rabal³⁷⁹”.

³⁷⁵ AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-127, *Mandato Real de Pedro IV*, 1380, Barcelona.

³⁷⁶ AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-128, *Mandato Real de Pedro IV*, 1380, Barcelona.

³⁷⁷ AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-129, *Carta cerrada de Pedro IV*, 1380, Barcelona.

³⁷⁸ AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-023, *Privilegio Real de Jaime I*, 1257, Barcelona. Hasta ahora, numerosos autores han repetido que las denominadas “Balsas de Ebro Viejo” recibían ese nombre por la riada de 1380, entendiendo que es en esa fecha cuando se produce el primer desvío y, por tanto, cuando se crea esa zona húmeda. No obstante, la referencia al desvío en 1257 -123 años antes- hace desechar esa posibilidad. No se pone en duda que a partir de esa fecha recibiese ese nombre (no se ha podido comprobar), pero sí que ha quedado demostrado que ese no fue, ni mucho menos, el primero de los desvíos sufridos por el Ebro en esa zona concreta.

³⁷⁹ ZURITA, J. (CANELLAS, A. ed.): *Op. cit.*, (Libro X. Capítulo XXVII).

Si se extrapolan los datos hasta aquí apuntados al plano de Faus Pujol³⁸⁰ se podrá fácilmente poner en relación de manera segura estos “mudamientos” del río con su trazado anterior al desviamiento citado.

No se trataría en realidad de la apertura de un nuevo cauce como apuntaban los contemporáneos, sino de los impetuosos intentos del Ebro por recuperar su trazado natural, punto éste desconocido en aquella época.

Aun así, los pobladores conocían perfectamente la morfología de la zona y el peligro que el río suponía en ese entorno, como se puede deducir de algunos hechos concretos muy esclarecedores, caso de la situación del denominado *Camino de Juslibol*. Se trataba del camino que comunicaba este asentamiento con la ciudad, partiendo del Arrabal, y su trayectoria muestra cómo fue trazado justamente a lo largo del límite de la terraza inferior del Ebro, aún a costa de alargar su recorrido. Así pues, la localización de este camino, bordeando la llanura de inundación y evitando los antiguos meandros no deja de ser sintomático del conocimiento que se tenía en cuanto a los condicionamientos del lugar, asegurando de esta manera la conexión entre ambos puntos.

De nuevo volvieron a aparecer problemas en 1408, cuando un cambio en el curso del río, que llegó a embestir de frente³⁸¹ contra el muro de piedra de Santa María la Mayor obligó a reforzar la muralla en ese punto para evitar que el agua penetrase en la ciudad, como ya se ha citado anteriormente en el correspondiente tramo y de lo que existe referencia en el correspondiente documento de Martín I de diecisiete de noviembre de 1408³⁸².

Del mismo modo, en 1442 el Ebro volvió a modificar su cauce, por lo que se otorgaron seis mil libras para reparar los daños y asegurar las riberas, como se comprueba en las actas de Cortes celebradas entre 1441-1442 en Alcañiz y Zaragoza.

Dichas obras no debían resultar fáciles ni de poca envergadura, a tenor de los datos que se aportan por el Libro de Actas del Concejo de Zaragoza a fecha de 8 de julio de 1442 en el que se da cuenta del desarrollo de los trabajos necesarios³⁸³.

³⁸⁰ FAUS PUJOL, M.C.: *Op. cit.*, p. 19.

³⁸¹ A este respecto, tal vez guarde relación con la información que aporta un documento de 1460 en el que se apunta que un campo, frente a la iglesia de Santa María la Mayor se encuentra separado de su contiguo por “agua”, tal vez restos de dicha riada o, al menos, de la trayectoria que seguía.

³⁸² GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, pp. 67-68.

³⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 57v.

Con estos datos se puede no sólo conocer la zona en la que se producían los desvíos del río, sino también la trayectoria de los mismos. El río, en la zona lindante con el Arrabal, marcaría una trayectoria norte-sur que confirmaría la ya citada rama descendente del antiguo meandro, aunque sigue en el aire el trazado anterior, esto es, el lugar por el que el Ebro rompía su trazado para adentrarse hacia el término del Rabal.

A la vista de las diferentes visiones que se tiene del fenómeno y la multitud de fechas que se consignan en diversos trabajos, debería abordarse el problema desde una nueva perspectiva, esto es, no entendiendo los desvíos del río como algo puntual y de duración relativamente corta, sino como parte de un proceso de desviación permanente que habría tenido lugar no sólo en el tiempo delimitado en este estudio, sino en un espacio temporal mayor que englobaría buena parte de la Baja Edad Media y Moderna. Proceso natural del río en el que cabría englobar las diferentes noticias en torno al problema.

En definitiva, habría que plantear los repetidos desvíos en este tramo no como un conjunto de hechos aislados de diversa importancia motivado por las crecidas, sino considerándolo dentro de un fenómeno natural de mayor envergadura de mudación del cauce en un intento del río por recuperar su trayectoria anterior, modificada en siglos anteriores por los propios movimientos naturales del río y cuyo desarrollo vendría teniendo lugar a lo largo de decenios, viéndose agravado durante la época de crecidas.

De este modo se podría dar explicación a la multitud de desvíos del curso habitual referenciados en la bibliografía y al ingente esfuerzo que supuso el intentar evitarlo y, sobre todo, el dilatado periodo de tiempo en que pervivieron las dificultades descritas.

Cierto es que en 1257 ya se produjo una desviación del Ebro, lo que podría ser tomado como un acontecimiento puntual, pero cierto es asimismo que las noticias en torno a desvíos se sucedieron con bastante frecuencia entre mediados del siglo XIV y XV, y hasta mediados del siglo XX. Se documentan desvíos en los años 1380, 1397, 1408, 1420 y 1442, por lo que se emiten documentos reales orientados a llevar a cabo el reencauzamiento del río, corrigiendo así la nueva trayectoria a efectos de defensa de la ciudad.

Si se tiene en cuenta el enorme esfuerzo que dicho reencauzamiento suponía para la ciudad no es muy descabellado pensar que, debido a la duración de tales trabajos, éstos se viesen interrumpidos sin haberse finalizado en más de una ocasión debido a nuevas

riadas. Aunque no siempre modificarían el cauce, si imposibilitarían la continuación de las obras e, incluso en ocasiones, fácilmente las arruinarían en todo o parte. A este respecto no hay que olvidar que a las crecidas consignadas, en las que se señala explícitamente el desvío del río, habrían de añadirse las crecidas ordinarias anuales y las extraordinarias, caso de las de los años 1405 y 1430, en alguna de las cuales posiblemente se desvió nuevamente el cauce.

Si se admite este punto, tan solo quedarían por desentrañar dos aspectos; por un lado, el lugar en el que el Ebro se desviaba de su trazado actual y por otro la cuestión en torno a la adscripción de la partida de la Ortilla a una u otra margen del río.

En cuanto al primer punto, podría fácilmente deducirse en base a los datos aportados en el tramo correspondiente al convento de Santo Domingo, aceptando previamente la trayectoria descrita del río entre Juslibol y la partida de Ranillas en su apartado correspondiente.

De esta manera, la solución debería encontrarse en los mismos documentos, debiendo tan sólo contrastar las fechas consignadas en ellos. Se podrá comprobar como las riadas de 1430 y 1445³⁸⁴ aparecen consignadas en las fuentes relativas al citado convento, mientras que las concernientes a los años 1380, 1408 y 1442 no se mencionan aun siendo de mayor importancia, lo que unido a la información que demuestra que en estos tres casos se desvió el curso del río, vendría a probar que éste debía desviarse en algún punto entre el actual meandro de Ranillas y el moderno puente de la Almozara, coincidiendo de este modo precisamente con el lugar en el que Faus Pujol sitúa el arranque del meandro cercenado, en las proximidades de la nueva Pasarela del Voluntariado.

En estas condiciones, el río giraría al este en la partida de Ranillas y, una vez alcanzado el entorno de la Pasarela del Voluntariado volvería a describir un giro en dirección norte hacia el término del Rabal, enlazando de esta manera con el tramo descendente ya localizado con anterioridad en el entorno del Arrabal frente a la zona de Santa María la Mayor, dejando de esta manera en seco el cauce entre este punto y el entorno de Ranillas o, al menos, con un caudal menor del que tendría que soportar en una

³⁸⁴ BLASCO MARTÍNEZ, R.M.: *Op. cit.*, p.74.

riada debido a la división de la misma en dos trayectorias, lo que haría que el caudal fuese inferior al esperado en una riada de esa importancia.

Así se explicaría que en torno a la extraordinaria crecida de 1380 no existan referencias a destrozos realizados por el río en el recinto conventual de Santo Domingo.

A este respecto, el cabreo realizado por la ciudad en el año 1460 es muy revelador, pues muestra una imagen en la que la Orilla estaba jalonada de antiguos tramos de río, como puede comprobarse en los diversos treudos concedidos por la misma ciudad a diversos ciudadanos sobre “lexas de Ebro”, es decir, sobre antiguos cauces del mismo, al igual que sucede en el libro de mayordomía del año 1456³⁸⁵.

La palabra “leja”, según el diccionario de la RAE, es utilizada en Zaragoza para designar una tierra que, al cambiar el curso de un río, queda en una de las orillas, acreciendo la heredad lindante.

Numerosas son las “lexas” dadas a treudo en la partida de la Orilla³⁸⁶, por lo que teniendo en cuenta que la zona de Balsas de Ebro Viejo continuó inundada hasta tiempos relativamente reciente, dichas “lexas” debían corresponderse con la trayectoria del meandro antiguo, que siguiendo la tesis aquí expuesta bordearía la totalidad de la partida en cuestión, lo que explicaría la importante cantidad de treudos concedidos sobre las citadas “lexas”.

Esta teoría vendría a ser confirmada asimismo a través de diversos planos, mapas y fotografías aéreas de distintas épocas³⁸⁷ en las que quedan fielmente reflejados los vestigios³⁸⁸ de dicho meandro, así como imágenes en las que se ve claramente como el río se desviaba en época moderna por el mismo lugar aquí expuesto para época bajomedieval³⁸⁹.

En el plano del coronel Dodé de 1809 se puede observar claramente como durante la crecida del río acontecida en aquellas fechas, el cauce se desviaba exactamente por el

³⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L. M. 707, 1456, ff.32v-33v.

³⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Fondos de la Administración Municipal, Fondos Antiguos, Hacienda, Contabilidad, treudos, cuentas, bulas, censos, ES. 50297, AM 01.09.01 000438 Signatura 19-17-1. Libro de cabreos perteneciente a dichos años. 1460. Zaragoza. ff. 39' - 42.

³⁸⁷ Ver imágenes del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁸⁸ En el plano referente a las Balsas de Ebro Viejo se puede observar no sólo el tramo final del meandro en su encuentro con el cauce en el entorno del puente de Piedra, sino que se puede comprobar el giro que describía en su zona norte en orientación este-oeste, lo que concordaría con el trazado propuesto. (Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas).

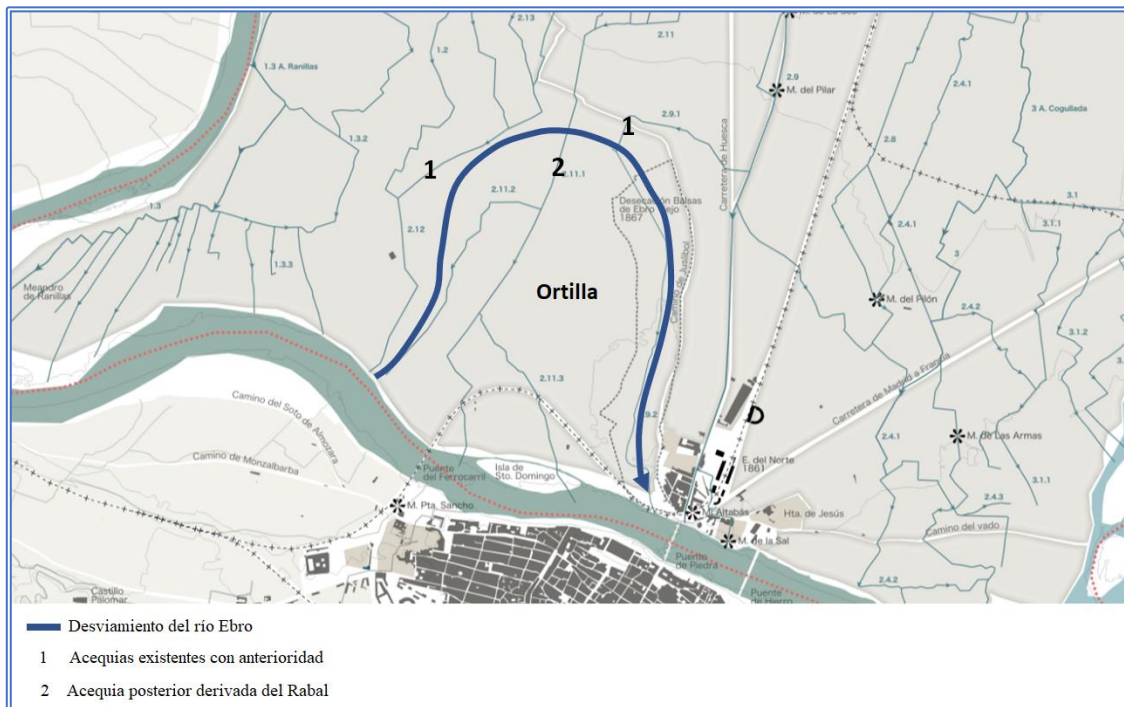
³⁸⁹ Ver imagen del Anexo del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

punto aquí mostrado, trazando asimismo el meandro apuntado y cuya trayectoria coincide de manera clara con el meandro objeto de estudio.

Asimismo, otro plano datado en 1809 muestra el arranque y el final del meandro hasta aquí expuesto, lo que permite comprobar el lugar por el que éste partía desde el cauce habitual en dirección norte hacia el término del Rabal³⁹⁰.

Igualmente se puede observar lo descrito si se analizan las acequias y el paleopaisaje creado por las mismas en el entorno de la Ortilla, pues su trayectoria muestra la manera en que bordeaban también el meandro estudiado.

Junto a lo anterior y unido a diversas fotografías, así como fotografías aéreas, se puede comprobar la situación de las Balsas de Ebro Viejo³⁹¹ en el siglo XIX, el último vestigio que marcaba el tramo descendente del meandro frente a Santa María la Mayor.



12. Realización propia sobre detalle de plano de: De la Cal, P. Zaragoza: construcción urbana en un territorio de ríos y huertas. *Dinámica fluvial, infraestructura hidráulica y ciudad*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 2018. Tesis Doctoral, s.p. (Anexo)³⁹²

³⁹⁰ Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁹¹ Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁹² Obsérvese la manera en la que las acequias existentes con anterioridad bordeaban el meandro, mientras que la nueva penetra en la Ortilla de forma rectilínea y se ramifica en varios brazos para dar servicio a todo el entorno.

Completando las fuentes gráficas, nos encontramos ante una fotografía aérea de vital importancia; nos estamos refiriendo a la realizada por la Confederación Hidrográfica del Ebro en 1927³⁹³, en la que se pueden observar claramente los restos del meandro reflejado en el parcelario agrario. Dicha fotografía muestra una doble importancia, dada en primer lugar por la aparición del trazado del meandro aquí estudiado que vendría a confirmar la hipótesis aquí defendida y, en segundo lugar, dada la imposibilidad de repetirla debido a la urbanización de la zona en la actualidad que no permite observar el parcelario, lo que a la postre la convierte en una fuente única y de considerable valor, volviendo a poner de relieve la importancia de la fotografía aérea y la fotointerpretación en la resolución de problemas de índole histórica y arqueológica.

1.2.3 Adscripción de la partida de la Ortila

En cuanto al tercero de los puntos, se podría plantear sin lugar a duda la adscripción de la partida de la Ortila al término del Rabal, al menos desde el siglo XIII como ya se ha apuntado con anterioridad, pero con matices.

El cambio producido en las acequias que suministraban aguas a la zona, pasando en 1461 a ser tomadas de la de Mezalfonada³⁹⁴, habría que inscribirlo dentro del proceso de reencauzamiento del río cuya realización se aprobó en Cortes unos años antes, siendo comenzado en el mismo año de 1442 y que algunos autores prolongan por cinco años. A este respecto, un documento fechado a veintiséis de mayo de 1444, esto es, dos años después de la aprobación de los trabajos de reencauzamiento por parte de la Cortes, señala la satisfacción de dos mil libras jaquesas en concepto de pago de las obras y las treinta y seis personas que en ellas trabajaban, señalando que ya se habían adelantado anteriormente otras tres mil libras de las seis mil totales asignadas por las Cortes³⁹⁵. Además, da una información que será de vital importancia para entender la errónea interpretación que realiza Giménez Soler de los documentos, pues se apunta que las obras consisten en un muro para contener las aguas del Ebro en su cauce habitual.

³⁹³Ver imagen del Anexo de Fuentes gráficas y artísticas.

³⁹⁴ GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, p. 68.

³⁹⁵ Este documento reviste una gran importancia, pues además de mostrar los pagos que confirmarían el avance de las obras, así como el número de trabajadores, aporta la naturaleza del trabajo que se viene realizando desde dos años atrás, consistente en un muro. (ADPZ, Diputación del Reino de Aragón, Hacienda de la Diputación del Reino, Libros de Cuentas del General de Aragón, ES/ADPZ – 22, 1444, f. 97v.)

Teniendo en cuenta noticias relativas a nuevas crecidas cabría pensar que, aun terminadas teóricamente las obras, posiblemente la zona no recuperó su morfología anterior tan rápidamente, pudiendo dilatarse en el tiempo la situación y, por tanto, existiendo la necesidad de extraer el agua para la Ortilla de la acequia de la Almozara, al encontrarse el cauce desviado y por tanto aislada del término del Rabal.

El mismo Giménez Soler apunta³⁹⁶ que los propietarios de la Ortilla “pusieron canales sobre estacas en el mismo álveo”, regando de esta manera con aguas del término de la Almozara, lo que mostraría lo volátil de la situación en aquel momento, ya que apunta a un elemento de incertidumbre en torno a la adscripción de la partida a una margen u otra del río. Por otra parte, el mismo autor apunta que “cada invierno eran arrastrados los armatostes y, convencidos de la infructuosidad de sus esfuerzos, solicitaron las aguas sobrantes de Mezalfonada y les fueron concedidas³⁹⁷”, como se ha mostrado anteriormente. No obstante, la imposibilidad de contrastar las fuentes en cuestión debido a la falta de referencia a las mismas, hace que se deban tomar con cautela dichos datos, aunque sí es cierto que entrarían en relación con los aportados por las demás fuentes al respecto y guardarían coherencia con el conjunto.

Precisamente se puede observar una gran contradicción en este aspecto en Giménez Soler, pues si en el apartado relativo a la trayectoria del río se ha podido observar que se presentaba la tesis de que el Ebro transcurría perpendicularmente a la ciudad, bordeando el camino de Juslibol, la exposición inmediatamente anterior muestra que el río discurría por el cauce defendido en el presente trabajo, por lo que el mismo autor se contradice en su obra de 1922.

Tres documentos procedentes del Archivo Histórico de Protocolos Notariales de Zaragoza y del Archivo de la Seo vendrían a confirmar la hipótesis aquí defendida. Los dos primeros documentos, fechados en 1402³⁹⁸ son concesiones a treudo de dos campos que, tal y como se señala en los mismos, estaban situado en “la Almozara, a la Ortiella”, es decir, que adscriben la partida de la Ortilla, teóricamente vinculada a la margen izquierda y al término del Rabal, a la margen derecha, al término de la Almozara, trastocando por tanto la distribución teórica de los términos y partidas de la ciudad.

³⁹⁶ GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, p. 68.

³⁹⁷ *Idem.*

³⁹⁸ ALS., Cartulario Grande, 1402, Zaragoza, ff. 393r-393v. y ALS, Cartulario Grande, 1402, Zaragoza, ff. 393v-394r.

Asimismo, el tercero de los documentos, fechado en el año 1415 muestra la concesión por parte del convento de Santo Domingo de un campo a treudo, situado también en la “Ortiella de la Almozara”, es decir, nuevamente adscribe la partida de la Ortiella al término de la Almozara, situándola por tanto en la margen derecha³⁹⁹.

Dichos documentos vendrían a confirmar nuevamente que la partida de la Ortiella debió pertenecer, al menos durante un periodo importante de tiempo, al término de la Almozara, ya que si se tratara de un elemento coyuntural debido a una riada concreta no solo no tendría sentido su adscripción en un documento de esa naturaleza a un término que en realidad no le corresponde, sino que además no concordarían entre sí los dos documentos separados por 13 años.

La hipótesis de una situación de indefinición en la adscripción de las diferentes partidas, motivadas por el proceso de movimientos del río a lo largo de un período de tiempo relativamente amplio entraría en relación claramente con todos los datos aportados hasta aquí.

Con respecto a esto, debe exponerse que los hipotéticos cinco años que algunos autores apuntan para la finalización de los trabajos de reencauzamiento comenzados en 1442 deberían, por tanto, haber solucionado el problema ya en 1447. Sin embargo, en 1448 -un año más tarde- aparece un documento en uno de los Libros de Cridas o Pregones en el que se dirime un conflicto en torno al impago de los herederos de términos como el de Ranillas y el de Viana por la utilización de la barca que los herederos de la Ortiella han dispuesto para poder cruzar a su término⁴⁰⁰. Es decir, que la situación parece que no se había normalizado, pues era necesario utilizar una barca para poder acceder a ese término rural, al igual que sucedía en el año 1452⁴⁰¹, año en el que se volvió a publicar un pregón con los mismos conflictos descritos en 1448.

Cabría pensar en la posibilidad de que las obras se hubiesen finalizado, pero aún quedarán algunas aguas remansadas, lo que podría explicar la pervivencia de la barca que, con probabilidad, se habría acondicionado con prontitud tras el desvío del río en 1442. Pero nuevamente aparece un documento, fechado en 1454 en el que vuelven a aparecer problemas por el uso que los herederos de otros términos hacen de la

³⁹⁹AHPZ, COLECCIONES, Documentos textuales, Colección de la Comisión Provincial de Patrimonio, ES/AHPZ – C_CPM/Carpeta 55/0266, 1415.

⁴⁰⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

⁴⁰¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11v.

infraestructura dispuesta por los herederos de la Ortilla⁴⁰². Lo sorprendente es que en esta ocasión ya no se trataba de una barca, sino que habían construido un “puente de fusta”. No es a primera vista comprensible que se hubiese solucionado el problema del desvío del río de manera definitiva y que se hiciese necesario realizar una infraestructura como un puente.

La explicación no es sencilla, pues pueden existir numerosas hipótesis al respecto. Podría deducirse que se había creado un galacho con aguas remansadas permanentes y de ahí la necesidad de crear un puente, pero no parece muy lógico, pues bien podían haber realizado un paso menos complejo de construir y menos problemático en cuanto a su mantenimiento y conflictos por su uso, como bien podría ser un paso consistente en tierra descargada y apisonada sobre una zona concreta de las aguas -a modo de vado artificial-

Si no se adoptó esa opción, que parece la más barata, rápida y fácil tanto de llevar a cabo como de mantener posteriormente, tal vez haya que buscar otra explicación. Y es que, en el peor de los casos, o las obras de reencauzamiento se habían complicado y extendido en el tiempo, o no habían surtido el efecto deseado tal y como lo habían ideado, quedando una pequeña corriente permanente hasta que finalmente se solucionara el problema. Sólo así se podría explicar -al menos con algo de lógica- la construcción del puente, pues de existir dicha corriente, la propuesta realizada en el párrafo anterior sería arrastrada repetidas veces o, en el peor de los casos, remansaría las aguas a modo de azud y acabaría por provocar la inundación de las heredades del término hasta la destrucción del paso y su posterior desagüe en el río.

Si se acepta esta premisa, se entenderá también el documento referenciado por Giménez Soler en torno a la petición de la Ortilla de recibir las aguas de Mezalfonada en 1461, pues de lo contrario no tiene explicación que los herederos estuviesen sin regar sus tierras desde el año 1447 en el que se supone que habían terminado las obras de reencauzamiento.

No es ni mucho menos descabellado pensar que las referencias de Giménez Soler a la construcción de canales sobre el río se llevaran a cabo sobre el desvío y no sobre el cauce actual, convirtiéndose en definitivas en el año 1461.

⁴⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Pregones, PRE-2, 1454, ff. 11r-11v.

Esto llevaría a presentar una imagen diferente de la situación, pues convendría concluir que el desvío sí había sido corregido en un margen de tiempo prudencial, antes de finalizar la década de los cuarenta y que, en realidad, el agua existente en el cauce del citado desvío sería, como ya se ha dicho, agua remansada alimentada por el freático y fuentes o manantiales. Por tanto, la barca y el posterior puente dispuestos por los herederos de la Ortilla tendrían la función de atravesar esas aguas.

Si se visualiza la situación de la zona y la trayectoria que seguía el Ebro en sus desvíos, deberá entenderse que dichos estancamientos de aguas tendrían lugar en las denominadas “Balsas de Ebro Viejo”, es decir, en el tramo descendente del meandro creado durante las épocas de desvío del cauce habitual⁴⁰³. Así, son entendibles los documentos mencionados, relativos a los problemas surgidos en torno a la barca y el puente susodichos y en los que se explicita que eran usados, entre otros, por los herederos de las partidas de Viana y de Ranillas.

Si se observa el trazado del desvío⁴⁰⁴, se puede comprobar que el mismo separaría físicamente las partidas de la Ortilla y de Ranillas por lo que, que en los documentos de 1448 y 1454 se exponga que se encuentran unidos muestra, sin lugar a dudas, que la trayectoria ascendente que describía el meandro ya se encontraba seca o, al menos, no constituía un obstáculo importante, pues los herederos de Ranillas hacían uso del puente de la Ortilla para acceder a su partida a través de la de la Ortilla.

En ese caso, ¿cuál es el motivo que lleva a los herederos de la Ortilla a construir un puente si, como se ha dicho, era más sencillo realizar una descarga de tierra que creara un vado para salvar las aguas remansadas? Puede alegarse que existía una profundidad importante, aunque no parece ser el caso concreto que nos ocupa. En definitiva, lo más probable -y es la explicación que resulta más plausible- es que las aguas estancadas en la zona apuntada fueron utilizadas para dar salida a las aguas sobrantes de las acequias de la margen izquierda que discurrían próximas a la zona. De esta manera, en realidad no se trataba de aguas estancadas como tal, pues el aporte continuo de agua por parte de las acequias y del freático implicaba una corriente continua que necesitaba tener salida al

⁴⁰³ A este respecto, clarificador resulta el mapa de zonas inundables de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en el que se puede apreciar claramente la zona señalada y que muestra una gran diferencia en cuanto a calado con respecto al resto del trazado que describía el río en sus desvíos. (Ver imagen en páginas posteriores)

⁴⁰⁴ Ver imagen anterior.

cauce del río ⁴⁰⁵ Ebro, por lo que obligaría a la construcción de un puente que no supusiera un obstáculo a dicha salida de aguas.

Este extremo parece confirmarse si se tiene en cuenta que posteriormente -y hasta época reciente- la zona mantenía un puente sobre el “escurredero” de las Balsas de Ebro Viejo, que recibían las aguas sobrantes de las acequias de la zona, como se acaba de exponer⁴⁰⁶.

Ahí habrá de verse la explicación a las diversas fuentes y a la fuerte contradicción que parecía existir al respecto en el propio libro de Giménez Soler y entre los diferentes documentos consultados.

Todo lo anteriormente expuesto muestra la complicada situación de la zona y el complejo análisis para dirimir la adscripción de la Ortilla de manera concreta a una u otra margen. Al respecto, hasta el momento se han consignado aquellas fechas en las que aparecen documentadas riadas y desviamientos de manera concreta, si bien el análisis exhaustivo de toda la documentación existente lleva a proponer una teoría alternativa a todo ello.

1.2.4 El desvío del Ebro, ¿elemento puntual?

Analizados los datos contenidos en los documentos conservados de diversa naturaleza, se llega a la conclusión de que las riadas consignadas como desviamientos no eran tales, sino que tan sólo se consignan aquellas más importantes que llegan a poner en peligro infraestructuras o con dejar en seco el puente al superar el Arrabal por su parte norte.

La visión que se tenía hasta ahora en la que se mostraban diversos desviamientos puntuales vinculados a grandes crecidas acontecidas en años concretos en torno a los que se han conservado documentos debe ser revisada a tenor de las nuevas informaciones recopiladas a lo largo del presente estudio.

De este modo, numerosos documentos relativos a treudos de campos sitúan la Ortilla adscrita al término de la Almozara en gran parte del periodo comprendido entre

⁴⁰⁵ AMZ, Colecciones, Planos, estampas, dibujos y grabados, Caja Signatura 0047, *Plano de la nueva dirección que D. Gregorio Lisa ha dado a la acequia - escurredero de las balsas de Ebro Viejo y antiguas direcciones que ha tenido según datos recibidos*, Zaragoza, s.f.

⁴⁰⁶ Al respecto, en 1524 se construyó en ese mismo lugar un puente de piedra que, con seguridad, vino a sustituir al anterior de madera (AHPNZ, Protocolo de Domingo Monzón, 1524, ff. 86r-86v). Respecto al puente que sobrevivió hasta hace unas décadas.

los años 1397 y 1442. No obstante, es plausible que dicho desvío se mantuviese en el tiempo desde el año 1380, aunque la menor documentación conservada de dicho periodo no ha hecho posible su contrastación.

AÑO	LOCALIZACIÓN (margen)
1380	Derecha (Docs. De Pedro IV)
1397	Derecha ⁴⁰⁷
1402	Derecha ⁴⁰⁸
1403	Derecha ⁴⁰⁹
1406	Mejana ⁴¹⁰
1408	Derecha ⁴¹¹
1409	Derecha ⁴¹²
1411	Derecha ⁴¹³
1412	Derecha ⁴¹⁴
1414	Derecha ⁴¹⁵
1415	Derecha ⁴¹⁶
1416	Derecha ⁴¹⁷

⁴⁰⁷ AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1397, f. 66 r y 67v. También expone esta fecha Giménez Soler (GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, p. 68).

⁴⁰⁸ ALS, Cartulario Grande, 1402, ff. 393r-393v y ff. 33v-394r.

⁴⁰⁹ AHPNZ, Protocolo de Pascual Gurrea, 1403, f. 92v.

⁴¹⁰ “Ysla que afruenta con Ebro viello e con Ebro mayor e con vinya de Ximeno Gordo” (AHPNZ, Protocolo de Juan Peramán, 1406, f. 69r.) Cabría la posibilidad de que fuese la viña de Ximeno Gordo el mismo terreno que tiene a treudo en 1460 Ximeno Gordo, menor, en el soto del Jopar (FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 354) y que empeña en 1471 (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 143r).

⁴¹¹ GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, pp. 67-68.

⁴¹² AHPNZ, Juan del Villar, 1409, cuadernillo suelto 7, s.f.

⁴¹³ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 162r-162v. y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

⁴¹⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, 3. s.f.

⁴¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1414, f. 41r.

⁴¹⁶ AHPZ, Colecciones, Documentos textuales, Colección de la Comisión Provincial de Patrimonio. Carpeta 55/0266, 1415, Zaragoza.

⁴¹⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 179r.

1417	Derecha ⁴¹⁸
1418	Mejana ⁴¹⁹
1420	Derecha ⁴²⁰
1421	Derecha ⁴²¹
1422	Derecha ⁴²²
1423	Derecha ⁴²³
1424	Derecha ⁴²⁴
1425	Derecha ⁴²⁵
1426	Mejana ⁴²⁶
1427	Derecha ⁴²⁷
1428	Derecha ⁴²⁸
1429	Derecha/Mejana ⁴²⁹
1430	Mejana ⁴³⁰
1431	Mejana ⁴³¹
1434	Derecha ⁴³²

⁴¹⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v. (En el Soto de Bienvenida un campo delimita por 2 partes con el Ebro).

⁴¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1418, f. 99v.

⁴²⁰ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1420, 2, ff. 13r-13v. y AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1420-29, ff. 20r-21v.

⁴²¹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1421, ff. 132r-133v y 133v-135r.

⁴²² AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1422, f. 145r.

⁴²³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1423, f. 41v.

⁴²⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1424, f. 11r. y AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, f. 149v.

⁴²⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1425, ff. 30r-30v.

⁴²⁶ Carta de treudo de 1426 en la que San Pablo da un campo en la “mediana de la Ortiella”. AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1420-29, ff. 20r-21v.

⁴²⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1427, s.f.

⁴²⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff. 7r-7v y ff. 155v-156r.

⁴²⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1429, ff. 32r-32v.

⁴³⁰ AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1430, ff. 36r-38v.; AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1430, s.f. y AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, ff. 279v-283r (El tercer documento expone concretamente que se trata de una “mejana”). Así se entiende que también recibiese daños en la riada de ese año el convento de Predicadores (BLASCO MARTÍNEZ, R.M.: *Op. cit.*, p. 74).

⁴³¹ El convento de Predicadores recibe daños (USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p.67).

⁴³² AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, F. 25v. y AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, F. 137r.

1435	Derecha ⁴³³
1436	Derecha ⁴³⁴
1437	Derecha ⁴³⁵
1438	Derecha ⁴³⁶
1442	Derecha ⁴³⁷
1443	Obras de reencauzamiento ⁴³⁸
1444	Obras de reencauzamiento ⁴³⁹
1445	Obras de reencauzamiento ⁴⁴⁰
1446	Obras de reencauzamiento ⁴⁴¹
1447	Obras de reencauzamiento ⁴⁴²
1449	Obras de reencauzamiento ⁴⁴³
1450	Izquierda ⁴⁴⁴
1453	Izquierda ⁴⁴⁵
1455	Izquierda ⁴⁴⁶
1456	Izquierda ⁴⁴⁷

13. Localización de la partida de la Orilla en diversos años.

⁴³³ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1435, ff. 34r-34v.

⁴³⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1436, ff. 70v-71r.

⁴³⁵ AHPNZ, Registro de Pedro Serrano, 1437, ff. 78r-80r.

⁴³⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1438, f. 73v.

⁴³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v. y AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, 1, ff. 138r-138v.

⁴³⁸ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 185v-187v y f. 180r.

⁴³⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1444, ff. 7r-7v.

⁴⁴⁰ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, ff. 87v, 88 v y 129v.

⁴⁴¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, ff. 6r, 15v, 34r, y 43v.

⁴⁴² AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 11v y 12v.

⁴⁴³ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f.11v.

⁴⁴⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r (2 documentos). (Ranillas y Viana comparten procuradores, por lo que deben pertenecer a la misma margen, cosa imposible si el Ebro estuviese desviado).

⁴⁴⁵ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, f. 75r.

⁴⁴⁶ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1455, f. 23v.

⁴⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L. M. 707, 1456, ff.32v-33v.

La mayoría de documentos de treudos de los años señalados adscriben la partida de la Ortilla al término de la Almozara, por lo que queda claro que el Ebro debía encontrarse desviado en esos años, pues se tenía especial cuidado a la hora de señalar los términos a los que se adscribían los campos objeto de treudo.

Que la situación no era algo puntual lo muestra un documento de 1411 en el que el término de la Almozara ordenó que toda el agua fuese por la acequia mayor del Mont, llamada del Rey, para regar los términos de Catfora, la Ortilla y el brazal de Mesones⁴⁴⁸. Se hace del todo inviable que las acequias de dicho término pudiesen dar riego a la Ortilla si el Ebro se encontraba en su localización actual, pues ello supondría tener que atravesarlo. Elemento de gran envergadura y sin motivación alguna ya que la Ortilla podría regar de las acequias del Rabal.

En 1428 aparece el nombramiento de procuradores por parte del Capítulo de Herederos de la Ortilla de Almozara⁴⁴⁹ y en 1442 se continuaba regando del término de la Almozara, como muestra un documento en el que aparece el arrendador de las alfardas de la acequia del Plano de la Almozara, Malpunchet y regador de las adulas de la Ortilla⁴⁵⁰.

La partida de la Ortilla perteneció, sin lugar a dudas, al término de la Almozara (y por tanto se localizó en la margen derecha) en todo el periodo señalado. Que algunas riadas como las de 1430⁴⁵¹ y 1445⁴⁵² afectaran al convento de Predicadores, cuando supuestamente el río se encontraba desviado tiene una sencilla explicación si se entiende que el antiguo cauce (el que en realidad era el habitual) no se habría abandonado totalmente, sino que mantendría una mínima corriente de agua. Así se entenderían documentos en los que se habla de la Ortilla como una mejana⁴⁵³ o en los que se apunta a un “ramo chiquo” del Ebro⁴⁵⁴. De la misma manera, en época de crecidas, el Ebro utilizaría ambos cauces para dar paso a las aguas, afectando de esta manera al citado convento.

⁴⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

⁴⁴⁹ Que el propio Capítulo de Herederos se denomine así es lo suficientemente representativo como para confirmar que la Ortilla dependía de dicho término (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano de 1428, ff. 155v-156r).

⁴⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

⁴⁵¹ BLASCO MARTÍNEZ, R.M.: *Op. cit.*, p. 74.

⁴⁵² *Ibidem*, p. 77.

⁴⁵³ AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1430, ff. 279v-283r.

⁴⁵⁴ AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1438, f. 38r

Pero no sólo el riego vinculado a la Almozara y la consignación de dicha adscripción en los documentos de treudo y en el propio Capítulo de Herederos muestran dicha situación, sino que la confirmación a tal teoría se encuentra en una serie de documentos vinculados a las obras de reencauzamiento llevadas a cabo desde su aprobación en las Cortes de 1441-42.

Tras la aprobación de una cuantía de seis mil libras destinadas a dichos trabajos, se procedió a llevar a cabo una serie de medidas conducentes a devolver el río Ebro al que había sido su cauce habitual; no obstante, dicho proceso muestra claramente que el río no se había desviado de manera puntual, sino permanente.

En primer lugar, se puede observar que el antiguo álveo del río, el que podría considerarse como habitual, se encontraba roturado y puesto en explotación. Los documentos son claros al respecto, y la primera acción que se llevó a cabo con el objetivo de reencauzar el río fue realizar un estudio del lugar por el que debía trazarse el nuevo álveo, consignar las heredades afectadas y estimar el coste de la expropiación de las mismas.

Por todo ello, el veinte de agosto de 1443 se realizó un pago a Berenguer de Torrellas “por razon de fazer el libro de la stima que fue feyta de las heredades por do se ha de mudar el alveo del dito rio⁴⁵⁵”, mientras que el veintitrés de agosto del mismo año se produjo otro pago a Johan Catalan por “la extimacion de las heredades por do se ha de fazer el alveo⁴⁵⁶”. Ambos pagos sumaron un total de cien sueldos.

A partir de ese momento los pagos por la ocupación de las heredades se suceden, habiendo documentado diversos en 1443⁴⁵⁷, 1444⁴⁵⁸, 1447⁴⁵⁹ y 1449⁴⁶⁰. De la misma manera, se documentan gastos relativos a materiales de obra, transporte, infraestructura y jornales.

En 1445 se realizó un pago por las tejas necesarias para cubrir la caseta en la que se guardaban las herramientas en la Ortila⁴⁶¹ y setecientos florines de oro de los mil doscientos que se debían satisfacer por la “fusta...pora la obra⁴⁶²”; al año siguiente fueron

⁴⁵⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, f. 178r.

⁴⁵⁶ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, f. 180r.

⁴⁵⁷ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 183r-187r.

⁴⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1444, ff. 7r-7v.

⁴⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, f. 11v.

⁴⁶⁰ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 11v.

⁴⁶¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, f. 88v.

⁴⁶² AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, f. 87v.

ciento cincuenta y cuatro sueldos por veintidós “palas de fierro...pora la ubertura del alveo...⁴⁶³”, trescientos cincuenta sueldos por transportar doscientos cincuenta “fustes grosos” y dos mil quinientos vigas de madera desde la barca del Gállego hasta el puente de piedra⁴⁶⁴, mil doscientos veintiocho sueldos por trescientos ocho “jornales que han obrado en la staqueria⁴⁶⁵” y cien florines a dos vecinos del vizcondado del Bearn por sus trabajos en la madera⁴⁶⁶.

GASTOS DOCUMENTADOS	
Tasación y expropiación de tierras	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de estimación: 60 sueldos (3 libras) - Tasación: 40 sueldos (2 libras) - Tierras: 2600 sueldos (130 libras)
Herramientas, materiales e infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> - 1200 florines por fusta (660 libras) - 154 sueldos por palas (7.7 libras) - 147 sueldos por tejas (7.35 libras)
Jornales y trabajos	<ul style="list-style-type: none"> - 350 sueldos por transporte de madera (17.5 libras) - 1228 sueldos por 308 jornales (61.4 libras) - 100 florines por trabajar madera (55 libras)

14. Gastos relativos a las obras de reencauzamiento.

Se puede observar que las obras a realizar no fueron sencillas ni rápidas. Ello explicaría que durante algunos años las zonas afectadas por riadas fuesen diferentes, entendible si se tiene en cuenta que las obras no estaban finalizadas y ello podía provocar que, en algunas ocasiones, el río variara su curso y afectara de manera diferente a las diversas localizaciones.

Debe tenerse en cuenta que, a pesar de haber podido documentar diversas expropiaciones y trabajos al respecto, el montante total de dichas actuaciones no llega ni

⁴⁶³ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 34r.

⁴⁶⁴ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 15v.

⁴⁶⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 43v.

⁴⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 6r.

quiera a las mil libras de las seis mil consignadas en las Cortes, por lo que la magnitud de la obra fue más que importante.

Definitivamente, sería pues a finales de los años cuarenta del siglo XV cuando esta situación se corregiría de manera permanente, debiendo de nuevo cambiar el lugar de captación de aguas destinadas a la partida de la Ortilla desde la acequia citada de la Almozara a la de Mezalfonada en 1461, configurándose de ese modo el sistema que se mantuvo prácticamente inalterado en su estructura básica hasta época reciente y adscribiéndose definitivamente la partida de la Ortilla al término del Rabal, situación que desde el siglo XIII, en que aparece consignado de la misma manera, queda demostrado que no se cumplió de manera constante.

Este extremo se ve confirmado por una concesión de treudo, contenida en el Libro de Actas de 1482⁴⁶⁷, en el que se ordena al síndico que entregue a treudo a Sancho de Ordoñez "...el albeo del Rio de ebro viexo que esta junto con el puent de fusta del dicho Rio por do passan a la Ortilla, et la plana e albeo del dicho Rio que esta luego encima de las Canales que passan sobre el dicho Rio de ebro viello..." Por tanto, a tenor de lo expuesto en este documento, queda demostrado que el problema había sido resuelto, pues de otra manera no se podría entregar a treudo una tierra que estuviese sumergida. Del mismo modo, los treudos que aparecen consignados, tanto en el Libro del Mayordomo de 1456, como en el Cabreo de 1460 muestran que la solución definitiva se alcanzó, casi con seguridad, entre los años 1454, en el que se consignan los problemas acaecidos en el puente de fusta levantado por los herederos de la Ortilla y 1456, cuando ya existen cobros por treudos relativos a "lexas" del río.

De esta manera se dio respuesta, aunque no de manera definitiva a tenor del mapa ya citado de la época de la Guerra de la Independencia en el que se puede apreciar un desbordamiento del río por los mismos lugares que los remarcados en este apartado, la complejidad que suscitaba el río Ebro a lo largo de la zona situada aguas arriba del Arrabal.

Asimismo, resulta particularmente curioso que a pesar del dilatado espacio de tiempo en el que el río se encontró desviado, no fuese hasta las Cortes de 1441-42 cuando se decidiese proceder de forma definitiva a su rectificación. Los repetidos documentos respecto a la problemática existente en dicho periodo se refieren especialmente a la

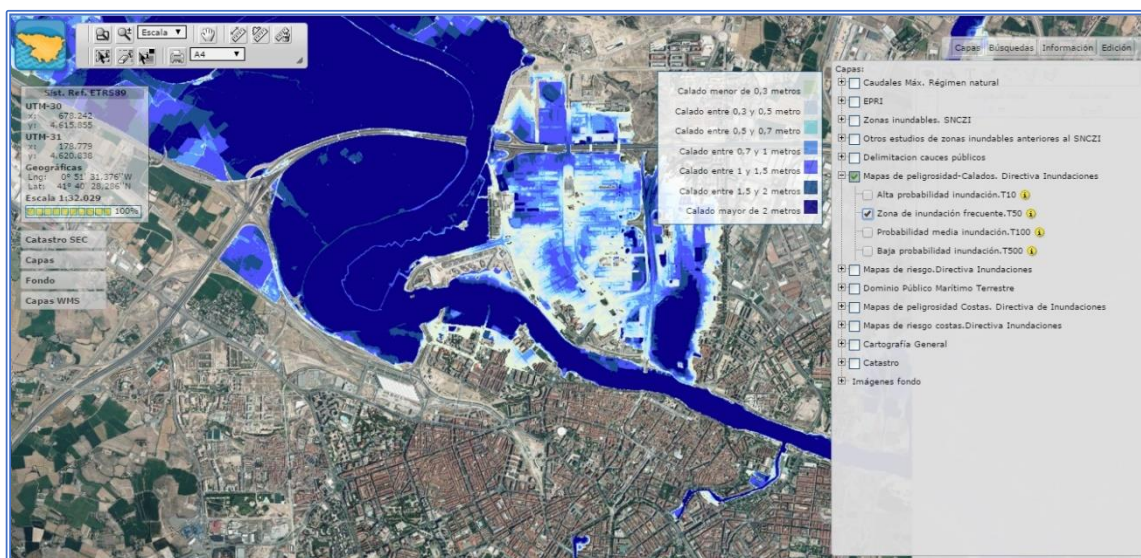
⁴⁶⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, f. 8r.

preocupación porque quedara en seco el puente, y tal vez la falta de actuaciones hasta las fechas señaladas se relacionara, precisamente, con la construcción del nuevo puente de piedra en ese espacio temporal concreto.

Existe un documento fechado en 1421 en el que se exponen un proyecto de reencauzamiento a través de la apertura de un canal de unos dos metros de profundidad, pero no parece que se llevara a cabo o, al menos, no surtió efecto, ya que el río continuó desviado⁴⁶⁸.

Al respecto, ninguna documentación aporta información que lo confirme, pero tal vez no se interviniera en el desvío del río debido a la propia construcción del puente. De esta manera, el desvío y su trayectoria sinuosa protegía las obras que se estaban realizando de la embestida directa de las aguas que se produciría si el cauce hubiese discurrido por su trazado habitual. El desvío, con un meandro muy marcado, no sólo prolongó el recorrido del agua en ese entorno, sino que la ralentizó, haciendo que llegara con menos fuerza al entorno del nuevo puente de piedra que se estaba construyendo.

Pero si dicha situación fue así, para lo que no hay datos que lo confirmen, debería darse por coherente que una vez edificado el nuevo puente se debía proceder a reencauzar el río para que el mismo discurriese de manera frontal contra la infraestructura, pues dichos elementos están diseñados para ser estables recibiendo el agua de dicha manera, resultando sumamente frágiles si el agua se emboca de forma lateral.



15. Zonas inundables actuales y calados

⁴⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1421, (documento suelto).

Téngase en cuenta que aun a pesar de las importantes obras que fueron llevadas a cabo a mediados del siglo XV para poner solución a los repetidos desviamientos que se producían en el entorno estudiado, los mismos siguieron repitiéndose a lo largo del tiempo, aunque claramente se puede comprobar que no tuvieron la envergadura ni la periodicidad que habían mostrado hasta entonces, lo que mostraría la eficacia de las medidas tomadas.

Aun así, no debe perderse de vista la naturaleza deprimida del terreno y su adscripción a la llanura de inundación, por lo que, aun a día de hoy en que la ciudad se encuentra defendida en todo el tramo por fuertes defensas y muros de contención de gran entidad, la Confederación Hidrográfica del Ebro sigue marcando toda la zona como inundable, como consta en diferentes documentos⁴⁶⁹. Por tanto, no debe minusvalorarse el esfuerzo llevado a cabo por la ciudad, en la época estudiada, con el objetivo de domar a un río impetuoso y con un caudal considerable que, en caso de crecidas, puede volverse incontrolable y causar enormes estragos en las zonas limítrofes a su cauce.

1.3 Gállego y Huerva. Riadas y modificaciones de cauce

Debe entenderse que los ríos en la época medieval no se encontraban regulados como en la actualidad, lo que conllevaba que pudiesen desbordarse e, incluso, modificar su trazado de manera habitual. Se trataba de cauces vivos que se modificaban, ampliaban, disminuían o cambian de trayectoria con las riadas importantes.

Al igual que sucedía con el Ebro, los otros dos ríos que surcaban el entorno de la ciudad no estaban exentos de sufrir dichas modificaciones, muy al contrario, era algo bastante habitual. Sin embargo, existía una gran diferencia entre ambos ríos.

El Gállego presentaba modificaciones del cauce en algunas ocasiones, habitualmente en relación a crecidas, pero tales modificaciones no guardaban una pauta concreta, sino que podían desplazar el cauce en cualquier dirección o abrir nuevos ramos

⁴⁶⁹ Información e imagen obtenida de la página web de la Confederación Hidrográfica del Ebro. <<http://iber.chebro.es/SitEbro/sitebro.aspx?SNCZI>> [Consulta: 18/2/2016]. (En este caso se ha seleccionado la opción de zonas de inundación frecuente y su calado, para un retorno de 50 años, lo que da una idea del peligro existente. La zona situada al norte del Ebro, y señalada como inundable se corresponde con el entorno que ocupaba la Orilla en el periodo estudiado, mientras que la zona señalada con un azul más oscuro, a la derecha, se corresponde a las antiguamente denominadas “Balsas de Ebro Viejo”, último vestigio de los desviamientos aquí estudiados y que fueron desecadas finalmente en el siglo XIX).

del mismo, especialmente en su tramo final. Este río ocupa un extenso cauce “braided” o trenzado⁴⁷⁰.

Por el contrario, el río Huerva sí que sufría esas mismas modificaciones en relación a crecidas, pero, de manera general, se puede observar un paulatino alejamiento de la ciudad y un desplazamiento hacia el este en su tramo final, entre la zona de San Miguel y su desembocadura. Por tanto, si bien es cierto que las riadas provocarían determinadas situaciones de desvíos puntuales, los mismos se enmarcaron en un movimiento general de desplazamiento del tramo final del río que siguió activo hasta alcanzar la situación mostrada en época contemporánea, muy alejada de su primer emplazamiento.

Dicha cuestión era tenida en cuenta a la hora de gestionar los campos y de arrendarlos o darlos a treudo. Ello quedó plasmado en la documentación a través de cláusulas en las que se atendía a la posibilidad de que los ríos variaran su cauce y perjudicaran a las tierras que se localizaban junto a ellos.

Así, en 1385 se estipulaba en el treudo de un campo en el Gállego que si dicho río se llevaba una parte del campo se rebajaría proporcionalmente el treudo⁴⁷¹; situación que vemos también en 1417 en el entorno del soto de Bienvenida con respecto al río Ebro, pues el campo delimitaba con dicho río por dos partes, por lo que se marcaba la posible rebaja o aumento de la cuantía del treudo en relación a la ampliación o disminución de la superficie por parte del río⁴⁷².

De hecho, tampoco es extraño encontrar documentos que nos hablan de la destrucción o modificación de campos, caso de una viña que el Ebro había arruinado llevándose gran parte de la misma en 1484, lo que obligó a la capellanía que la ostentaba a pregonar el treudo de la misma con la esperanza de que alguien se interesase por ella, eso sí, rebajando la cuantía del treudo de cuarenta a quince sueldos⁴⁷³.

Pero los cambios bruscos en el cauce de los ríos podían suponer situaciones curiosas, como la existencia de una nueva corriente que atravesara un campo que, desde entonces quedaba partido en dos, aunque seguía atreudándose como uno solo⁴⁷⁴ u otras

⁴⁷⁰ OLLERO, A. et al.: *Op. cit.*, p. 121.

⁴⁷¹ AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1385, f. 69r.

⁴⁷² AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v.

⁴⁷³ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 317r-318r.

⁴⁷⁴ Tal fue el caso de un campo situado en el Huerva, entre cuyas delimitaciones se señala la existencia de la “Guerva nueva” justo en el medio del campo (AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1425, ff. 82r-83r).

que mostraban la dificultad que implicaba la modificación de las parcelas. Tal fue el caso acaecido en torno a la modificación del cauce del río Huerva, que acarreó la indefinición en cuanto a la propiedad de la tierra existente junto a una viña⁴⁷⁵.

El caso del río Huerva es, junto con el Ebro, el más problemático, pues sufrió un paulatino desplazamiento de su trayectoria que hizo que se fuese apartando de la ciudad en dirección al este de manera constante.

Por la topografía del terreno queda claro que en un primer momento debió discurrir muy próximo a la muralla de rejola y desembocar en el entorno del monasterio del Santo Sepulcro. De hecho, si se observa en detalle la vista de Anthon Wyngaerde del siglo XVI se podrá comprobar que todavía se pueden intuir elementos en el paisaje que evocan esa trayectoria, entre los que cabe señalarse un puente y una vaguada que marca perfectamente la trayectoria antigua del río.



16. Detalle de la vista de Wyngaerde con la antigua trayectoria del río Huerva remarcada

Desgraciadamente no disponemos de los datos que nos permitan trazar una cronología concreta de dicho desplazamiento, si bien se puede comprobar que ya en el siglo XIV se hace referencia en la documentación a la “Guerva viella”, por lo que se puede afirmar que ya en ese siglo se había producido algún tipo de modificación en su trayectoria⁴⁷⁶.

⁴⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 87r.

⁴⁷⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1385, f. 76r.

Las referencias a la “Guerva viella⁴⁷⁷” y la “Guerba nueva⁴⁷⁸” aparecen en diversos documentos del siglo XV, así como la existencia de lejas y mejanas⁴⁷⁹. Precisamente dichas parcelas eran treuderías a la ciudad, al igual que sucedía en las relacionadas con el Ebro. De hecho, parece que las tierras de tales características pasaban a ser propiedad de la ciudad como norma habitual⁴⁸⁰.

La proximidad del Huerva al muro de rejola nos lo muestran las propiedades que se situaban en dicho entorno, pues muchas de ellas delimitaban con el mismo río y con el muro de manera directa, caso de ramblas⁴⁸¹ o eras⁴⁸².

El río discurría muy próximo al muro en el entorno de la puerta Quemada⁴⁸³ y la puerta Real⁴⁸⁴, mientras que desembocaba en la zona de tejares y tenerías⁴⁸⁵. No obstante, la existencia de numerosas lejas y de varios ramales del río simultáneos, muestran el paulatino desplazamiento hacia el este, liberando zonas que pasaban a ser propiedad de la ciudad.

Si bien se puede comprobar el paulatino desplazamiento, no es posible trazar una cronología del mismo, aunque debe entenderse que dicho proceso fue lento y paulatino a través de diversos siglos.

Todo ello suponía un elemento importante para los entornos en los que se desarrollaba y un condicionante de primer nivel a la hora de proceder a realizar treudos o ventas de campos que se localizaban junto a los cauces fluviales.

Pero ello no solo motivó unas determinadas cuestiones, sino que también permitió al Concejo hacerse con el control de diversos espacios que supusieron un beneficio económico que, de otra manera, no hubiese disfrutado.

La adaptación a ese contexto concreto se tornó imprescindible y así se vio plasmada en los diversos documentos, siendo un elemento que supuso un condicionamiento a las propiedades y su funcionamiento, tanto desde el punto de vista

⁴⁷⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 202r.

⁴⁷⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1425, ff. 82r-83r.

⁴⁷⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, ff. 34v, 149r y 149v.

⁴⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 34v.

⁴⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 65r-65v.

⁴⁸² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 26r.

⁴⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 26r.

⁴⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 149r.

⁴⁸⁵ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, f. 141r.

funcional como económico, especialmente en relación a los elementos a aplicar en las arrendaciones y treudos.

2

Infraestructuras de abastecimiento, vertido y drenaje de la ciudad



Introducción. Las demandas urbanas

A lo largo de la historia, el agua se ha constituido como un elemento clave en la aparición, desarrollo y funcionamiento de los núcleos urbanos a lo largo y ancho de todo el planeta. Como ya se apuntaba en la introducción general, desde las primeras culturas urbanas situadas en las orillas de los ríos Tigris y Éufrates hasta las megalópolis de nuestros días, el hombre ha buscado siempre aquellas localizaciones que le permitieran contar con un suministro de agua suficiente como para atender sus necesidades, no sólo en cuanto al suministro humano se refiere, sino en su conjunto de actividades económicas, industriales, artesanales, servicios públicos y ámbitos agrarios y ganaderos.

Queda claro que la ciudad necesita del agua para su subsistencia, y ese será un foco de atención permanente por parte de las instituciones urbanas a lo largo del tiempo y el espacio. Las posibilidades de acceso a la misma, así como los propios condicionantes humanos y medioambientales serían, a la postre, los que llevarían a la aparición de una serie de elementos, infraestructuras y sistemas de abastecimiento diversos y que, aunque muchos de ellos serían comunes a numerosos ámbitos geográficos localizados a lo largo y ancho de Europa, otros serían utilizados de manera particular en espacios geográficos mucho más reducidos o localizados, relacionados entre sí por elementos de índole climatológica principalmente.

Es lógico lo anteriormente apuntado, pues no cabe duda de que, aunque algunos sistemas de abastecimiento y aprovisionamiento fueron compartidos por gran parte de las ciudades europeas, habría otras particulares, pues no existían los mismos condicionantes ni las mismas necesidades en ciudades como Londres u Oslo y otras como Roma, Sevilla o Zaragoza. La adscripción de unas y otras a diferentes ámbitos climáticos condicionaría enormemente la disponibilidad de agua en cuanto a su volumen o su calidad, lo que a la postre implicará la susodicha diversidad en cuanto a las adaptaciones a la hora de llevar a cabo el suministro urbano.

Pero no sólo aparece dicha diversidad si se analizan ciudades de ámbitos geográficos tan amplios, pues simplemente observando las ciudades de la Península Ibérica se pueden observar la multitud de sistemas existentes en las diversas ciudades, algunos comunes a todas ellas, caso de los aguadores⁴⁸⁶, algunos menos extendidos, caso

⁴⁸⁶ Dicho elemento será analizado en otro apartado por no tratarse de una infraestructura como tal, sino de un sistema de suministro.

de fuentes y acometidas públicas de agua y otros condicionados por la propia topografía sobre la que se asentara la ciudad, caso de los pozos.

El caso de Zaragoza no se apartó de lo aquí expuesto debido a que, como el común de las ciudades de su época, se adaptó al medio que la rodeaba y las posibilidades que le ofrecía. Aun así, el propio medio le obligó a tomar diversas medidas que aseguraran un suministro suficiente para su normal funcionamiento y a procurarse, en la medida de lo posible, el buen funcionamiento del sistema.

El estudio de las demandas urbanas relacionadas con el recurso hídrico no se circunscribe tan solo al abastecimiento como tal, pues la población necesitará también dotarse de un método de distribución y, en su caso, almacenamiento de ese aporte hídrico y, finalmente, articular un sistema de vertido y desaguado que permita liberar todas aquellas aguas sobrantes y sucias que deben ser expulsadas del entorno urbano.

La demanda de agua en la ciudad deriva de manera directa de las propias necesidades fisiológicas del ser humano y, a su vez, de las necesidades derivadas de las actividades a él vinculadas de manera directa en el cotidiano funcionamiento de la comunidad en la que se inscribe.

Por tanto, queda claro que un entorno urbano no puede presentar ni las mismas necesidades en vinculación al uso al que va destinada el agua ni, asimismo, la misma demanda en cuanto a volumen que el ámbito rural.

Partiendo de esa premisa, las necesidades hídricas a satisfacer en una ciudad medieval se podrían englobar en cuatro grandes apartados, a saber: suministro doméstico, agrícola, industrial/artesanal y cívico-social.

A este respecto, cabe señalar que nos encontramos ante elementos en gran parte compartidos por la sociedad urbana bajomedieval europea. Por ello, el ejemplo de la ciudad de Zaragoza, aun con los necesarios matices y las consabidas particularidades adscribibles a cada núcleo urbano, permitirá aportar una visión extrapolable, a grandes rasgos, al común del mundo urbano bajomedieval, especialmente el ibérico.

A las propias necesidades fisiológicas y domésticas se debe añadir la existencia, en el caso de Zaragoza, de numerosas zonas localizadas intramuros conformadas por parcelas hortícolas. La presencia de dichos elementos acarrearía, indudablemente, una demanda concreta que permitiese desarrollar el cultivo de los mismos de manera

satisfactoria, teniendo en consideración, además, que los huertos jugaban un papel de primer nivel como elementos productores y suministradores de productos frescos destinados a la propia población, constituyéndose como puntos de vital importancia.

También debe considerarse la demanda proveniente de las actividades artesanales e industriales, cuya existencia y normal funcionamiento se encontraban vinculados de manera especialmente directa a la posibilidad de acceso al recurso hídrico. Aquí cabría englobar infraestructuras como los molinos localizados en el espacio intramuros, las tenerías, la construcción o la fabricación de productos como ladrillos o tejas.

La sociedad urbana presentaba unas determinadas necesidades hídricas que, aunque en algunos casos podrían ser extrapolables al común de la sociedad a lo largo de la historia, otros son adscribibles tan solo a una época concreta, si bien no a un lugar determinado. Será eso lo que llevará a observar cómo diversas ciudades podían adoptar las mismas soluciones ante un problema similar, aunque queda claro que las particularidades de cada población en concreto harían que no siempre fuese así.

Para hacer frente a todo ello, la ciudad se dota de una serie de infraestructuras sobre la que se articula la relación que el entorno urbano mantiene con el agua.

2.1. Infraestructuras de suministro y distribución urbanas

Si se observa con detenimiento el común de las ciudades ibéricas, se puede afirmar que el suministro urbano se llevaba a cabo mediante tres infraestructuras claramente diferenciadas: pozos, fuentes y acequias. En los tres tipos de infraestructuras referenciados se comprueba que existía una duplicidad en algunos de los casos entre sistemas públicos y privados. No eran pocos los casos de fuentes y acequias que se encontraban vinculadas directamente a propiedades privadas, relacionadas, generalmente, con grandes instituciones como la Iglesia y, especialmente, con los grandes recintos monásticos y conventuales. Y lo mismo sucedía con los pozos, pues existiendo algunos de naturaleza pública, la gran mayoría eran de carácter netamente particular, aunque en esta ocasión vinculados de manera general a propiedades domésticas, siendo uno de los sistemas de suministro hídrico más generalizado durante la Edad Media hispana junto con los aguadores.

En una zona de pocas precipitaciones como es el entorno de Zaragoza, la gestión de las aguas se hace primordial a la hora de permitir un abastecimiento lo más regular

posible. A este respecto, la ciudad tendría muy presente la necesidad de disponer de elementos de suministro continuado que diesen servicio a sus habitantes.

Ello vendría dado, en primer lugar, por la existencia de corrientes de agua próximas al núcleo urbano o incluidas en el mismo, que en el caso que nos ocupa englobarían a los cuatro ríos que surcan las proximidades: Ebro, Gállego, Huerva y Jalón, cuyas aguas serían extraídas directamente de su corriente -caso, por ejemplo, de la extracción del agua por parte de los aguadores en el Ebro o el Huerva- o derivadas a través de acequias que penetraban en la ciudad -como sucedía con los ríos Jalón y Huerva-.

No debe perderse de vista tampoco la explotación que la ciudad hacía de las reservas hídricas del subsuelo a través de los numerosos pozos existentes en la ciudad y que, debido a la facilidad de penetrar en los niveles freáticos, permitían de manera sencilla obtener un suministro complementario a los anteriores.

2.1.1 Acequias y brazales

2.1.1.1 *La infraestructura de origen romano: teorías*

Uno de los elementos más controvertidos y discutidos en torno al abastecimiento de agua a Zaragoza a lo largo de su historia es la localización de los puntos de suministro desde los que se hacía llegar hasta la ciudad.

A este respecto existe una gran contradicción entre los diversos autores que se han acercado al estudio de dicho elemento en lo concerniente a época romana. Asimismo, no se dispone a día de hoy de datos que permitan trazar, ni tan siquiera mínimamente, la perduración de la hipotética red romana o su uso durante los siglos altomedievales.

El problema sobre el que pivota la controversia es el discernir el posible sistema de abastecimiento con el que contaba la ciudad y que viene a centrarse en tres teorías, vinculadas cada una de ellas a diferentes puntos de captación y sus correspondientes canalizaciones o infraestructuras de transporte. Por lo tanto, se considera necesario hacer un breve análisis de todas ellas para, a través de las informaciones extraídas de las fuentes bajomedievales, intentar aportar una visión de conjunto que permita relacionar, al menos en parte, algunos elementos que a buen seguro guardaban relación entre sí a pesar de los siglos transcurridos entre la ciudad romana y la bajomedieval.

Para ello se parte de una idea por la que se considera que de igual manera que la arqueología y las fuentes antiguas se constituyen como la base del conocimiento del mundo antiguo, tal vez sea posible discernir -al menos en parte- ese mundo a través de fuentes posteriores. Se trataría, en definitiva, de un ejercicio comparativo en el que se intentarían buscar perduraciones, relaciones o reminiscencias subyacentes en elementos medievales cuya explicación no halle una contextualización lo suficientemente contrastable sin contar con el concurso de fuentes que muestren el devenir histórico desde épocas anteriores.

La primera de las teorías defiende la captación de aguas en un azud que estaría situado en el río Gállego. Dicha teoría expone la existencia de una canalización que discurriría por la margen izquierda (posiblemente relacionada con la acequia del Rabal) que transportaría el agua hasta el puente⁴⁸⁷ para atravesar en ese entorno concreto el río Ebro a través de un sifón. Este es el punto central de dicha teoría, pues la defensa de la misma y de la existencia del sifón se asientan sobre el descubrimiento en 1804 de unos tubos de plomo que, por lo que parece, podrían haber formado parte de una conducción de agua de época romana⁴⁸⁸. A este respecto, Juan Antonio Fernández realizó en la época un detallado análisis e informe de ello y, desde entonces, la teoría ha seguido contando con partidarios, existiendo incluso bibliografía específica a este respecto⁴⁸⁹.

Esta misma visión es compartida por otros autores como Ana Vázquez e Ignacio González⁴⁹⁰ o Aguarod Otal y Mostalac Carrillo, que exponen la existencia de dicho sifón⁴⁹¹, aunque apuntan a la posible disminución o incluso la desaparición de suministro por medio del mismo ya en el siglo IV⁴⁹². Del mismo modo opinaban en 1998 Miguel Beltrán y Guillermo Fatás, exponiendo que los tubos suministraban agua a “fuentes, termas y casas particulares”⁴⁹³. No obstante, en este caso concreto llama poderosamente

⁴⁸⁷ ABADÍA DOÑAQUE, J.C.: “Algunos comentarios sobre el abastecimiento de agua a Caesar Augusta”, *Cuadernos de Aragón*, 23, (1995), pp. 5-32.

⁴⁸⁸ Entre los sedimentos extraídos del Ebro para permitir la navegación fluvial en 2008, Francisco Pellicer identificó un tubo de plomo de factura similar a los que se encuentran en el Museo del Foro Romano de Zaragoza, de unos 40 cm. de diámetro y 60 cm. de longitud. Desgraciadamente desapareció antes de que los técnicos municipales pudieran estudiarlo.

⁴⁸⁹ Véase, por ejemplo: FERNÁNDEZ, J.A., RAMÍREZ SÁDABA, J.L., VÁZQUEZ DE LA CUEVA, A. y GONZÁLEZ TASCÓN, I.: *El acueducto romano de Caesaraugusta según el manuscrito de Juan Antonio Fernández*. Madrid, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, 1994.

⁴⁹⁰ VÁZQUEZ, A. y GONZÁLEZ, I.: “El abastecimiento de agua romano a Caesaraugusta”, *Anas*, I, (1988), pp. 35-66.

⁴⁹¹ AGUAROD OTAL, C. y MOSTALAC CARRILLO, A.: *Op. cit.*, p. 19.

⁴⁹² *Ibidem*, p. 21.

⁴⁹³ BELTRÁN LLORIS, M. y FATÁS CABEZA, G.: *Historia de Zaragoza. Vol. 2. Cesar Augusta, ciudad romana*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1998, p. 29.

la atención la relación que establecen dichos autores entre el posible trazado de la canalización y la acequia de Urdán, apuntando la posibilidad de que la misma sea la continuadora de la canalización romana⁴⁹⁴. Realmente en este caso concreto no se entiende muy bien dicha relación, a no ser que dichos autores confundiesen la acequia de Urdán con la del Rabal, pues la primera no se acerca ni mínimamente a la ciudad. No obstante, nos inclinamos más bien por pensar que a lo que se referían era al azud de captación, asimilando el romano con el perteneciente a la acequia de Urdán, lo que tendría mucho más sentido.

Del mismo modo, Blázquez Herrero y Pallaruelo Campo insisten en dicho sistema⁴⁹⁵, si bien el mismo Blázquez expondrá posteriormente la posibilidad de que se tratara de un sistema a la inversa de lo hasta el momento defendido, esto es, que el sifón llevara agua desde la ciudad hasta la margen izquierda para abastecer las villas de recreo situadas en esa margen del Ebro. No obstante, el mismo autor muestra sus reticencias al respecto⁴⁹⁶.

La segunda de las posibilidades, defendida por Blázquez, sitúa los puntos de captación de aguas al noroeste de la ciudad. Expone la posibilidad de que la ciudad recibiese el aporte hídrico necesario para su normal funcionamiento de una serie de fuentes localizadas en el entorno de Pinseque, Marlofa y La Joyosa⁴⁹⁷, conduciendo el agua a través de una canalización subterránea formada por tubos cerámicos (sobre la que aporta referencias del siglo XVIII)⁴⁹⁸ hasta la zona alta de la ciudad, donde sería almacenada y posteriormente distribuida.

Finalmente, la tercera de las posibilidades está relacionada con el río Huerva. Por la misma, diversos autores apuntan la existencia de abastecimiento desde dicho río, relacionando la presa romana de Muel de manera directa con el suministro a Zaragoza⁴⁹⁹.

⁴⁹⁴ Idem

⁴⁹⁵ BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Maestros del agua*. Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1999, pp. 414-415.

⁴⁹⁶ BLÁZQUEZ HERRERO, C.: *Zaragoza: dos milenios de agua*. Zaragoza, Actualis, 2005, pp. 19-22.

⁴⁹⁷ BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Op. cit.*, pp. 414-415. y BLÁZQUEZ HERRERO, C.: *Op. cit.*, pp. 22-24.

⁴⁹⁸ Expone que se conducía el agua de la fuente de Calasanz por medio de arcaduces de barro hasta la ciudad. Del mismo modo, apunta que en el siglo XVIII se exponía la naturaleza romana de la fuente, aportando la siguiente referencia: AMZ, Caja 723/36-1-1.

⁴⁹⁹ Esta teoría es apuntada en textos como: URIBE AGUDO, P. et al.: “La presa romana de Muel: novedades de hidráulica romana en el Valle del Ebro”, en LLAGÓSTENA BARRIOS, L.G., CAÑIZAR PALACIOS, J.L. y PONS PUJOL, L. (Eds.): *Aquam perducendam curavit. Captación, uso y administración del agua en las ciudades de la Bética y el occidente romano*. Cádiz, Universidad de Cádiz, 2010, pp. 333-345 o ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 102.

No obstante, la dificultad con la que se han encontrado hasta el momento los investigadores al respecto es la inexistencia de canalizaciones entre ambos puntos por las que transportar el agua, por lo que no se puede discernir de manera clara cómo se realizaba la traída de aguas a la ciudad⁵⁰⁰.

Como se puede observar, en realidad nos encontramos ante tres teorías claramente diferenciadas y que no han podido ser verificadas de manera definitiva hasta el momento. Teorías que, aun así, no deben entenderse como excluyentes, pues bien podría considerarse la existencia de diversos puntos de captación de agua de manera simultánea y complementaria.

En cuanto a la primera, aquí nos inclinamos por desecharla por tres motivos principales. Primeramente, se hace muy difícil de asumir la elección del río Gállego como punto de abastecimiento debido a la propia naturaleza del terreno. Ciertamente es que sus aguas son de mayor calidad, pero como bien apuntan Escudero y Galve⁵⁰¹, la construcción y mantenimiento de una infraestructura como es una canalización de estas características en la llanura de inundación del Ebro se haría, cuanto menos, difícil. En segundo lugar, a pesar de las posibles explicaciones que aporta Blázquez en cuanto a la aparición de los tubos de plomo bajo el puente de piedra, y lo que es más importante, su conservación durante quince siglos en ese lugar, no resultan del todo improbables. Esto crea la necesidad de explicar cómo el Ebro, que es capaz de arrastrar cualquier elemento a su paso en época de crecidas y de derribar estructuras como el propio puente de piedra, no arrastrara durante dichas crecidas unas tuberías de ese tamaño. En cuanto a su descubrimiento y el porqué de su localización en ese punto concreto poco podemos decir, pues la propia época del hallazgo y la falta de más datos no permiten la posibilidad de realizar un análisis mínimamente científico y objetivo actualmente.

Finalmente, tampoco nos parece acertada la posibilidad de que dicha infraestructura funcionara de manera inversa, es decir, que transportara agua desde la ciudad hasta las villas de recreo situadas en la margen izquierda. La construcción de un sifón de estas características y envergadura no se antoja en absoluto fácil, y la mentalidad práctica de los romanos hace pensar más bien en que dichas propiedades serían

⁵⁰⁰ Pero una obra de este calibre no se entiende si no está vinculada a una ciudad.

⁵⁰¹ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 46.

abastecidas por derivaciones, esta vez sí, del río Gállego, posiblemente perdurando en el tiempo como alguna de las acequias medievales, caso de la acequia del Rabal.

Pero no sólo se trataba de la envergadura de la obra en sí, sino que los sifones tenían otro problema: la pudrición del agua si la misma se quedaba estancada o habían quedado depositados en el interior restos vegetales, animales o desperdicios diversos en período de nulo caudal.

La existencia de las otras dos fuentes de abastecimiento, por el contrario, sí que podrían considerarse factibles, aunque con matices. En cuanto al abastecimiento a partir de las fuentes situadas al noroeste de la ciudad, podría entrar en relación con la acequia de la Almozara. Pero habría que hacer varias puntualizaciones aclaratorias que se consideran necesarias. La ciudad, muy posiblemente, si se tiene en consideración la información aportada por la *Tábula Contrebiensis*⁵⁰², recibía suministro del río Jalón -al menos para riego- a través de una canalización décadas antes de nuestra era. Por su parte, las fuentes apuntadas se localizaban a mitad de camino, por lo que, frente a la posible canalización por medio de tubos cerámicos que apuntaba Blázquez, se es más bien partidario de pensar que el agua de dichas fuentes, en caso de que realmente fuese utilizada para el abastecimiento urbano, sería en realidad conducida hasta la canalización conformada por la acequia de la Almozara, heredera muy posiblemente de la citada canalización primigenia, aumentando así no sólo el caudal, sino también mejorando la calidad del agua proveniente del Jalón. Del mismo modo, la trayectoria de dicha acequia hacía inviable su uso en las zonas altas de la ciudad, por lo que, de aceptarse como elemento de abastecimiento urbano, éste sería destinado únicamente a las zonas más próximas al Ebro.

En relación al suministro de agua desde el río Huerva, nos inclinamos por pensar que fue, a pesar de que numerosos autores no lo tienen en cuenta, el principal punto de captación, tanto en época romana como medieval.

Apuntan de manera muy acertada Escudero y Galve⁵⁰³ que “se ha minusvalorado la importancia de la presa romana de Muel, una de las más importantes del mundo romano hispánico como el gran elemento regulador” del río Huerva. La envergadura y esfuerzo que debió suponer dicha obra, así como el volumen de agua embalsada que podía contener

⁵⁰² FATÁS CABEZA, G. y BELTRÁN LLORIS, M.: *Historia de Zaragoza. Vol. 1. Salduie, ciudad ibérica*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1997, pp. 60-63.

⁵⁰³ *Ibidem*, p. 47.

y la importante superficie que ocupó el vaso de la presa hace del todo improbable la teoría por la que su construcción se adscribe a la utilización de la misma por parte de la localidad de Contrebia Belaisca⁵⁰⁴.

Se sabe que la presa romana fue construida en época de Augusto⁵⁰⁵, lo que mostraría una relación directa con el surgimiento y primer desarrollo de la ciudad y, aunque siempre se ha presentado el problema de la inexistencia de una canalización desde la misma, dicha cuestión se considera aquí que tiene una sencilla explicación. Desde luego, la importante actividad arqueológica llevada a cabo en el valle del río Huerva sin obtener resultado lleva a la conclusión de que nunca existió una conducción para realizar la traída de aguas a la ciudad⁵⁰⁶, de modo que habrá que considerar nuevamente la mentalidad práctica romana y el sentido común, pues no tiene ninguna explicación factible construir una canalización de decenas de kilómetros cuando se dispone del cauce de un río que llega hasta la misma ciudad y que, por tanto, puede cumplir dicha función. Escudero y Galve⁵⁰⁷ exponen al respecto los análisis efectuados por Peña et al. en 1993⁵⁰⁸, 1996⁵⁰⁹, 2001⁵¹⁰ y 2004⁵¹¹ en relación con la morfología del valle, que permiten situar la cota del lecho del río unos metros por encima del que presenta en la actualidad, permitiendo así llevar el agua desde el propio río hasta la zona alta de la ciudad, desde donde se distribuiría posteriormente⁵¹².

⁵⁰⁴ Teoría recogida en BLÁZQUEZ HERRERO, C.: *Op. cit.*, p. 22.

⁵⁰⁵ MAGALLÓN BOTAYA, A. y URIBE AGUDO, P.: “Notas sobre la presa y la cantera romanas de Muel (Zaragoza). ¿Cuánta piedra emplearon? ¿de dónde procedía?”, en VV.AA.: *De las ánforas al museo. Estudios dedicados a Miguel Beltrán Lloris*. Zaragoza, IFC, 2015, pp. 583-596, p. 584.

⁵⁰⁶ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, 2013, p. 47.

⁵⁰⁷ Idem.

⁵⁰⁸ PEÑA, J.L., ECHEVERRÍA, M.T., PETIT-MAIRE, N. Y LAFONT, R.: “Cronología e interpretación de las acumulaciones holocenas de la Val de las Lenas (Depresión del Ebro, Zaragoza)”, *Geographicalia*, 30, (1993), pp. 321-32.

⁵⁰⁹ PEÑA, J.L., CHUECA, J., JULIÁN, A. y ECHEVERRÍA, M.T.: “Reconstrucciones paleoambientales en el sector central de la depresión del Ebro a partir de rellenos de valle y conos aluviales”, en PÉREZ-ALBERTI, A., MARTINI, P., CHESWORTH, W. y MARTÍNEZ-CORTIZAS, A. (eds.): *Dinámica y evolución de medios cuaternarios*. Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, 1996, pp. 291-307.

⁵¹⁰ PEÑA, J.L., ECHEVERRÍA, M.T., CHUECA, J. y JULIÁN, A.: “Processus d’accumulation et d’incision pendant l’Antiquité Classique dans la vallée de la Huerva (Bassin de l’Ebre, Espagne)”, en VERMEULEN, f. (Ed.): *Geoarchaeology of the Landscapes of Classical Antiquity*. Leuven, Ed. Peters, 2001, pp. 151-9.

⁵¹¹ PEÑA, J.L., JULIÁN, A., CHUECA, J., ECHEVERRÍA, M.T. y ÁNGELES, G.: “Etapas de evolución holocena en el valle del río Huerva: Geomorfología y Geoarqueología”, en PEÑA, J.L. et al. (Eds.): *Geografía Física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza e IFC, 2004, pp. 289-302.

⁵¹² Véase aquí la analogía con el sistema propuesto por Blázquez en cuanto al sistema de suministro desde las fuentes del noroeste a través de la canalización cerámica.

Por tanto, la solución puede tenerse en el mismo río y encontraríamos su reflejo en época medieval en el sistema de acequias derivadas del mismo.

En el mundo romano no es desconocido, ni mucho menos, este tipo de soluciones. El propio acueducto de Segovia⁵¹³ hace uso de ellas, tomando las aguas de un arroyo a través de un azud construido ex profeso y canalizándolas a través de una infraestructura que se asemeja, en lo esencial, a una acequia; mostrando una parte de su recorrido descubierto para, al acercarse a la ciudad, cubrirse con grandes losas planas. Algo parecido podría ser más que factible en Zaragoza, tomando las aguas del río Huerva, previamente reguladas en Muel y siendo conducidas a la ciudad desde el propio río por medio de una canalización que podría guardar cierta relación con la posterior acequia de la Romareda. De hecho, si se tienen en cuenta tanto la orientación como las diversas derivaciones de dicha acequia, así como su penetración y trayectorias en la ciudad, podrá verse claramente dicha relación.

Los datos aportados por la arqueología demuestran la existencia de canales de abastecimiento que penetraban en la ciudad desde su extremo sur y la existencia de diversos sistemas de almacenamiento distribuidos por el interior del recinto murado y los espacios circundantes, destacando el gran elemento de almacenamiento y distribución que se localizó en una de las zonas más elevadas de la ciudad. Por tanto, dicho suministro solo podía provenir, teniendo en cuenta la orografía, del río Huerva.

Nos inclinamos por pensar en la existencia en época romana de dos fuentes de suministro complementarias; por un lado, la proveniente del Jalón, que sería utilizada para uso agrícola preferentemente hasta llegar a los límites urbanos y, como abastecimiento principal, la relacionada con el río Huerva, que en este caso penetraría en la ciudad.

Llegados a este punto, consideramos que de la misma manera que las fuentes antiguas nos permiten comprender en muchos casos algunos aspectos que se desarrollan en época medieval y que, sin dichas informaciones, resultarían confusos en su interpretación, entendemos en este caso que la comparación de datos de ambas épocas pueden proporcionar una visión más amplia y completa. Ello permitirá aclarar, en la medida de lo posible, las lagunas existentes para el periodo antiguo, así como llevar a

⁵¹³ DOMÍNGUEZ JIMENO, C. y PAMPILLON GONZÁLEZ, C.: *La madre del agua. Desde el acueducto a la nueva cultura del agua*. Segovia, Caja Segovia, 2000, p. 48.

cabo un ejercicio de interpretación de las posibles perduraciones del sistema a lo largo del periodo medieval.

2.1.1.2 La infraestructura bajomedieval

Si algo queda claro a tenor de la documentación conservada es que la ciudad disponía de dos puntos de captación de aguas (bien para regadío, bien para uso netamente urbano) en su margen derecha, localizados en los ríos Jalón y Huerva durante la época bajomedieval.

Dejando a un lado el entorno agrario, las fuentes nos hablan de un suministro existente con total seguridad en la zona noroeste del casco urbano que daba servicio a la franja localizada entre la calle de Predicadores y el río Ebro. En cuanto a la naturaleza de la infraestructura en cuestión no se tienen demasiados datos, aunque existen documentos reveladores al respecto.

El primero, fechado en el siglo XIII, referencia de manera indirecta una acequia proveniente del Jalón en el entorno de la Zuda. No parece que deje lugar a la duda dicha referencia, pues los sanjuanistas otorgaban a treudo una plaza “...*ante nuestras casas de Çaragoça, de la torre nuestra nueva que se tiene con el postigo nuestro de las ditas casas nuestras entro a la torre biella, que se tiene con el fossar nuestro de nuestras casas, que affrueñtan con carrera publica et con cequia de Xallon et con casas nuestras...*”⁵¹⁴. Del mismo modo, en el año 1433⁵¹⁵ vuelven a aparecer referencias a dicha acequia, concretamente en un pregón del Concejo en el que se prohibía arrojar basura en una era y una pardina particulares que se encontraban saliendo por el postigo del mercado al Ebro, en el lado izquierdo, dando permiso para arrojarla fuera de dichas propiedades, hacia “*la cequia de Exalon*”. Asimismo, se prohibía coger tanto tierra como piedras de “*las ditas era ni pardina ni de cerqua de aquellas como dize la cequia de Exalon, daqui a el Rio de Ebro e daqui a los tellares*”.

El lugar marcado en ambos documentos era exactamente el mismo y se correspondía con el entorno del postigo del mercado, donde desaguaría aprovechando el desnivel natural del terreno y, a buen seguro, serviría también para limpiar, en la medida

⁵¹⁴ AHN, Cart. Magno III, p. 238, nº 213. 1292, febrero, 18. (Publ. En LEDESMA RUBIO, M.L.: *Op. cit.*, 1967, doc. 270, pp. 462-463).

⁵¹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 23v-24r.

de lo posible, el último tramo de la gran corriente de aguas sucias que allí desembocaba a través del Coso y el mercado⁵¹⁶.

A este respecto, un documento de 1378 de treudo referencia la delimitación de una era con “*la cequia que sale del canyo de la ciudad*”, junto a otra era de San Juan del Hospital y el río Ebro⁵¹⁷. Sin lugar a duda, la referencia al caño de la ciudad hace alusión a la corriente de vertido que allí desembocaba, lo que muestra la relación de la misma con la acequia del río Jalón.

Exponen Escudero y Galve⁵¹⁸ la existencia de un canal de traída de aguas de época romana en el entorno del Paseo de Echegaray y Caballero que, muy probablemente, pudiese entrar en relación con la antigua canalización consignada en la ya citada Tábula Contrebiensis (mantenida o modificada en época romana). Se trataría de un eslabón intermedio entre la conducción de origen íbero y la musulmana, constituida por la acequia de la Almozara y que guardaría relación con un documento del siglo XIII⁵¹⁹ en el que se hace referencia a dicha acequia de manera expresa, consignándola como “*cequia antiqua Cesaraugustae*”.

Apuntan los autores la posibilidad de que dicho canal pudiese penetrar en el recinto murado romano, aunque puntualizan que la existencia de una depresión del terreno frente a la muralla (precisamente la depresión aprovechada en época medieval para desaguar tanto la acequia como la corriente de aguas sucias) así como la cota harían complicada su utilización para suministro doméstico, inclinándose por pensar en su desaguado en la zona localizada junto a la muralla⁵²⁰, en su lado exterior, lo que entraría en relación directa con la acequia del Jalón bajomedieval, correspondiéndose exactamente el punto de finalización de ambas conducciones.

La teoría de Blázquez sobre la posible utilización de aguas de diversas fuentes localizadas al noroeste de la ciudad resulta, cuanto menos, interesante. No obstante, al respecto se presentan varios problemas. Cierta es la existencia de dichas fuentes, pero se despiertan muchas dudas en cuanto a la existencia de la tubería cerámica expuesta por dicho autor citando fuentes del siglo XVIII. Primeramente, porque de existir una

⁵¹⁶ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1980, p. 186. (1)

⁵¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1378, ff. 27r-27v.

⁵¹⁸ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, 2013, p. 298.

⁵¹⁹ FERNÁNDEZ MARCO, J.I.: *El canal Imperial de Aragón: Estudio geográfico*. Zaragoza, Instituto Juan Sebastián Elcano, 1961, p. 57.

⁵²⁰ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, 2013, p. 298.

infraestructura romana de canalización (cosa no demostrada a día de hoy) ésta sería con seguridad de otros materiales, posiblemente de hormigón y seguramente descubierta en gran parte de su recorrido; pero, además, las mismas cotas de altitud harían del todo imposible la utilización de dicha agua en la zona media y alta de la ciudad.

Si alguna vez se utilizaron dichas fuentes por parte de la ciudad, sería a través de la acequia de la Almozara, vertiendo en ella sus aguas y solo como aporte hídrico complementario. Y aun admitiendo dicha posibilidad, penetrando en el recinto romano de la ciudad por el entorno del mercado daría servicio tan solo a la zona localizada más próxima al río Ebro. O, por el contrario, tan solo serviría en realidad para aumentar el caudal de dicha acequia para uso agrícola, sin penetrar en la ciudad romana y, por tanto, no para suministro urbano.

La falta de noticias a este respecto en la documentación nos lleva a pensar que la utilización del agua de dichas fuentes para el abastecimiento de la ciudad nunca tuvo lugar, pues las pocas referencias existentes sobre alguna de ellas, caso de la fuente de Calasanz, muestran que los pleitos sostenidos entre diversos actores por el control de la misma y su entorno próximo estuvieron relacionados de manera especial con la Casa de Ganaderos y el aprovechamiento de esas tierras como zona de pasto de la ciudad. Incluso en el contencioso mantenido entre la ciudad y la villa de Alagón en torno a dichas aguas y tierras, queda claro que la ciudad tan sólo defendía la pertenencia de las mismas al término de la ciudad, pero en ningún momento exponía su utilización para suministro urbano.

Tan sólo se ha conseguido localizar un contencioso al respecto del aprovechamiento de las mismas entre Jaime Cerdán, señor de Mezalocha y Jaime Gurrea, señor de Pinillo en relación a la construcción de una acequia en la citada fuente de Calasanz⁵²¹. Es representativo que la única referencia que se tiene sobre canalizaciones para aprovechamiento de dicha fuente es, como no podía ser de otra manera, un litigio. Y que uno de los litigantes no fuese la ciudad, si realmente aprovechaba sus aguas para recibir suministro, sería más que improbable. Por ello nos decantamos por pensar que, si tanto la fuente de Calasanz como las situadas en su entorno próximo fueron alguna vez aprovechadas por la ciudad, estaría su uso relacionado tan solo con la existencia en esa partida de los ademprios de la Casa de Ganaderos.

⁵²¹ ACG, Derechos de la Casa de Ganaderos, Balsas y abrevaderos, ES/FCG, Caja 37_ligamen 9_58_2.

Pero la presencia de la Presa de Muel, así como la documentación arqueológica de canales y diversas cisternas de almacenamiento en la zona sur y sureste de la ciudad permiten exponer la existencia de un sistema de suministro proveniente del río Huerva en época romana.

Han aparecido cisternas en localizaciones como la Plaza de las Eras⁵²², la gran cisterna de la calle Manuela Sancho⁵²³, calle Estébanes⁵²⁴, Cantín y Gamboa, Clavos⁵²⁵, plaza de San Felipe⁵²⁶ o calle Torrellas⁵²⁷ entre otras. Y del mismo modo se localizan canales que parecen haber sido destinados al suministro en San Jorge⁵²⁸, Cinco de Marzo⁵²⁹ o en la zona de San Pedro Nolasco⁵³⁰.

Junto a ello, otros hallazgos relacionados con dicho suministro son la fuente localizada en una casa con peristilo situada entre las calles Rebolería y Alonso V⁵³¹, un estanque en el Coso⁵³², una casa con una zona abierta en la que existía un depósito que abastecía una fuente situada entre las calles Agustín y Alcober⁵³³ y un canal, una cisterna y un depósito situados en el solar del convento de San Agustín⁵³⁴. No se trata en este caso de una cisterna menor, pues presenta unas dimensiones de 2,4 metros de anchura y una longitud de la parte conservada de 6,78 metros⁵³⁵.

Tal vez uno de los hallazgos más importante sea el canal localizado en la calle Mártires, que atravesaba la muralla en ese punto y que, a día de hoy, es el único documentado que atraviesa el muro romano⁵³⁶. La existencia del mismo, unido a la localización de unas termas en la actual plaza de España, llevan a exponer la teoría de la existencia de cisternas extramuros al sur de la ciudad que almacenaran el agua y diesen servicio al entorno⁵³⁷.

⁵²² ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, 2013, p. 52.

⁵²³ *Ibidem*, p.58.

⁵²⁴ *Ibidem*, pp. 71-72.

⁵²⁵ *Ibidem*, p.169.

⁵²⁶ *Ibidem*, p.247.

⁵²⁷ *Idem*.

⁵²⁸ *Ibidem*, p.274.

⁵²⁹ *Ibidem*, p.169.

⁵³⁰ *Ibidem*, p.242.

⁵³¹ *Ibidem*, p.275.

⁵³² *Ibidem*, p.276.

⁵³³ *Ibidem*, pp. 277-278.

⁵³⁴ *Ibidem*, p.279.

⁵³⁵ *Ibidem*, p.281.

⁵³⁶ *Ibidem*, p.296.

⁵³⁷ *Idem*.

En época islámica existían albercas, por ejemplo, en el palacio de la Aljafería, pero también vinculadas a viviendas particulares, caso de las localizadas en la calle de Manuela Sancho⁵³⁸ o en el entorno del teatro romano, donde apareció una canalización de segmentos de cerámica con una bifurcación para dividir el flujo de agua⁵³⁹.

Las referencias a acequias y brazales en las zonas sur y sureste del casco urbano son constantes, lo que nos habla de una cierta perduración a lo largo de los siglos del río Huerva como punto de suministro urbano principal.

Aun así, debe tenerse en cuenta que la perduración de dicho elemento desde época romana no debería entenderse desde un punto de vista equiparable, muy al contrario, las perduraciones se encontrarían íntimamente relacionadas con el entorno, los lugares de paso y las trayectorias de las canalizaciones de modo general, mientras que el sistema y su uso estarían directamente relacionados con los de época islámica. O, dicho de otro modo, a pesar de que el agua siguió discurriendo a través de canalizaciones derivadas del río Huerva atravesando las zonas sur y sureste de la ciudad, ni dichas canalizaciones ni sus trayectorias serían exactamente las mismas, al igual que tampoco lo serían los usos a los que iban destinadas.

Si algo queda claro, es la presencia de acequias y brazales en todas las zonas comprendidas entre ambas murallas, elemento que ya había sido mostrado por Falcón Pérez⁵⁴⁰.

En cuanto al recinto de origen romano se refiere, nos encontramos ante dos problemas: la falta de fuentes arqueológicas que documenten la existencia de canalizaciones de agua en época bajomedieval y la falta de fuentes documentales al respecto.

No se ha podido documentar ningún tipo de canalización en el interior del recinto romano para el siglo XV, aunque sí que existen precedentes. Como ejemplo, para época romana se ha documentado el ya citado canal de suministro que atravesaba la muralla a la altura de la actual calle Mártires⁵⁴¹, siendo hasta el momento el único localizado que atravesaba el muro. Para época musulmana también se documentan arqueológicamente

⁵³⁸ Ibidem, p. 301.

⁵³⁹ Ibidem, p. 303.

⁵⁴⁰ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998, p. 133. (1)

⁵⁴¹ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, 2013, pp. 296-298.

infraestructuras de canalización de aguas en el entorno del teatro romano y otras localizaciones⁵⁴².

Del mismo modo que las acequias intramuros daban servicio a infraestructuras de uso netamente humano como los baños, no debe perderse de vista que sus aguas se destinaban de la misma forma a usos agrarios y artesano-industriales.

La existencia de un huerto marca la existencia de algún tipo de aprovisionamiento hídrico que permita su explotación. Si bien es cierto que éste pudiese hacerse mediante pozos, éstos deberían contar con una noria, pues la extracción manual de agua se antoja, en principio, inviable para este tipo de uso. La falta de hallazgos arqueológicos al respecto había inducido a desechar dicha idea⁵⁴³, por lo que irremediabilmente se debía entender que estas propiedades se abastecían mediante acequias y sus diversos brazales de derivación.

Las fuentes nos muestran la existencia de numerosos huertos dentro del recinto urbano comprendido entre la muralla islámica y la de origen romano, con una clara concentración de los mismos en la parroquia de San Gil, concretamente en el entorno de Santa Engracia, así como en San Miguel y el Carmen. Del mismo modo, y aunque en menor proporción, se expone la existencia de huertos también en el recinto de origen romano y, finalmente, una gran cantidad de ellos en el entorno del Arrabal.

Si se tiene en cuenta la trayectoria de las acequias de la época, queda claro que la zona comprendida entre Santa Engracia, San Miguel y el monasterio de frailes menores de San Francisco debía regar, bien directamente del tramo terminal de la acequia de la Romareda, bien de diversos brazales existentes en el entorno. Y lo mismo sucedería en la zona del Carmen y, posteriormente, en la zona localizada al oeste, incluyendo la parroquia de San Pablo. Obviamente, hasta la calle Predicadores, pues desde ella sería la acequia de la Almozara la que diera suministro a la zona.

No se sabe con certeza si la corriente de agua que penetraba en la ciudad lo hacía de manera directa a través de la parte final de la acequia de la Romareda o, por el contrario, la misma se dividía en las proximidades de la ciudad, frente al tramo de muralla comprendido entre Santa Engracia y el Carmen en diversos brazales que serían los que

⁵⁴² Ibidem, pp. 300-301.

⁵⁴³ No obstante, dicha teoría debe desecharse, al menos en parte, debido a los nuevos hallazgos documentales expuestos en el apartado concerniente a los pozos.

entrarían en el recinto murado a través de varios puntos de ese entorno. Realmente las informaciones relativas a corrientes de agua que atravesaran la muralla son prácticamente inexistentes, habiendo encontrado tan solo dos documentos al respecto, aunque lo suficientemente representativos como para confirmar lo aquí expuesto.

Un primer ejemplo de ello se encuentra consignado en un documento de 1468⁵⁴⁴ en el que los jurados de Zaragoza comisionaron a varias personas para que escombraran un brazal que penetraba en la ciudad por el muro de Santa Engracia, del que se expone que regaba varios huertos. Asimismo, se les permitió a esas personas repartir el gasto de dicha obra de manera proporcional entre todos aquellos que regaban sus campos, teniendo en cuenta las cahizadas de cada uno.

El documento muestra no solo la existencia de huertos urbanos y brazales que atravesaban el muro para dar servicio a los mismos, sino que parece apuntar a la administración directa del Concejo en este tipo de corrientes internas de agua y su mantenimiento, al ser los jurados los que directamente comisionaban su escombra.

Pero el documento que vendría a confirmar no sólo la existencia de brazales, sino la importancia del sistema intramuros y las características de algunas de las aberturas de entrada de los mismos en la ciudad es el contrato que los herederos intramuros firmaron para la reforma y construcción de una acequia en el Portillo. En él se marcaron las características que debía tener no sólo el canal (que tenía que disponer una capacidad de dos moladas de agua⁵⁴⁵ y ser de argamasa), sino asimismo la amplitud y la naturaleza de la abertura en el muro⁵⁴⁶. El documento muestra que el ámbito agrario intramuros ostentaba una importancia lo suficientemente consistente como para encontrarse organizado en una comunidad de regantes como las existentes en los grandes espacios exteriores, contando con un capítulo propio y una organización análoga a las demás. De igual manera, los gastos derivados de las diversas obras y elementos propios del normal

⁵⁴⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r.

⁵⁴⁵ Queda claro que la abertura debía ser lo suficientemente grande como para que no hubiese problemas a la hora de penetrar el agua, pero también debe observarse que la amplitud expuesta sobrepasaría por mucho el caudal que podría llevar normalmente una acequia como esa. Así, una muela de agua equivalía a doce pies cúbicos castellanos, es decir, seis mil novecientos doce reales fontaneros. Teniendo en cuenta que cada uno de dichos reales tenía una equivalencia de cien cubas/día (32 hl), obtenemos que la abertura en el muro tenía capacidad para un caudal de 0.513 m³/s. (Para el cálculo: CALVO Y PEREYRA, M.: *De las aguas tratadas desde el punto de vista legal y con aplicación a las construcciones y abastecimiento de las ciudades en sus diferentes usos*. Madrid, Eusebio Aguado, 1862, p. 420. y DRAE).

⁵⁴⁶ De la misma manera, la existencia mostrada en el documento de un capítulo de regantes intramuros da cuenta de la importancia del ámbito agrícola dentro de la ciudad (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto s.f.)

funcionamiento de la comunidad quedaban repartidos, igualmente, en función de la parcela de tierra de la que se dispusiese y su extensión.

Es muy posible que la acequia de la Romareda se bifurcase en dos corrientes antes de alcanzar la muralla, penetrando en la ciudad por las dos localizaciones referidas de Santa Engracia y el Carmen para, posteriormente, subdividirse en multitud de brazales menores que tomaran diversas direcciones para atender las necesidades de toda la zona.

En 1381⁵⁴⁷ se referencian varias posesiones que la orden del Hospital tenía en ese entorno. Concretamente en el documento se daban a treudo a Gil Pérez unas casas con dos huertos contiguos tapiados en San Pablo, junto a Santa María del Carmen, delimitados por varios huertos particulares y con una acequia de la que se dice que discurría delante de las casas. Y del mismo modo aparece un treudo de tres campos dentro de la puerta de Baltax⁵⁴⁸ que delimitaban con otros campos, huertos, así como con un brazal de riego⁵⁴⁹ y en 1420 en referencia a un campo con dos eras junto al monasterio del Carmen que delimitaban con una calle y dos brazales⁵⁵⁰. Igualmente en el año 1496 se produjo la venta de otro huerto situado delante del hospital del Carmen, delimitado por otro huerto, una era, dos calles y un brazal del que regaba⁵⁵¹.

Las fuentes documentales consignan la existencia de acequias y brazales en el entorno de San Miguel, caso del callizo de la “cequia de los pares de San Miguel de los Navarros⁵⁵²” o el callizo denominado “de la cequia”, que aparece en los documentos referidos de 1424, 1434 y 1496⁵⁵³.

A todo ello habría que añadir, indudablemente, el gran espacio de las denominadas “eras de San Agustín”, que a buen seguro sería surcado por brazales que se dirigirían a dicho convento y su entorno. Y es que San Agustín presenta un complejo entramado de infraestructuras hidráulicas superpuestas desde época romana⁵⁵⁴ que nos hablan, sin lugar

⁵⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1381, ff. 53r-53v.

⁵⁴⁸ La puerta de Baltax es la denominación medieval que recibía la actual Puerta del Carmen y que se localizaba en sus inmediaciones, aunque no en el mismo emplazamiento exactamente.

⁵⁴⁹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 210r-210v.

⁵⁵⁰ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1420, f. 4v.

⁵⁵¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1496, ff. 50r-50v.

⁵⁵² AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, f. 52v.

⁵⁵³ AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, ff. 94v-95r.; Protocolo de García Gavín, 1434, f. 50v. y Protocolo de Juan de Altarriba, 1496, ff. 9v-10v.

⁵⁵⁴ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, 2013, pp. 278-281.

a dudas, de la importancia que el agua tuvo en esa localización y los condicionantes que planteó⁵⁵⁵.

La zona oeste mostraba la particularidad de que su extremo norte recibía suministro, como ya se ha apuntado, del río Jalón a través de la acequia de la Almozara, por lo que se trataba del único entorno que disfrutaba de un doble suministro hídrico.

Se puede observar que dicha infraestructura se constituyó como un elemento menor dentro del sistema de abastecimiento urbano de Zaragoza, pues su trazado tan sólo permitía dar servicio a una estrecha franja de terreno junto al Ebro, por lo que se hace necesario buscar otra fuente de abastecimiento, que se encontraría en el río Huerva.

Exponía Usón García que el huerto de predicadores regaba de la acequia del Portillo⁵⁵⁶, por lo que sería sencillo presuponer que el resto de explotaciones agrícolas de la zona hicieran lo propio. Sin embargo, ha quedado demostrado que dicho monasterio debía regar de la acequia de la Almozara, concretamente del brazal que sería derivado antes de llegar a la ciudad, por lo que difícilmente podemos compartir dicha visión. Junto a ello, no se ha encontrado referencia alguna a ninguna acequia que recibiese esa denominación, por lo que aceptando que la corriente de agua penetrase en la ciudad entre algún lugar entre el Carmen y el Portillo, (tal y como, además, ha quedado demostrado por la documentación), desde luego se trataría de una acequia derivada, con toda seguridad, del río Huerva. La única solución al respecto es aceptar que el brazal atravesara la muralla en las proximidades del Portillo (de ahí que la denomine Usón así) y se bifurcase en varios brazales, uno de los cuales regara el huerto de predicadoras⁵⁵⁷ y el hospital de Santa Lucía desaguando la corriente sobrante (si la había) en el brazal procedente de la acequia de la Almozara (y que lo hiciese precisamente en el huerto de los predicadores).

En cuanto a la acequia que penetraría en dicho entorno, desde luego la Almotilla no podía ser, pues discurría muy distante y no marcaba dicha trayectoria, por lo que la solución parece encontrarse nuevamente en la acequia de la Romareda.

Por lo que parece, en algún momento entre finales del siglo XIV y comienzos del siglo XV se realizó una bifurcación de dicha acequia aguas arriba de Zaragoza. Uno de

⁵⁵⁵ LACÁMARA AYLÓN, D.: *Op. cit.*, 2019, pp. 103-111.

⁵⁵⁶ USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p. 46.

⁵⁵⁷ De hecho, en dicho huerto se documenta un brazal, aunque no se expone su trayectoria (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.)

los trazados directamente hacia la zona del Carmen y Santa Engracia, donde se subdividía en diversos brazales y, el otro, desviándose hacia el oeste para volver a realizar un giro en sentido suroeste-noreste en dirección al Campo del Hospital y el Portillo.

Esta acequia, de la que no se ha podido obtener el nombre que recibiría en el siglo XV, podría entrar en relación con el sistema de adulas, como se desprende de un documento fechado en 1422⁵⁵⁸ en el que se consigna un campo situado en la Romareda, entre la acequia homónima y la nueva, en la Adula del Viernes. Dicha “acequia nueva” sería la derivación realizada a partir de la antigua de la Romareda y que penetraría en la ciudad por uno o varios lugares indeterminados para dar servicio a toda la zona oeste de la ciudad. Acequia que, posiblemente, pueda relacionarse con la que hasta época reciente se ha conocido como “Mosquetera”.

Dicha canalización se correspondería, casi con seguridad, con la que aparece reflejada en un documento de contrato de obras concordado por los herederos regantes intramuros y que ya ha sido referenciado con anterioridad⁵⁵⁹.

En cuanto al Arrabal se refiere, es más que posible que se nutriese de dos fuentes de agua complementarias entre sí. Por un lado, de la acequia del Rabal, que desaguaría en un entorno cercano al puente de piedra, aguas arriba y, en segundo lugar, del denominado como brazal de “San Lázaro”. Dicho brazal era una derivación de la misma acequia del Rabal⁵⁶⁰ y, con seguridad, habría que adscribirlo al convento homónimo, al que irían destinadas sus aguas.

Es posible que dicho brazal diese uso a la zona localizada más al este del entorno estudiado, complementando de dicha manera los aportes hídricos de la acequia del Rabal. Aun así, dichas corrientes tendrían sus propias derivaciones a través de brazales secundarios que surcarían las calles de la zona, ampliando el ámbito que disfrutaba de suministro directo⁵⁶¹.

⁵⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f.

⁵⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, Cuadernillo suelto s.f.

⁵⁶⁰ Al respecto, en dos documentos emanados del Concejo para la organización del riego del término del Rabal aparece consignado este brazal: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r y PRE-2, 1452, ff. 12v-15v.

⁵⁶¹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, ff. 271r-273r.

En este caso, no existen referencias a ningún tipo de suministro complementario además de los dos expuestos, aunque los aportes de ambas corrientes se antojan más que suficientes para atender la demanda de la zona.

2.1.2 Fuentes

Por contra a lo que sucedía en numerosas poblaciones europeas, la ciudad de Zaragoza no contó entre sus infraestructuras de abastecimiento urbano con la existencia de fuentes públicas hasta época contemporánea.

La sencilla forma de obtener agua, tanto del acuífero como de los ríos redundaría, con seguridad, en dicho retraso a la hora de acometer una obra de tal importancia. Sin duda, la costosa ejecución de dichas obras, así como su mantenimiento condicionaría a las autoridades locales que, ante el suficiente abastecimiento existente, no considerarían urgente la acometida de agua a través de este tipo de infraestructura.

Pero llama poderosamente la atención este caso concreto, pues la ciudad vivió un periodo expansivo y de engrandecimiento a nivel urbanístico y arquitectónico desde mediados del siglo XV que se prolongaría y tendría su mayor desarrollo en la siguiente centuria, por lo que extraña la no inclusión de la acometida de agua y la construcción de fuentes públicas en ese movimiento general de ennoblecimiento urbano.

La existencia de fuentes públicas está extensamente documentada en poblaciones como Vitoria, Lequeitio, Portugalete, Castro Urdiales, Santander, Segura u Orduña⁵⁶², al igual que en Alicante, Valencia, Elche, Xàtiva⁵⁶³ o diversas ciudades de la Cuenca del Duero⁵⁶⁴. No obstante, la existencia de las mismas, aunque si bien es cierto que presentaba algunas motivaciones extendidas de manera global, debe analizarse también teniendo en cuenta las características, dificultades y necesidades particulares de cada caso concreto.

⁵⁶² Para todas ellas, consultar ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: “El agua en la documentación urbana del nordeste peninsular”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la edad media : fuentes para su estudio*. Valladolid, Universidad de Valladolid 1998, pp. 71-96, pp. 79-88.

⁵⁶³ Para las fuentes de las ciudades levantinas, consultar: HINOJOSA MONTALVO, J.: “La intervención comunal en torno al agua: fuentes, pozos y abrevaderos en el reino de Valencia en la baja Edad Media”, *En la España Medieval*, 25, (2000), pp. 367-385, pp. 370, 374, 375-376 y 376. (Alicante, Elche, Valencia y Xàtiva respectivamente).

⁵⁶⁴ MARTÍN CEA, J.C.: “La política municipal sobre el agua en los Concejos de la Cuenca del Duero a fines de la Edad Media”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 43-83, p. 71.

En cuanto a las motivaciones que podrían considerarse generales se encontraba la necesidad de mejorar el servicio de abastecimiento hídrico a los ciudadanos; aun así, parece que dicho elemento contaba con un segundo interés, mucho más mundano y que se encontraba directamente relacionado con el ennoblecimiento y ornato del entorno urbano de la población en cuestión. Elemento ligado al proceso general que comenzó en el siglo XV y por el que las ciudades parecían sentir una preocupación creciente por cuestiones relativas a la salubridad, belleza e imagen de la ciudad que, a la postre, no serían sino un reflejo del poder y la riqueza de sus clases gobernantes.

En este ámbito se podrían enmarcar los casos de ciudades como Sevilla, Palermo o Alcoy⁵⁶⁵, pero también las concernientes a la Cuenca del Duero⁵⁶⁶. Un ejemplo claro de ello son las ciudades de Aranda de Duero⁵⁶⁷ y Valladolid. En ambos casos se mostraba el ornato y el embellecimiento de dichas ciudades como una de las motivaciones principales que llevaron a sus gobiernos a acometer las obras, y concretamente en Valladolid se exponía claramente que la obra se realizaba “*para ennoblecimiento de ella*”⁵⁶⁸.

No se entienda aquí que dicho elemento se constituyó como el único que se tuvo en cuenta a la hora de acometer este tipo de obras, pues la necesidad de agua jugó un papel preponderante en el proceso de toma de decisiones de esta índole.

Por el contrario, no cabe duda de que las condiciones naturales ejercieron una influencia especial en algunas ocasiones. Es representativo de ello el caso de Valencia, que disponía de un gran número de fuentes públicas de las que se abastecía debido a que en algunas partes de la ciudad el agua subterránea era tan mala⁵⁶⁹ que no se consideraba apta para el consumo humano, posiblemente fruto de la salinización del acuífero. Y muy posiblemente fuese el mismo problema el que llevó a la existencia de fuentes en otras ciudades costeras como Alicante.

Cabe apuntar que no se trata de un hecho aislado ni enmarcado en un espacio ni un tiempo concretos, pues la cuestión en torno al frágil equilibrio de los acuíferos costeros hará que en numerosas ocasiones se produzcan intrusiones marinas en los mismos. Como

⁵⁶⁵ HINOJOSA MONTALVO, J.: *Op. cit.*, pp. 372.

⁵⁶⁶ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 71.

⁵⁶⁷ ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: “El control social del agua en la villa de Aranda de Duero”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2002, pp. 113-156, p. 144.

⁵⁶⁸ BONACHÍA HERNANDO, J.A.: “El agua en la documentación municipal: los “Libros de Actas””, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998, pp. 41-70, p. 63.

⁵⁶⁹ HINOJOSA MONTALVO, J.: *Op. cit.*, pp. 375-376.

ejemplo de ello podemos encontrar el caso paradigmático del acuífero profundo del delta del río Llobregat, elemento enmarcado cronológicamente en época reciente y que sufrió esta misma situación como consecuencia de la sobreexplotación⁵⁷⁰, debiendo llevar a cabo medidas de urgencia como la construcción de una barrera hidráulica positiva consistente en la excavación de varios pozos en los que se inyecta agua dulce, aumentando el nivel del acuífero y evitando que el agua salada penetre en él⁵⁷¹.

La localización de algunas poblaciones en lugares relativamente secos o con cursos de agua menores también obligaría a las autoridades a buscar medios y puntos de abastecimiento que aseguraran un suministro lo más seguro y constante posible para la población, pudiendo inscribirse en este caso ciudades como Xàtiva o Elche.

En otras ocasiones serían las necesidades más específicas las que jugaran un papel preponderante a la hora de construir un sistema de esta complejidad, como sucedía en Medina del Campo⁵⁷², cuya fuente se encontraba íntimamente relacionada con el entorno en el que se realizaban las ferias, a las que daba servicio; aun así, otro de sus usos concretos era el de disponer de agua cercana en caso de incendio, mismo motivo que llevó a San Vicente de la Barquera⁵⁷³ a enfrascarse, a finales de siglo, en la construcción de una obra de importantes dimensiones y complejidad para acercar el agua hasta una nueva fuente situada en la población.

Como ya se ha dicho, uno de los elementos clave que finalmente empujó a la construcción de fuentes públicas en numerosas ciudades fue el deseo de mostrar el poder de su clase dirigente a través de la mejora de la ciudad desde el punto de vista urbanístico y monumental que, asimismo, llevaría aparejada una mejora sustancial de las condiciones higiénico-sanitarias y de salubridad.

Ya se han expuesto algunos casos al respecto, debiendo incluir también a Medina del Campo y algunas ciudades portuguesas. Además, deberá tenerse en cuenta que aun en

⁵⁷⁰ CUSTODIO, E.: “Acuíferos detríticos costeros del litoral mediterráneo peninsular: valle bajo y delta del Llobregat”, *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 15.3, (2007), pp. 295-304, p. 301.

⁵⁷¹ ORTUÑO GOBERN, F., NIÑEROLA PLA, J.M., ARMENTER FERRANDO, J.L. y MOLINERO HUGUET, J.: “La barrera hidráulica contra la intrusión marina y la recarga artificial en el acuífero de Llobregat (Barcelona, España), *Boletín Geológico y Minero*, 190 (2), (2009), pp. 235-250.

⁵⁷² SÁNCHEZ DEL BARRIO, A.: *Evolución urbanística de una villa ferial y mercantil. Medina del Campo entre los siglos XV y XVI*. Valladolid, 2005. (Tesis Doctoral Inédita), p. 92, nota 189.

⁵⁷³ SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: “Infraestructuras e instalaciones portuarias, fluviales e hídricas en las villas del norte peninsular a finales de la Edad Media: las obras públicas como instrumentos de poder”, en DEL VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 275-305 p. 295.

aquellas otras localidades en las que la necesidad obligó a realizar dichas infraestructuras, no es difícil intuir que el elemento apuntado también jugó un importante papel, relacionándose en numerosas ocasiones las fuentes con entornos urbanísticos simbólicos y concretos vinculados a instituciones civiles y religiosas.

Sin lugar a dudas, este fenómeno debe enmarcarse en un movimiento general mucho más amplio que surgió en la Italia del Quattrocento y por el que la clase dirigente comenzó a dar muestras de un interés creciente por presentar a la ciudad como el reflejo de su poder. Elementos contemporáneos a la construcción y puesta en funcionamiento de la traída de aguas y las fuentes públicas serían, por ejemplo, el empedrado de calles, que se potenció de manera importante en las ciudades hispánicas⁵⁷⁴ y se extendió por doquier especialmente en el último cuarto de siglo y las grandes construcciones civiles que se llevarían a cabo también en dicho periodo. Tal vez los ejemplos más claros y notables fuesen, para el caso concreto de Zaragoza, la construcción del puente de piedra en la primera mitad de siglo, el Palacio de la Diputación del Reino y el conjunto de la puerta del Ángel y la urbanización de todo el entorno, creando un marco de gran importancia simbólica y visual que recibía a todo aquel que alcanzara la ciudad desde la otra margen del río.

El caso de Zaragoza es peculiar, pues como se ha dicho, parece que las autoridades municipales no consideraron la traída de aguas y la construcción de fuentes públicas como un asunto prioritario. De hecho, no existen casi documentos al respecto, a excepción de unos breves apuntes contenidos en el libro de actos comunes de 1492.

Cabe decir que ambos documentos, fechados a 14 de septiembre⁵⁷⁵ y 19 de octubre⁵⁷⁶ tratan el mismo asunto: el ofrecimiento que un particular, Domingo Ramón, realizó a los jurados de la ciudad para llevar a cabo la construcción de un “*artificio*” con el que poder obtener agua del río Ebro que permitiese nutrir fuentes repartidas por la ciudad.

Apuntan los documentos a que el susodicho Domingo Ramón parecía disponer de un “*artificio*” que permitía elevar el agua del Ebro de manera muy sencilla, lo que facilitaría posteriormente su distribución a diversos puntos de la ciudad.

⁵⁷⁴ LADERO QUESADA, M.A.: *Ciudades de la España medieval: introducción a su estudio*. Madrid, Dykinson, 2010, pp. 53-55.

⁵⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 212v-213r.

⁵⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 267v-268r.

Realmente no se conoce la naturaleza del referido “*artificio*”, pues las fuentes son parcas al respecto. No obstante, parece que no debió convencer en demasía a los jurados, pues en el segundo de los documentos se les diputaba para que viesan el elemento en cuestión y, desde ese momento, no aparece referencia alguna al asunto. ¿Cabría la posibilidad de que se tratase de la noria que aparece referenciada en el siglo XVI en el puente de piedra?⁵⁷⁷ De ser así, no se trataría precisamente de un “*artificio*” tan espectacular y novedoso como el anunciado por Domingo Ramón, aunque está claro que debía presentarlo de un modo lo suficientemente atractivo como para que el Concejo le prestara atención. Además, no se encuentran datos que apunten a la conducción del agua extraída por la noria a través de canalizaciones ni su uso para fuentes públicas, por lo que no se encuentra relación entre ambos elementos, a no ser que se llevara a cabo la construcción de la noria y no se realizara finalmente el resto del proyecto, aunque este extremo tampoco puede ser confirmado debido al silencio de las fuentes documentales.

Desde luego, la falta de fuentes en la ciudad debía ser un asunto que parecía inquietar parcialmente a sus habitantes y regidores, como se puede deducir de los citados documentos. La “*falta muy grande de fuentes e abevradores de agua por la ciudad segunt otras ciudades los tenían*”⁵⁷⁸ situaba a la ciudad ante una posición de inferioridad con respecto a otras poblaciones de su importancia en lo que a su prestigio se refiere, o así parecían entenderlo sus regidores, que parecía preocuparles más este hecho que realmente la necesidad de llevar a cabo la acometida de agua a la ciudad para dar servicio a sus ciudadanos. Aquí es donde entraba en juego el prestigio de la ciudad y su clase dirigente, y ello se ve reflejado en las repetidas llamadas que se realizaban a lo largo de los dos documentos a la “*grant belleza*” y a la “*grant belleza e honor*” que supondría la construcción de las infraestructuras citadas.

Queda claro que la relación existente entre las fuentes y la belleza y el prestigio de una ciudad era un elemento clave que jugaba un papel más que importante a la hora de llevar a cabo este tipo de obras.

Aun así, en el caso particular de Zaragoza parece que primaron otras consideraciones que, aun teniéndose en cuenta en otras ciudades, no debían suponer el

⁵⁷⁷ BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Op. cit.*

⁵⁷⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 212v-213r.

elemento clave que decantara la balanza a la hora de tomar una decisión o, al menos en algunas ocasiones, no condicionaron la decisión de construir fuentes en la población.

Ya se han apuntado los diversos condicionantes que podían llevar a tomar una decisión tan importante y, si se observa con detenimiento, se podrá comprobar que en el caso de Zaragoza no se daba ninguno de ellos. El problema de la calidad del agua del acuífero no existía, pues a pesar de la contaminación producida por la existencia de una gran cantidad de pozos negros, la salubridad de la reserva hídrica subterránea se percibía como buena. Además, la existencia de corrientes de agua relativamente importantes y permanentes que discurrían cercanas al casco urbano o junto al mismo permitía disponer de agua de manera regular, tanto para uso humano a través del acarreo de agua desde los cauces fluviales, como para otros usos que recibían suministro de las corrientes derivadas que penetraban en el casco urbano.

De esta manera se puede entender que a pesar del interés mostrado en un primer momento por los jurados, motivado principalmente por cuestiones de prestigio, finalmente dicho interés derivara hacia otros elementos como la mejora viaria, reflejada en el cada vez más importante empedrado de calles o la paulatina alineación de fachadas, así como la construcción de edificaciones que mostraban esa prosperidad y que tendría sus máximos exponentes en la centuria siguiente en los numerosos palacios renacentistas y, muy especialmente, en la suntuosa construcción de la Lonja de Mercaderes a mediados del siglo XVI.

Ante la inexistencia de una necesidad objetiva de agua en la ciudad, los jurados tendrían en cuenta cuestiones de índole práctica, especialmente relacionadas con el coste tanto de la construcción como del mantenimiento, pues este tipo de infraestructuras era frágil y su mantenimiento muy costoso, debiendo llevar a cabo reparaciones con regularidad⁵⁷⁹ como ocurría en San Vicente de la Barquera, donde se produjeron grandes problemas a este respecto⁵⁸⁰.

Al menos en esta ocasión, Zaragoza presentaba un problema menos del que preocuparse, pues además del mantenimiento y su coste surgiría un nuevo foco de conflicto relacionado con la limpieza del agua y el uso de estas infraestructuras, lo que

⁵⁷⁹ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, pp. 71-73.

⁵⁸⁰ SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 295.

sería motivo de preocupación en localidades como Riaza⁵⁸¹ o Mallorca⁵⁸², donde no se permitía lavar en sus fuentes o en Vitoria, donde se prohibía expresamente el lavado de ropa, trapos, escudillas y otros elementos con el objetivo de mantener el agua limpia, lo que se dejaba bajo el control de los vecinos de la zona⁵⁸³.

Sea como fuere, la realidad muestra que Zaragoza no dispuso de una fuente pública hasta una fecha tan tardía como 1786⁵⁸⁴. Y no se trataba de una fuente urbana como tal, pues la denominada como “Fuente de los Incrédulos” se encontraba localizada a una distancia importante de la ciudad, en vinculación al recién construido Canal Imperial de Aragón. Por tanto, si se tienen en cuenta tan sólo las fuentes localizadas en el casco urbano de la ciudad, la primera en construirse sería la denominada “Fuente de la Princesa”, de la que comenzó a manar agua en la reciente fecha del 24 de julio de 1845⁵⁸⁵.

2.1.3 Pozos

La presencia de pozos en una ciudad viene motivada principalmente por la existencia de un acuífero que permita la obtención de agua⁵⁸⁶. Pero para ello se deben cumplir una serie de condiciones que lo permitan y que no supongan un problema demasiado importante. Por un lado, sobre decir que, en caso de existir un sistema de abastecimiento constante y seguro más cómodo, los pozos no se prodigarían tanto como lo hacían⁵⁸⁷, ya que se trata de una infraestructura que necesita de un cierto esfuerzo para llevarla a cabo y mantenerla en condiciones, por no hablar de la conflictividad que solían provocar entre vecinos. Pero, además, la sola existencia de un acuífero no tiene porqué significar su explotación a través de pozos, pues ello estará condicionado por las propias características de este y la facilidad existente en cuanto a su utilización, entrando en juego

⁵⁸¹ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 82.

⁵⁸² BARCELÓ CRESPI, M.: “Provisión, distribución y control del agua en la ciudad de Mallorca Medieval”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2002, pp. 217-271, p. 238.

⁵⁸³ ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 94.

⁵⁸⁴ YESTE, I.: “Las antiguas fuentes de Zaragoza”, *La calle de todos*, (Revista de la FABZ), 2009, pp. 41-43, p. 41.

⁵⁸⁵ *Ibidem*, p. 42.

⁵⁸⁶ Incluso en ocasiones se puede observar cómo la existencia de un acuífero en una determinada zona de la ciudad o sus alrededores condiciona la localización de los pozos en el recinto urbano, mostrando una clara disposición dentro de su ámbito. Tal es el caso de Aranda de Duero, donde se comprueba que existían pocos pozos intramuros y se multiplicaban en los arrabales, en vinculación directa con el acuífero localizado en esa zona concreta. (ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: *Op. cit.*, p. 125).

⁵⁸⁷ En el caso de San Vicente de la Barquera el motivo principal de su generalización en el ámbito particular viene constituido por la lejanía del punto de suministro. (SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑIBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 296).

elementos como la profundidad a la que se encuentre⁵⁸⁸, su naturaleza y los propios materiales que haya que excavar para llegar hasta el nivel freático.

La presencia de pozos en Zaragoza era viable por asentarse la ciudad sobre materiales aluviales de terraza. Son mantos de gravas y arenas muy permeables con algunas intercalaciones de limos menos porosos que permiten el desarrollo de un importante acuífero alimentado por infiltraciones de agua de lluvia y de los ríos.

Los pozos perforaban los vineles freáticos y las aguas afloraban en su base. La profundidad dependía de la cota superficial y del estado del nivel freático, que sufre oscilaciones en relación con la alimentación del acuífero y del grado de explotación del mismo

Un pozo de grandes dimensiones y profundo podía dejar secos a otros próximos y más superficiales.

La calidad del agua, buena en términos generales, podía verse afectada por la alcalinidad de las sales del sustrato del aluvial (yesos y sales) que se encuentra a muy diferentes profundidades, pero el principal factor de la pérdida de calidad era la contaminación del acuífero próximo por infiltraciones desde los pozos ciegos.

En la ciudad de Zaragoza no existía una red de pozos públicos que diesen abastecimiento a sus ciudadanos, pues la relativa facilidad con la que se podía acceder al freático hacía factible la construcción de pozos particulares domésticos sin demasiado coste y de manera rápida, constituyendo así un sencillo y seguro sistema de obtención de agua a nivel privado.

Este tipo de pozos era generalizado en numerosas poblaciones, como pueden ser los casos documentados de San Vicente de la Barquera⁵⁸⁹ o Palencia, donde existían algunos, aunque no eran demasiado numerosos⁵⁹⁰. Del mismo modo, parece que Valencia y Alicante compartían con Zaragoza esa generalización en el uso de pozos domésticos,

⁵⁸⁸ Es muy representativo de ello la visión que muestra Al-Idrisi en referencia a Málaga al indicar que sus ciudadanos “beben el agua de pozos; esta agua está casi a flor de tierra, abundante y dulce. Hay también un río cuyas aguas no corren nada más que durante el invierno y la primavera...” (AL-IDRISÍ, N.: *al mustaq fi-ij taraq al-afag*. Ed. y Trad., DOZY, R.: *Descripción de l’Afrique e de l’Espagne*. Ámsterdam, Leyden, reimp. 1969, p. 244).

⁵⁸⁹ SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 295.

⁵⁹⁰ OLIVA HERRER, H.R.: “Concejo, Cabildo y políticas del aguan en Palencia a fines de la Edad Media”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2006, pp. 51-71, p. 57.

derivados en su caso de la utilización de dichas infraestructuras en época árabe⁵⁹¹. Sevilla, por su parte, disponía también de pozos de esta naturaleza, pudiendo ser compartidos por varios vecinos⁵⁹².

El problema a la hora de analizar el fenómeno surge ante la falta de información que nos aportan las fuentes a este respecto, pues al tratarse de un elemento privado y de relativamente poca envergadura⁵⁹³, no suele reflejarse en los documentos a no ser que surjan pleitos entre vecinos, bien por los daños que el pozo de uno de ellos causaba en la propiedad colindante, bien por la contaminación del agua que un pozo negro próximo causaba en el destinado a suministro de agua limpia. Afortunadamente, dicha falta de referencias documentales se ve compensada, al menos en parte, por los datos obtenidos en las diversas excavaciones arqueológicas realizadas a lo largo de los años en la ciudad⁵⁹⁴.

Del mismo modo, si bien es cierto que Escudero y Galve entienden que la existencia de este tipo de infraestructura no debió ser muy generalizada debido a los pocos restos arqueológicos encontrados, el concierto de esas fuentes arqueológicas y las noticias que nos aportan los documentos nos hacen pensar que se trató de un tipo de infraestructura relativamente abundante⁵⁹⁵.

De este modo se han podido documentar dos pozos existentes en la actual plaza de las Tenerías, situada en el entorno del río Ebro⁵⁹⁶.

Al igual que sucede en numerosos asuntos referentes a construcciones e infraestructuras a nivel particular, las atribuciones con respecto a los pozos se encontraban claramente diferenciadas en dos vertientes: la construcción y mantenimiento y los pleitos derivados por su mal mantenimiento o su mala construcción y, debido a ello, el daño a terceros. El primero de los puntos se encontraba dentro del ámbito particular de cada propietario, mientras que el segundo se encontraba dentro de las atribuciones de los maestros de la ciudad, que eran los que realizaban las pertinentes visitas de comprobación y dictaminaban las decisiones correspondientes en cada ocasión. Y es que, en este caso,

⁵⁹¹ HINOJOSA MONTALVO, J.: *Op. cit.*, p. 369. Aun así, se ha podido comprobar en el apartado correspondiente a las fuentes cómo, en ambos casos, la calidad del agua no parecía ser demasiado buena).

⁵⁹² COLLANTES DE TERAN, A.: *Sevilla en la Baja Edad Media. La ciudad y sus hombres*. Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla, 1977, p. 85.

⁵⁹³ BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Op. cit.*, p. 470.

⁵⁹⁴ A pesar de ello, contamos con algunos documentos relativos a su construcción y mantenimiento.

⁵⁹⁵ ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 303, nota 728.

⁵⁹⁶ CEBOLLA BERLANGA, J.L. DOMÍNGUEZ ARRANZ, A. y RUIZ RUIZ, F.J.: *Op. cit.*, p. 466.

la normativa existente mostraba una preocupación clara y simple que guardaba relación con la relativa a la salida de aguas pluviales a las calles: no perjudicar al vecino. Esto se puede comprobar en los Fueros de Aragón con respecto a las susodichas salidas de agua y en San Vicente de la Barquera con respecto a los pozos particulares⁵⁹⁷.

Como ejemplo del ámbito privado al que compete su construcción, un documento de 1491 expone el pago que el notario Juan Talayero realizó a un “*fustero*” por las obras que había llevado a cabo en sus casas, entre las que se encontraba la construcción de un pozo⁵⁹⁸. En el mismo no aparece referencia alguna a intervención ni de oficiales ni de cargo público alguno, no sólo en cuanto a la construcción, sino asimismo en lo referente a algún tipo de supervisión o permiso necesario para llevarla a cabo. Dichos permisos (o licencias) parece que quedaban adscritos a todas aquellas obras y elementos que ocupasen o, al menos, tuvieran presencia en una zona de dominio público, caso de las calles y los tablados, los aleros o los porches⁵⁹⁹.

Existían también otros pozos vinculados a recintos religiosos, como pueden ser los relacionados con la catedral del Salvador⁶⁰⁰ o el convento de San Lázaro, en el que existía un pozo que presidía de manera central uno de sus claustros, cuyos restos pueden verse claramente en una fotografía satélite del año 2007⁶⁰¹ durante las obras de conservación llevadas a cabo. De la misma manera, debían existir diversos pozos que daban servicio al convento de Santo Domingo si se tienen en cuenta las palabras de Fr. Raimundo Sáenz⁶⁰².

No obstante, tal vez el recinto monástico más importante en cuanto a la existencia y utilización de pozos se refiere fuese el de San Agustín. El recinto se encontraba desde época romana surcado por multitud de canales que en época cristiana se multiplicaron y se destinaron, esencialmente, a recoger las aguas pluviales y las aguas provenientes de

⁵⁹⁷ SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 295.

⁵⁹⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, f. 42r.

⁵⁹⁹ Ver apartado correspondiente a las calles.

⁶⁰⁰ En la Seo existía un pozo en el claustro para que hubiese agua en los lavabos. (ANDRÉS VALERO, S.: *Op. cit.*, p. 88.) Asimismo, aparece otro pozo en la plaza de la Seo, abandonado en el siglo XI. (CORRAL, J.L.: *Historia de Zaragoza. Vol. 5 Zaragoza musulmana (714-1118)*. Zaragoza, CAI y AZ, 1997, p. 69).

⁶⁰¹ Ver anexo de Fuentes arquitectónicas y arqueológicas.

⁶⁰² SÁENZ, RAIMUNDO (Fr.): *Relaciones ajustadas con historias, tradiciones y escrituras fidelignas que principalmente trata del convento de Predicadores de Zaragoza, y de las cosas concernientes, y accesoriamente de otros varios sucesos de dentro y fuera de la Orden de Predicadores / Dispuestos y ordenados por fray Raimundo Saenz, Hijo del mismo convento, Maestro y Calificador del Santo Oficio de la Inquisición*, (s. XVII). Volumen 1º de la sección de manuscritos de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, f. 54r.

los brazales que hasta allí llegaban para regar las pequeñas huertas de los franciscanos que se asentaron en un principio⁶⁰³. Se sabe que existían multitud de pozos, algunos de gran profundidad, como los destinados a surtir de agua la panadería. Alguno de ellos parece que llegó a usarse hasta época militar, como es el caso del documentado en el siglo XVI en el claustro nuevo⁶⁰⁴.

En relación a la Seo y sus pozos, si bien Andrés Valero menciona uno localizado en el claustro que daba servicio a los lavabos⁶⁰⁵, las fuentes documentales nos permiten exponer la presencia, al menos, de cuatro pozos diferentes. Es muy posible que existiesen más, pero los cuatro referenciados son los únicos de los que se explicita su localización o su nombre, utilizándose la forma genérica de denominación en las demás ocasiones. Así, podemos afirmar que la Seo contaba con, al menos, cuatro pozos, a saber: el pozo bajo⁶⁰⁶, el de la cocina⁶⁰⁷, el de la enfermería⁶⁰⁸ y el de la claustra⁶⁰⁹.

En cuanto a la profundidad de los pozos no se han encontrado referencias, pues no se alude a ello en la documentación, tan sólo apareciendo la medida de 12 palmos con relación a uno de los pozos del ya citado arcediano de Tarazona⁶¹⁰. No obstante, dicho pozo no estaba destinado a obtener agua del acuífero, sino a recoger las aguas pluviales, por lo que dichas medidas no sirven para obtener un dato real en cuanto a la profundidad que presentaban dichas infraestructuras. De dicho pozo se trasvasaba el agua a otro de aguas “vivas” para uso de la casa, por lo que sería dicho pozo el que se utilizara para extraer el agua del acuífero e, irremediamente debería ser más profundo que el anterior⁶¹¹. Las fuentes no suelen ser muy concretas al respecto, limitándose a exponer de manera genérica⁶¹² la profundidad de un pozo en aquellos casos en los que se constituía como elemento destacable⁶¹³.

⁶⁰³ LACÁMARA AYLÓN, D.: *Op. cit.*, 2019.

⁶⁰⁴ ÁLVAREZ GRACIA, A.: *Op. cit.*, p. 51.

⁶⁰⁵ Ver nota correspondiente.

⁶⁰⁶ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1475, f. 69r.

⁶⁰⁷ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1489, f. 50r.

⁶⁰⁸ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1435, f. 16r.

⁶⁰⁹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1451-56, f. 49v.

⁶¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 36v-37r

⁶¹¹ Si recibía las aguas del pozo que las recogía, es de suponer que el primero se usara como decantador. De todos modos, el pozo de aguas “vivas” debía tener mayor profundidad para permitir el trasvase de agua entre ambos.

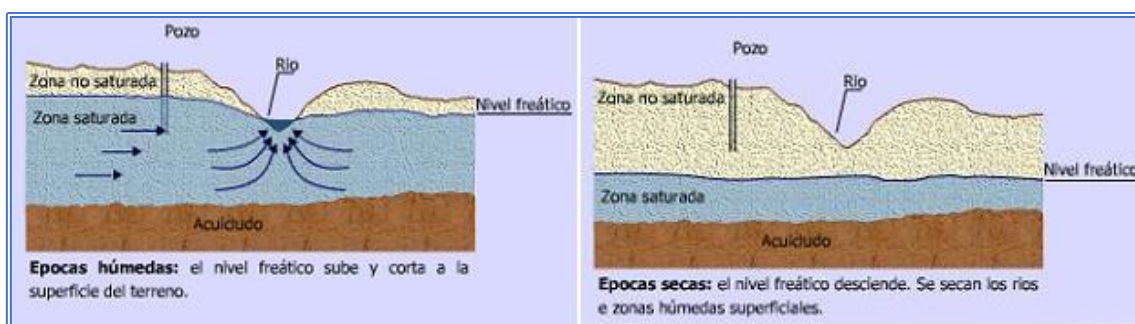
⁶¹² Como ejemplo, podemos citar nuevamente a Fr. Raimundo Sáenz, que apuntaba, con respecto al convento de Predicadores, que “...los pozos que aquí ay no son menos profundos que los del corazón de la ciudad...” (SÁENZ, RAIMUNDO (Fr.): *Op. cit.*, f. 54r.

⁶¹³ El pozo del castillo de Burgos es un buen ejemplo de ello, destacándose precisamente su gran profundidad en diversas obras, caso de la de José del Barrio Villamor, en la que expone que: “Para que

Ello es especialmente tangible cuando se consignan descripciones en el marco de una contienda o el sitio de una ciudad, como sucede en el asedio de Burgos por parte de las tropas de Isabel en 1475, mostrando Del Pulgar nuevamente la profundidad del pozo de su castillo:

“...porque los minadores dieron a entender que minarían el pozo de la fortaleza, que estaba muy hondo, e que tomada el agua se tomaría luego el castillo...”⁶¹⁴.

El caso referenciado del pozo localizado en la plaza de la Seo, ya amortizado en el siglo XI, muestra una profundidad de siete metros y un diámetro de uno⁶¹⁵. Aun así, no es posible conocer la profundidad que alcanzaban la mayoría de ellos, pues intervendrían condicionantes como la localización en las proximidades de otros pozos, la cota del terreno con respecto al nivel freático y las oscilaciones del mismo.



17. Oscilaciones estacionales. (Imagen obtenida de Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la UCM: http://webs.ucm.es/info/dic/ex/proyectos/agua/esc_sub_distribucion_agua.html)

Por el contrario, un caso bien documentado es el referente al pozo existente en el Palacio de la Aljafería. De origen musulmán y con una anchura de 5,20 metros, presenta una profundidad de 15,70 metros, cortando las capas freáticas del Ebro y permitiendo un suministro constante⁶¹⁶.

Este es un elemento para tener muy en cuenta, pues a pesar de no haberse encontrado documentos al respecto, es muy posible que se produjesen conflictos por ello. La existencia de un pozo de mayor profundidad cercano a otro se traduciría en la pérdida

este Castillo fuese más seguro y no le pudiesen tomar por sed, hizo su fundador cerca de su entrada, por la parte interior, un pozo tan profundo, que para bajar al nacimiento del agua tiene alrededor una escalera de piedra en forma de caracol de trescientos treinta y cinco escalones con sus claraboyas a trechos que le dan luz, aunque poca, y está tan artificioosamente obrado que parece obra de encantamiento". (Del BARRIO VILLAMOR, J.: *Historia de la ciudad de Burgos*, ms. en la Real Academia de la Historia, 9/530).

⁶¹⁴ Del PULGAR, H.: *Historia de los Reyes Católicos*, en ROSELL, C. (Ed.): *Historia de los Reyes de Castilla*, Madrid, Atlas, 1953, Cap. LII, p. 165.

⁶¹⁵ CORRAL, J.L.: *Op. cit.*, p. 69.

⁶¹⁶ MARTÍN BUENO, M. y SÁENZ PRECIADO, J.C.: "Introducción arqueológica", en BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (Dir.): *La Aljafería*, (Vol. 1). Zaragoza, Cortes de Aragón, 1998, pp. 69-77, p. 71.

de acceso al agua del segundo⁶¹⁷, lo que conllevaría la necesidad de profundizar nuevamente para acceder al agua.

Como ejemplo de lo delicado del asunto, se puede observar cómo una profundidad inadecuada e insuficiente podía suponer la pérdida de acceso al agua, tal y como se expone en un documento de la Seo. En el mismo, se apunta a la necesidad de recurrir a otro tipo de suministro debido a que el pozo se había secado⁶¹⁸. Está claro que, de encontrarse seco, era porque su profundidad era insuficiente, perforando tan sólo la capa superficial del freático; máxime si se tiene en cuenta que el documento se fecha a diez de julio y, por tanto, el nivel del freático habría descendido considerablemente.

Los materiales con los que se construían podían ser de lo más diverso y en ello, irremediablemente, influía de manera importante el nivel económico y la naturaleza del propietario. Queda claro que el pozo de la Aljafería estaría construido de manera más cuidada que el perteneciente a una casa particular modesta.

El uso de piedra en el fundamento de los pozos parecía ser lo habitual, pues ya en 1449 la Diputación del Reino realizó un pago de cien sueldos por dos hiladas de piedra que se habían asentado en el “...*fundamiento del poço que esta cerca de la cisterna...*”⁶¹⁹

Por su parte, el pozo del palacio de la Aljafería se encontraba construido con sillares de piedra caliza⁶²⁰, muchos de los cuales presentan marcas de talla y algunos tienen marcas de grapas⁶²¹.

Ya en el siglo XVI aparecen varias referencias a la construcción de este tipo de elementos. En 1548 el mercader Juan de Puértolas encargó revestir con piedra el fondo de un pozo y hasta una altura de doce palmos, debiendo también realizar un brocal del mismo material⁶²².

No obstante, es de suponer que la piedra no sería el material más utilizado en los pozos de naturaleza particular, mucho más modesta. Eso parece deducirse de documentos

⁶¹⁷ Ante la descarga del acuífero por medio de un pozo, el nivel dinámico desciende formando un cono de depresión alrededor del pozo, por lo que un pozo localizado en las inmediaciones, y de menor profundidad, irremediablemente perderá el acceso a dicho nivel. (Ver apartado correspondiente a las aguas subterráneas del capítulo de contextualización geográfica).

⁶¹⁸ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1451-56, f. 49r.

⁶¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 34r.

⁶²⁰ MARTÍN BUENO, M. y SÁENZ PRECIADO, J.C.: *Op. cit.*, p. 71.

⁶²¹ MARTÍN BUENO, M. y SÁENZ PRECIADO, J.C.: “La actuación arqueológica”, en BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (Dir.): *La Aljafería*, (Vol. 2). Zaragoza, Cortes de Aragón, 1998, pp. 156-249, p. 185.

⁶²² SAN VICENTE PINO, A.: *Canteros y obras de cantería del Bajo Renacimiento en Zaragoza*. Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, 1993, p. 85.

posteriores cronológicamente pero que bien pueden mostrar la naturaleza constructiva. Tal es el caso del contrato que realizó el notario Martín Español para la construcción de un pozo en 1591, disponiendo que se apuntalaría el antepecho del pozo con dos maderos de catorce o dieciséis palmos y:

*“poniendo una filada de piedra en el principio de la dicha obra [...] y subir todo el dicho pozo alrededor de una rejola de grueso y donde fuese menester mas por haver carcavos y henchir aquellos de argamasa y piedra y por la cara de media rejola y por detrás de piedra y calcina y la media rejola se entienda con calcina y arena también menuda a modo de aljez”*⁶²³.

Los pozos se convirtieron en una de las principales infraestructuras de suministro hídrico de la ciudad para consumo humano, debido principalmente a la facilidad de acceder al freático y la inexistencia de fuentes de suministro próximas más allá del sistema de acarreo que, no obstante, acarrea un gran esfuerzo y un desembolso constante.

Pero no debe presuponerse que todas las casas contaran con pozo ni mucho menos, pues a pesar de la relativa facilidad con la que se podía acceder al freático en la ciudad, no es menos cierto que su construcción suponía una obra de envergadura y que no podía realizar cualquier persona. A ello, además, se debía unir el coste de mantenimiento habitual.

En este punto, no solo deben tenerse en cuenta los arreglos de desperfectos o el mantenimiento común, pues este tipo de infraestructuras estaban compuestas por diversas partes como el brocal y una serie de elementos complementarios que necesitaban de constante mantenimiento y supervisión, caso de las sogas, los cubos o las carruchas que permitían su correcto funcionamiento.

Como suele ser habitual, desgraciadamente no contamos con numerosas fuentes que nos den información referente a este tipo de gastos a nivel particular doméstico, si bien podemos comprobar los gastos que suponía el mantenimiento cotidiano a través de las cuentas conservadas en el archivo de la Seo.

⁶²³ AHPNZ, Protocolo de Juan Doñat, 1591, f. 679r. (Referencia obtenida de BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Op. cit.*, p. 471).

Al respecto del mantenimiento y limpieza de los pozos de la catedral encontramos anotaciones referentes a diversos años y cuyo montante oscila entre los dos⁶²⁴ y los 7 sueldos y seis dineros⁶²⁵. Debe apuntarse que no es lo mismo la escombra que la limpieza, ya que la primera implica el arreglo de desperfectos, mientras que la segunda tan solo se limita a llevar a cabo un saneamiento. Teniendo en cuenta todos los gastos consignados se puede realizar una media aproximada de lo que podía suponer anualmente dicho gasto, que rondaría los cinco sueldos⁶²⁶.

A dichos gastos se debían sumar otros como los correspondientes a las cuerdas, sogas o sirgas utilizadas para atar los cubos y extraer el agua, los propios cubos y las carruchas si las hubiera. Los documentos parecen apuntar a la existencia de diversos tipos de cuerdas que, dependiendo de su grosor o su calidad, aumentaban su valor. Ello se observa en la documentación de la Seo, donde aparece la consignación de este tipo de elementos de dos maneras; una genérica, denominada simplemente con el término de “soga” y cuyo precio ascendía a una horquilla entre seis dineros⁶²⁷ y dos sueldos; y una segunda, en la que se explicitaba que se trataba de una soga “de sparto valenciano” y cuyo precio era, en todos los casos documentados, de dos sueldos y seis dineros⁶²⁸. Parece que habitualmente se utilizaban sogas normales y corrientes, cuyo precio estaba fijado generalmente en dos sueldos, constituyendo el grueso de los casos documentados en la Seo⁶²⁹. No se va a exponer aquí pormenorizadamente el gasto de cada uno de los apuntes contables, pero de la misma manera que se ha realizado en el punto anterior, se puede establecer un gasto medio destinado a cuerdas de dos sueldos anuales.

Junto a todo lo anterior, el mayor desembolso era el concerniente a los pozales⁶³⁰ y las carruchas. Las cuentas de la Seo muestran un gasto constante tanto en compra de pozales como en reparaciones de los mismos. Ello venía motivado por el propio uso y por los numerosos robos que se sufrían. Igualmente, el gasto en carruchas, si bien no era tan constante, suponía un desembolso mayor que el concerniente a los pozales.

⁶²⁴ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1472, f. 26v.

⁶²⁵ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1484, f. 10v.

⁶²⁶ Ver tabla adjunta.

⁶²⁷ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1436, f. 29v.

⁶²⁸ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1483, f. 14v; 1485, ff. 17r y 23r y Caja 4, 1487, f. 14r.

⁶²⁹ Sirvan como ejemplo: ALS, Común, Administración, Caja 2, 1464, f. 64v; 1466, f. 72r; 1467, f. 74r; 1469, f. 81r; 1471, f. 13r; 1472, f. 26v; 1476, f. 80r; Caja 3, 1472, ff. 29r y 30r; 1473, f. 44v; 1474, f. 54r; 1482, f. 20v; 1485, f. 22r; Caja 4, 1492, ff. 12v, 13r y 15r; 1493, ff. 39r, 40v, 41r y 42v; 1494, f. 20r.

⁶³⁰ En Aragón, el término pozal es utilizado como sinónimo de cubo de manera generalizada. La RAE define el pozal como el cubo con el que se saca agua de un pozo.

AÑO	CONCEPTO	CUANTÍA
1435 ⁶³¹	Sacar tierra del pozo	3 ss.
1472 ⁶³²	Limpieza pozos	2 ss.
1472 ⁶³³	Limpieza pozos	2 ss.
1483 ⁶³⁴	Escombra pozo	4 ss.
1484 ⁶³⁵	Escombra pozo	7 ss. y 6 din.
1487 ⁶³⁶	Escombra pozo	4 ss.
1488 ⁶³⁷	Limpieza pozo	7 ss.
1489 ⁶³⁸	Limpieza pozo	4 ss.
1489 ⁶³⁹	Sacar tierra del pozo	6 ss.
1490 ⁶⁴⁰	Limpieza pozo	5 ss.
1491 ⁶⁴¹	Limpieza pozo	5 ss.
1493 ⁶⁴²	Limpieza pozo	4 ss.
1494 ⁶⁴³	Limpieza pozo	4 ss. y 6 din.

18. Ejemplo de gastos relacionados con pozos.

Así, en los documentos conservados en la catedral se han podido localizar treinta y cinco apuntes contables relativos a pozales concernientes a dieciocho años⁶⁴⁴, lo que

⁶³¹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1435, f. 17r.

⁶³² ALS, Común, Administración, Caja 3, 1472, f. 25v.

⁶³³ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1472, f. 26v.

⁶³⁴ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1483, f. 15v.

⁶³⁵ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1484, f. 10v.

⁶³⁶ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1487, f. 11r.

⁶³⁷ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1488, f. 30r.

⁶³⁸ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1489, f. 48r.

⁶³⁹ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1489, f. 50r.

⁶⁴⁰ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1490, f. 64r.

⁶⁴¹ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1491, f. 11r.

⁶⁴² ALS, Común, Administración, Caja 4, 1493, f. 41r.

⁶⁴³ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1494, f. 22r.

⁶⁴⁴ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1436, f. 31v; 1453, f. 49v; Caja 2, 1465, f. 68v; 1466, f. 72v; 1468, f. 74v; 1469, f. 81r; Caja 3, 1472, ff. 26v y 29r; 1474, f. 54r; 1475, ff. 66r y 69r; 1482, f. 20v; 1483,

muestra la importante cantidad de ocasiones en las se hacía necesario invertir en ese ámbito concreto. Los montantes consignados en cada apunte son de lo más diverso, pues tanto las compras de nuevos pozales como el arreglo de otros difería dependiendo de las características de la intervención o del pozal de que se tratase en cada caso. Los arreglos se movían en una horquilla de entre cuatro dineros⁶⁴⁵ y tres sueldos y ocho dineros⁶⁴⁶. En cuanto a las carruchas, se han documentado siete apuntes en seis años diferentes⁶⁴⁷, con un coste por intervención medio de casi 8 sueldos y medio. Si se tienen en cuenta la totalidad de los apuntes contables relativos a ambos elementos, se puede extraer una cuantía de diecisiete sueldos anuales de gasto medio.

Finalmente, existían una serie de gastos ocasionales que deben tenerse también en cuenta pero que, como se puede comprender, no constituían gastos habituales más allá de las circunstancias sobrevenidas en cada momento. Nos estamos refiriendo a obras de elementos complementarios de la infraestructura, como pueden ser cubiertas de la boca del pozo, llaves para la verja, cerrajas o intervenciones puntuales como la que tuvo lugar en 1435⁶⁴⁸, cuando fue necesario extraer un gato del pozo o en 1455, en la que se descendió al pozo para recoger los pozales que se habían precipitado en su interior⁶⁴⁹.

Si se tienen en cuenta todos los gastos derivados del mantenimiento y conservación en condiciones de los pozos de la Seo, bien se puede establecer el gasto medio anual de en torno a diecisiete sueldos. Pero se debe ser cauteloso debido a la imprecisión de las fuentes a la hora de consignar los pozos a los que se refieren, teniendo que ser cautelosos y, al menos, dividir dichos gastos entre los cuatro pozos que conocemos fehacientemente a través de las fuentes, lo que daría un gasto medio de entre cuatro y cinco sueldos anuales por pozo.

No parece una cantidad demasiado importante, pero si se compara, por ejemplo, con la cuantía que se pagaba por algunos treudos de campos, se podrá observar que se trataba de un gasto para tener en cuenta en la economía familiar de un hogar tipo de la

ff. 14v, 15r y 28r; 1484, f. 9r; 1485, f. 17r; Caja 4, 1487, ff. 11r y 14r; 1488, f. 29r; 1491, ff. 9r, 13r, 13r y 13v; 1493, ff. 38v, 39v, 40r, 40v, 41v, 41v y 43r; 1494, ff. 20v, 21r, 21r y 21v.

⁶⁴⁵ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1493, f. 39v.

⁶⁴⁶ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1494, f. 21r.

⁶⁴⁷ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1435, f. 16r; 1451, f. 48v; Caja 3, 1474, f. 53r; 1476, ff. 74r y 80r; 1483, f. 29r y 1485, f. 17r.

⁶⁴⁸ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1435, f. 16v. (Dicha intervención tuvo un costo de un sueldo y cinco dineros).

⁶⁴⁹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1455, f. 59r.

época⁶⁵⁰. Ello lleva a pensar que, en numerosas ocasiones, serían los propios propietarios los que llevaran a cabo las tareas básicas de mantenimiento y, en segundo lugar, debería considerarse que aunque parece que la existencia de pozos fue amplia en la ciudad, no debería entenderse aquí que existiesen este tipo de infraestructuras en la mayoría de las viviendas, pues tanto su construcción como su mantenimiento muestran que no podían estar al alcance de todos los ciudadanos por muy sencillo que fuese acceder al freático.

Un caso específico diferenciado del resto es el referente a los pozos con noria. En el apartado correspondiente a acequias y brazales ya se había apuntado la inexistencia de fuentes arqueológicas que pudiesen documentar la presencia de este tipo de infraestructuras en la ciudad en época bajomedieval cristiana, por lo que, en un principio, se había desechado la idea de su existencia. No obstante, los documentos nos muestran la existencia, al menos, de una de estas infraestructuras, en la Seo. Al igual que aparece posiblemente otra a tenor de los restos arqueológicos existentes en el entorno de la actual plaza de las Tenerías.

Se puede observar cómo principalmente los pozos eran utilizados para uso humano y doméstico; pero, aun así, queda claro que también existían casos en los que podían tener una naturaleza de uso industrial/artesanal o, incluso agraria, aunque en este ámbito se trataría de casos puntuales mucho menos numerosos, ya que regar un huerto o una propiedad mediante un pozo se convertiría, en un proceso arduo y trabajoso⁶⁵¹.

En algunos casos como los concernientes a grandes recintos monásticos no sería difícil encontrar un tipo de pozo concreto en el que se utilizaba una noria para extraer el agua y que, sin duda, estaban destinados al riego de sus huertos, como muestra el ejemplo del convento de San Francisco de Aranda de Duero, en el que existía una infraestructura de este tipo⁶⁵². Estructura que, por su parte, ha sido documentada en Zaragoza para dicho uso en la Seo, como ya se ha apuntado.

El susodicho pozo se documenta en 1425 y daba uso al claustro de la Seo. No se conoce su estructura ni localización exacta, pero la documentación deja claro que se trataba de una infraestructura con el nombre de “cenia”, debiendo interpretarse como

⁶⁵⁰ Para establecer una comparación, sirva como ejemplo la cantidad de cinco sueldos que se establecía como treudo de un campo en el término de la Orilla (AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol. 1, ff. 138r-138v.)

⁶⁵¹ Nos estamos refiriendo, claro está, al espacio zaragozano, pues en el ámbito islámico sí que sería habitual el uso de pozos equipados con norias para uso agrario.

⁶⁵² ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: *Op. cit.*, p. 125.

noria⁶⁵³. Al respecto, un documento nos habla de los costosos gastos que se produjeron por la rotura de la rueda, debiendo llevar a cabo obras importantes y que supusieron un gasto de setenta y cinco sueldos. Y dicha cantidad no constituía la reparación como tal de la infraestructura, sino un enmiendo provisional que consistía en sustituir la noria por una carrucha con dos pozales para obtener el agua sin necesidad de reparar la infraestructura completa⁶⁵⁴.

El otro pozo mencionado se documenta arqueológicamente y es uno de los consignados en la zona de tenerías, del que se deduce que podría servirse de una noria para la extracción de agua debido a sus grandes dimensiones y al hecho de cortar el nivel de arcillas⁶⁵⁵. En cuanto a su uso industrial no está demostrado actualmente. Pero aquí nos inclinamos por dicha naturaleza si se tienen en cuenta una serie de condicionantes que deberían analizarse a la hora de entender ese tipo de infraestructuras.

En primer lugar, los pozos que disponían de esta tecnología no eran lo más habitual. Junto a ello, debe considerarse que su construcción, mantenimiento y funcionamiento diario suponía un coste mucho más elevado que el necesario en un pozo simple, teniendo en cuenta, además, que en numerosas ocasiones la noria era movida por tracción animal, con el gasto añadido que el mantenimiento de dichos animales implicaba. Las cantidades de agua que se podían extraer con este tipo de pozos eran mucho más considerables que las que ofrecía la explotación de un pozo normal, lo que lleva a plantear la posible relación entre la existencia de pozos con noria y una necesidad abundante de agua.

Si se acepta que este tipo de pozos tiene todos los condicionantes mencionados, y que los mismos iban destinados preferentemente a actividades que precisaban una gran cantidad de agua, queda por discernir qué elementos de dicho entorno cumplían dichas

⁶⁵³ Sobre el término “cenia”, la RAE contiene varias entradas. La primera de ellas expone que se trata de un “azud o máquina simple para elevar el agua y regar terrenos, muy usada al norte de la provincia de Valencia”. No obstante, la presencia en el documento de una rueda nos induce a pensar que la entrada correcta para este caso sería la segunda consignada en el diccionario: “En Marruecos, noria”. Sin embargo, la utilización de dicho término para referirse a esta infraestructura no es nuevo ni novedoso, pues ha derivado en el término Sénia en catalán para referirse a ese mismo elemento y se encuentra ampliamente documentado en todo el ámbito levantino. (Véase, por ejemplo: MARTÍNEZ MARTÍNEZ, M.: *La cultura del agua en la Murcia medieval (ss. IX-XV)*. Murcia, Universidad de Murcia, 2010 y, para una explicación detallada del uso del término y sus derivaciones: LÍBANO ZUMALACÁRREGUI, A. y VILLACORTA MACHO, C.: *Paisaje rural y explotación agropecuaria. Léxico de los recursos naturales y de la vida cotidiana en el aragonés, navarro y romance vasco (siglos XIII-XVI)*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 2013, pp. 153 y ss.

⁶⁵⁴ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1425, ff. 6r-6v.

⁶⁵⁵ CEBOLLA BERLANGA, J.L. DOMÍNGUEZ ARRANZ, A. y RUIZ RUIZ, F.J.: *Op. cit.*, p. 466.

premisas. Teniendo en cuenta la estructura deprimida de la zona⁶⁵⁶, y teniendo en cuenta que dicho pozo se encontraba extramuros, los únicos elementos que existían en sus proximidades eran dos tipos concretos de industrias: las tenerías, instaladas justamente en esa zona y varios tejares. A ninguna otra cosa podían dar servicio porque nada más se localizaba allí. Además, el asentamiento de estos dos tipos de industrias puede explicar por sí mismo la existencia de este pozo, pues las exigencias hídricas de las tenerías no se pueden poner en duda.

Pero existe un punto más complicado de aclarar, pues no se conoce la naturaleza del pozo en cuanto a su propiedad. Se sabe que las tenerías fueron trasladadas a finales del siglo XV a ese entorno por orden del Concejo y que fue el mismo el que aportó los terrenos para construirlas a cambio de una cantidad anual, por lo que sería factible pensar que el mismo Concejo construyó dicho pozo para servicio de las mismas, siendo de este modo el único pozo público documentado, aunque con un uso indefinido, pues no quedaría claro si era en exclusividad para las tenerías o si los habitantes de la ciudad podían hacer uso del mismo. Por el contrario, cabe también la posibilidad de que fuesen los mismos propietarios de las tenerías los que decidiesen realizar el pozo, en una suerte de asociación entre ellos que facilitara el mantenimiento de la infraestructura debido a su alto coste. Las fuentes arqueológicas nos muestran una cronología de construcción anterior al siglo XV, pues en el interior del pozo se hallaron, entre otras cerámicas cristianas, algunas producciones vidriadas de los siglos XII y XIII, lo que adelanta la cronología de construcción, pero sigue sin poder explicar la propiedad del mismo en el siglo XV.

No se ha encontrado documentación al respecto que permita resolver mínimamente el asunto⁶⁵⁷, aunque tal vez la falta de documentación nos aporte una orientación sobre ello. Resulta extraño que si el pozo hubiese sido municipal no se consignase ninguna partida en relación a su mantenimiento o posibles reparaciones, al igual que resulta extraño que no se nombrara cuando el Concejo cedió los terrenos a los propietarios de las tenerías para que las trasladasen a ese lugar concreto, pues entraría dentro de lo lógico que se explicitara su existencia o algún tipo de contrato económico entre ambos actores de cara a su explotación y posibles pagos por su uso, como sí sucede

⁶⁵⁶ Ver apartado correspondiente al espacio urbano.

⁶⁵⁷ Por tanto, deben considerarse dos opciones: o bien el pozo era de propiedad particular, por lo que la documentación sería mucho menor o, por el contrario, el pozo ya no se encontraba en uso en el siglo XV.

con respecto a los susodichos terrenos, de los que se marcaron las cantidades a pagar al Concejo y diversas condiciones a cumplir. Eso mismos datos sí que aparecen en otras localidades con respecto a los pozos públicos, como es el caso de Elche, donde en 1438 los jurados de dicha ciudad ordenaron realizar una cubierta para un pozo para evitar que los niños cayesen dentro⁶⁵⁸. O todavía más relacionado con lo anteriormente expuesto era el sistema que dicha ciudad utilizaba para limpiar los pozos públicos, que, como otras tantas actividades relacionadas con el común de la ciudad, se sacaban a subasta pública⁶⁵⁹.

Ante la falta de noticias, si bien nos inclinamos por pensar en la utilización de dicho pozo por parte de las industrias asentadas en sus proximidades, no podemos afirmarlo con rotundidad, pues bien pudiese ser que la infraestructura hubiese sido abandonada con anterioridad, debiendo abastecerse directamente de las aguas del río Huerva a través de algún sistema de elevación o acarreo o mediante acequias de derivación relacionadas con los brazales provenientes del sur de la ciudad.

2.2 Infraestructuras de almacenaje

Los sistemas de almacenaje jugaron un papel esencial en numerosas ciudades medievales. La irregularidad de los aportes hídricos y la creciente demanda urbana conllevaron la proliferación de diferentes elementos de almacenamiento de agua que permitiesen hacer frente a las necesidades de la población.

Tal sería el caso de Teruel y sus aljibes, que se erigieron en elementos clave del sistema de suministro y almacenamiento urbano debido a la problemática existente en torno al abastecimiento de la ciudad⁶⁶⁰.

En el caso zaragozano, parece que la mayor regularidad y seguridad del abastecimiento hídrico supuso una escasa presencia de grandes infraestructuras de almacenaje al modo turolense, circunscribiéndose la existencia de depósitos de tamaño importante a unas pocas edificaciones de carácter marcadamente simbólico y político, caso del palacio de la Aljafería o el palacio de la Diputación del Reino.

⁶⁵⁸ HINOJOSA MONTALVO, J.: *Op. cit.*, p. 380.

⁶⁵⁹ *Idem.*

⁶⁶⁰ A este respecto, en 1374 Pedro IV ordenó la construcción de varios aljibes en la ciudad ante la necesidad de agua existente. (MUÑOZ GARRIDO, V.: "El espacio del agua en el Teruel medieval", *Aragón en la Edad Media*, 19, (2006), pp. 397-406, p. 399).

Si en época romana existieron un número muy elevado de cisternas y otros elementos de depósito⁶⁶¹, en época islámica abundaron las albercas en los patios y el uso de cisternas descendió drásticamente⁶⁶². Un ejemplo de ello son las existentes en la Aljafería, pero también otras localizadas en el ámbito doméstico y que se asociaban, generalmente, a patios y jardines a los que daban servicio⁶⁶³. Pero si algo se generalizó en dicha época fue la utilización de grandes tinajas para el almacenamiento de agua⁶⁶⁴.

Ello tendría una continuidad en el primer periodo cristiano y se mantendría en el bajomedieval, con la presencia cuasi simbólica de unos pocos aljibes y la masiva utilización de las tinajas como elemento de almacenamiento doméstico. A ello, habría que añadir, aun con matices, la utilización de los pozos de agua bajo la doble vertiente de extracción de agua y almacenaje, pues en ocasiones recogían las aguas pluviales y su uso bien se podía asemejar al de un aljibe⁶⁶⁵.

Sin embargo, aquí deben hacerse varias consideraciones. En primer lugar, las tinas y tinajas referenciadas en los documentos no constituyen una infraestructura como tal, sino elementos de almacenaje heterogéneos y que no forman parte de un todo unificado, sino que se inscriben dentro del ciclo de utilización del agua a nivel doméstico. Por tanto, dichos elementos no serán tratados como una infraestructura y se analizarán en otro apartado del presente estudio.

Por otra parte, los pozos no pueden ser entendidos como elementos de almacenaje como tal a pesar de que a ellos se destinaran parte de las aguas pluviales. Más bien debería entenderse como un elemento de suministro que asimismo era utilizado en ocasiones como elemento de drenaje de las aguas pluviales y que, de manera indirecta, a través de la recogida de dichas aguas, podía interpretarse como un modo secundario de almacenaje a través del freático.

Por ello, en este apartado tan solo cabe presentar la existencia aljibes en la ciudad, si bien se ha podido comprobar cómo la existencia de este tipo de infraestructuras era testimonial.

⁶⁶¹ Consultar la obra completa: ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*

⁶⁶² *Ibidem*, p. 303.

⁶⁶³ Sirva como ejemplo la alberca de alabastro localizada en el patio de una vivienda del siglo XI en la calle Manuela Sancho. (*Ibidem*, p. 301).

⁶⁶⁴ *Ibidem*, p. 303.

⁶⁶⁵ HINOJOSA MONTALVO, J.: *Op. cit.*, p. 380.

Tan sólo se ha podido documentar uno, el localizado en el palacio de la Diputación del Reino. Se encontraba localizado bajo el suelo del patio central del recinto y conectado con un pozo mediante una canalización subterránea⁶⁶⁶. Dicho aljibe recogía todas las aguas desaguadas de los tejados del palacio que vertían al patio, de manera que las almacenaba y, a través del conducto, eran vertidas al pozo para extraerlas. Por tanto, el aljibe no sólo actuaba como elemento de almacenaje, sino también como sistema de decantación de las aguas pluviales.

La falta de lluvias en el entorno del valle del Ebro explica el prácticamente inexistente sistema de recogida de aguas pluviales complejo de modo generalizado. No obstante, los documentos nos dan información sobre los problemas que podía ocasionar un elemento de este tipo, pues precisamente el documento relativo al palacio de la Diputación hace referencia a las obras de mantenimiento que se habían realizado en el aljibe debido a que se encontraba “...foradado trencado en tal manera que no retenia las aguas que los texados ... en aquel se recoxían, antes aquella se scorria por los fundamentos de las ditas casas, de lo qual recibian aquellas grandissimo danyo...”⁶⁶⁷.

El aljibe había recibido la atención de la institución en 1449, año en el que se realizó un pago de 4900 sueldos por 197 “*fustes de montanya*” de 36 palmos “*para parar et girar la cisterna de la casa de la diputación*”⁶⁶⁸. Y es que el mantenimiento de este tipo de infraestructuras era indispensable para permitir no sólo el almacenamiento de agua en buenas condiciones, sino también para evitar que la misma se perdiese. Pero no se trataba simplemente de evitar esto, sino que ello podía provocar daños en las construcciones adyacentes debido a las filtraciones, con las consabidas humedades y el peligro, tanto para la estabilidad de la construcción como para la salud que ello podía suponer.

En cuanto a los aljibes del palacio de la Aljafería, en los que se llevaron a cabo importantes obras en el año 1301⁶⁶⁹, cabe apuntar que se trataba de una infraestructura destinada al riego de los huertos y jardines del palacio y no a consumo humano.

⁶⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 34r.

⁶⁶⁷ ADPZ, Hacienda de la Diputación del Reino, Libros de cuentas del General del Reino. ES/ADPZ-70, 1486-87, f. 270r.

⁶⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 34r.

⁶⁶⁹ Las cuentas se encuentran publicadas en: ORCÁSTEGUI GROS, C. y SARASA SÁNCHEZ, E.: “El Libro-Registro de Miguel Royo, merino de Zaragoza en 1301. Una fuente para el estudio de la Sociedad y Economía Zaragozanas a comienzos del siglo XIV”, *Aragón en la Edad Media*, 4, (1981), pp. 87-156, p. 120-134.

Las albercas, por desgracia, no han podido ser documentadas en este periodo, más allá de las existentes en la Aljafería⁶⁷⁰. Aun así, la existencia de este tipo de infraestructuras en época islámica⁶⁷¹ puede llevar a aceptar una relativa permanencia de algunas de ellas, circunscritas tal vez al ámbito de la morería, aunque no puede constatarse documentalente dicha perduración en el periodo estudiado.

2.3 Infraestructuras de vertido

Junto a la demanda de suministro hídrico, la otra gran necesidad de la sociedad urbana en relación con el agua derivaba de manera directa de un conglomerado de elementos en torno al vertido de las aguas sucias, las basuras y múltiples desechos. En definitiva, se trataba de buscar una solución a la salida de todos los elementos sobrantes de la actividad humana y de las aguas desechadas tras su utilización.

El principal problema que se presentaba era la inexistencia de una red general de vertido tal y como existen hoy en día, lo que provocaría que una gran parte de los desechos de naturaleza física se mezclaran con las aguas sucias derivadas de múltiples actividades y con las aguas pluviales, lo que crearía un escenario de gran complejidad en cuanto a su resolución.

Las ciudades medievales no contaban en su mayoría con un sistema de alcantarillado como se puede entender hoy en día, e incluso aquellas que lo habían tenido en época romana habían dejado de usarlo en gran parte o de manera total. De hecho, aun las ciudades que disponían de una red de vertidos⁶⁷² (más bien un intento de ello o una red muy rudimentaria) tenían graves problemas de insalubridad y barro en sus calles⁶⁷³, aunque poco a poco se irían desarrollando este tipo de infraestructuras⁶⁷⁴, principalmente hacia finales de la centuria. Al respecto, Manuel Montero sentencia que “sólo algún enclave de origen romano y varios de raíz islámica” contaban con este tipo de infraestructura⁶⁷⁵.

⁶⁷⁰ ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 301.

⁶⁷¹ *Ibidem*, pp. 301-303 y 445.

⁶⁷² En Paredes de Nava, por ejemplo, existía una red completa que evacuaba el agua hacia el exterior. (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 84.)

⁶⁷³ SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 297.

⁶⁷⁴ A principios del siglo XVI, la ciudad de Bilbao contaba con un sistema de evacuación de aguas cubierto en el que desaguaban los “calces” de los cantones y éstos en los de las calles principales. (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 95).

⁶⁷⁵ MONTERO VALLEJO, M.: *Historia del urbanismo en España I. Del Eneolítico a la Baja Edad Media*. Madrid, Cátedra, 1996, p. 369.

Toledo mantenía parte de la red romana⁶⁷⁶, Córdoba conservó la red de origen islámico hasta el período bajomedieval, cuando la falta de caudal y los pozos negros acabaron con el sistema⁶⁷⁷, mientras que Segovia o Zamora no contaban con ningún tipo de infraestructura⁶⁷⁸. Por el contrario, Oviedo fue la excepción⁶⁷⁹.

En Zaragoza, a pesar de que conservaba en parte el sistema de cloacas romano, contando con diferentes albellones repartidos por su tejido urbano, el grueso de las aguas sucias parece que vertían en las calles de manera directa o en los numerosos pozos negros existentes en la ciudad.

2.3.1 Albellones

Diversos documentos repartidos en diferentes archivos hacen referencia a un elemento directamente relacionado con el desaguado y el vertido de las aguas sucias o “inmundas”, así como de las aguas pluviales, los denominados “albellones”, o también referidos en otros documentos como “arbellones”, “arvellones” y “albollones”, que no serían sino simples variaciones del mismo término.

2.3.1.1 Etimología y significado

Si se realiza una búsqueda en el diccionario de la Real Academia de la Lengua del término “albellón” se podrá comprobar que remite de manera automática al término “albollón”. Dicho término procede del mozárabe “balla'on”, y éste a su vez del árabe clásico ballā'ah”, con la definición de “desaguadero de estanques, corrales, patios, etc.” Asimismo, remite nuevamente a otro término: “albañal”. Procedente del árabe hispánico alballa'a (literalmente “tragona”) cuya definición se ajusta de manera más completa al caso que nos ocupa: “canal o conducto que da salida a las aguas inmundas”.

No obstante, los documentos parecen no referirse al canal en sí, sino al punto de entrada al mismo de las aguas residuales y pluviales, lo que podría extrapolarse a lo que hoy se conoce como la “boca” de una alcantarilla⁶⁸⁰. Aun así, se podrá comprobar como la denominación de “albellón” era utilizada indistintamente para referirse a elementos de diversa naturaleza y, de manera general, designaba tanto a las infraestructuras de vertido

⁶⁷⁶ Idem.

⁶⁷⁷ Idem.

⁶⁷⁸ Ibidem, p. 370.

⁶⁷⁹ Ibidem, p. 369.

⁶⁸⁰ Al menos así parece interpretarlo Isabel Falcón.

de naturaleza pública, vinculadas como podrá verse a la antigua red de cloacas romanas, como bajo el significado de desagüe en vinculación a elementos particulares como patios⁶⁸¹, tejados⁶⁸² o molinos⁶⁸³.

Debido a esa doble vertiente en el uso del término y la diferente naturaleza de los elementos que designaba, en este apartado se analizan tan solo aquellos de naturaleza pública relacionados con la que se podría considerar red de vertidos de la ciudad⁶⁸⁴.

2.3.1.2 Número y localización

Es necesario, antes de desarrollar el presente punto, prevenir sobre la imposibilidad de llevar a cabo un censo completo de dichos elementos y, por tanto, esclarecer de manera definitiva la situación de los mismos; y es que a pesar de que se han rastreado multitud de fuentes, a buen seguro que muchos datos se han perdido debido a la desaparición de otras muchas⁶⁸⁵, eliminando toda posibilidad de conseguir un conocimiento completo del fenómeno que aquí nos ocupa.

Una vez hecha esta salvedad, cabe apuntar asimismo que este proceso de búsqueda y censo de albellones parte del trabajo realizado preferentemente por Isabel Falcón en este ámbito a lo largo de las últimas décadas de los siglos XX y XXI, habiendo localizado el primer albellón en el denominado “Cap de la Carrera⁶⁸⁶”. A este primer aporte seguirá otro, de la misma investigadora, en el que ya habla de la existencia de tres albellones: por un lado, el ya mencionado con anterioridad y, por otro, el situado junto al Postigo del Mercado y el de las Eras de San Juan de los Panetes⁶⁸⁷.

Las referencias a algunos de estos elementos urbanos llevan a Falcón a formular la teoría de que, aunque muy mermadas, algunas cloacas romanas debían seguir en funcionamiento en el siglo XV, pues de otro modo no se entendería la existencia de los mismos⁶⁸⁸, especialmente tras constatar la existencia de otros dos nuevos albellones,

⁶⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 34v.

⁶⁸² AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, ff. 250r-251v.

⁶⁸³ Un claro ejemplo sería el documento de treudo de un molino en el que se explicitaba que se debían mantener “los canyos e albellones...adobados e non piorados en manera que las aguas pluviales e otras cualesquiere hayan de senbargada salida” (AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 193r-199v.)

⁶⁸⁴ Tómese esta denominación con cautela y no se entienda la existencia de una red desarrollada.

⁶⁸⁵ A este respecto, téngase en cuenta, por ejemplo, que del siglo XV tan solo se conservan trece Libros de Actas del Concejo de la ciudad de Zaragoza, incluyendo el perteneciente al año 1500, lo que da una idea de la gran pérdida documental sufrida por los archivos en su largo devenir histórico.

⁶⁸⁶ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1980 (1), p. 186.

⁶⁸⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998 (1), p. 133.

⁶⁸⁸ Idem.

localizados, el primero, en las inmediaciones de Santa María la Mayor⁶⁸⁹ y, el segundo, en la calle de la Platería⁶⁹⁰.

El presente estudio parte, por tanto, de una base de conocimiento anterior que constata no sólo la existencia de estos elementos concretos, sino asimismo su localización.

La búsqueda documental llevada a cabo ha permitido, no obstante, ampliar y completar este conocimiento previo, habiendo hecho posible la localización de nuevos albellones en el recinto murado de la ciudad.

El primer albellón con el que nos hemos topado es el consignado en un documento contenido en el libro de Actos Comunes del año 1500, fechado a tres de abril en el que se trata la construcción de un tablado en la frontera de unas casas que se encuentran situadas junto al albellón de “Miret Tristán”. Desafortunadamente el documento no aporta mayores referencias al respecto, más allá de señalar que dichas casas delimitaban con las de Rodrigo de Santander y con dos carreras públicas, lo que, en realidad, hace imposible su localización dentro del amplio recinto murado de origen romano de la ciudad.

Aun así, el documento aporta valiosa información en cuanto a la consideración de los albellones a la hora de realizar ciertas intervenciones en la ciudad, pues el Concejo demuestra claramente su preocupación por intervenir de manera directa y, además, por asegurar el mantenimiento de dicha infraestructura en perfecto estado de funcionamiento, como bien podrá comprobarse en los condicionantes que exigió que fuesen tenidos en cuenta a la hora de construir el susodicho tablado. Y es que, a diferencia de otros permisos de construcción de tabladros de la misma naturaleza, en esta ocasión se marcaron condiciones más concretas, motivadas “tanto quanto tiene la frontera de las dichas sus casas enta la parte del albellón⁶⁹¹”.

Junto al anterior, aparece una nueva referencia en el libro de Actos Comunes de 1496, en un documento de treudo fechado a diez de septiembre, en el que se concedía un patio a un mercader, del que se expone que se encontraba situado en la parroquia de la Magdalena y, más concretamente “de fuera la puerta Valencia salliendo por la dicha puerta a mano izquierda”. Así se dispone ya de una referencia geográfica, que vendrá a

⁶⁸⁹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Historia de Zaragoza. Vol. 7. Zaragoza en la Baja edad media (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, CAI y Ayto. de Zaragoza, 1998, p. 22.

⁶⁹⁰ Idem.

⁶⁹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, f. 25v.

concretarse todavía más cuando se consignen las delimitaciones de dicho patio, sobre las cuales se dice que “affruenta con huna torre del muro viejo del estudio e con la plaça clamada de la madalena y con el espariador del dicho estudio y con el albellon del dicho espariador que recoxe las aguas de la dicha plaça⁶⁹²”. Con ello no sólo disponemos de la localización del albellón, sino que también nos permite saber a qué zona concreta prestaba servicio, en este caso la plaza de la Magdalena, en la parte exterior del muro romano.

Otro de los nuevos albellones sobre los que se ha encontrado referencia, esta vez en el libro de Actos Comunes de 1490, a fecha de 11 de diciembre de 1489⁶⁹³, es el que recibe la denominación de los “Cides”. En dicho documento se diputaba al veedor de carreras y al mayordomo para que comprobasen el gasto que supondría la reparación del citado albellón, ya que se encontraba en malas condiciones por lo que “era necesario repararse” debido al “peligro de sus casas fazian⁶⁹⁴”. En esta ocasión no se dispone de datos geográficos que nos permitan proponer una localización en el plano urbano, aunque al menos se ha descubierto su existencia. No obstante, otro documento, consignado en el mismo libro, a fecha de uno de diciembre⁶⁹⁵, y relativo a la obra realizada con motivo de la revisión anteriormente expuesta de la infraestructura, nos señala que de no haberse llevado a cabo la obra se habría perjudicado “la mayor part de la carrera mayor”, por lo que aporta, al menos, un punto de referencia que permite situarlo de manera aproximada. La solución definitiva la aporta Ángel San Vicente, que consigna el arriendo (ya en el siglo XVI) de unas casas que se encontraban en la entrada de la platería desde el este, haciendo esquina con el “callizo del albellón de los cides”⁶⁹⁶.

En el libro de Actos Comunes de 1472, a veintisiete de abril, se hace referencia a una “pared o canyo” del albellón que recibía el agua “de la plaça de la diputacion”, del que se expone que pasaba por “deyuso” de la sala mayor de las Casas del Puente y que delimitaba con un hueco que existía bajo dichas salas y que se cedió a Domingo Guallart para que lo aprovechara como cillero⁶⁹⁷. Dichas referencias nos permiten conocer la existencia de un albellón en la plaza del palacio de la Diputación del Reino, pero además

⁶⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 227r.

⁶⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1489, f. 10v.

⁶⁹⁴ Se refiere al peligro que suponía esta situación para los vecinos, que son los que solicitan que se revise la situación del albellón.

⁶⁹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 152v-153r.

⁶⁹⁶ SAN VICENTE, A.: *La platería de Zaragoza en el bajo renacimiento. 1545-1599*. Zaragoza, Pórtico, 1976, p. 50.

⁶⁹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 87r.

también conocer la trayectoria que seguía la canalización, que con seguridad iba a verter las aguas al Ebro en las proximidades del puente de Piedra.

Un quinto albellón se consigna en el registro general del Archivo de Santa Fe, a fecha ocho de mayo de 1488⁶⁹⁸, concretamente en un documento de vendición o tributación otorgado por Miguel de Gardi en favor de Bernardo Casanova por unas casas situadas en la parroquia del Pilar, en el “arvellon de la Torongera” con un cargo de cien sueldos de treudo. En este caso, aunque en el documento no se aporten mayores detalles, conocemos que la citada calle -o callizo- se situaba en el lugar que hoy ocupa la calle de Alfonso I, en el tramo que conecta las calles de Manifestación y Prudencio⁶⁹⁹, aunque también se conocía con ese nombre a la confluencia entre las calles de Manifestación y la actual de Alfonso I⁷⁰⁰ e igualmente a la confluencia de ésta con la calle Espoz y Mina⁷⁰¹.

Asimismo, en el libro de Actos Comunes del año 1471, en un cuadernillo de cuentas referente a las obras llevadas a cabo en la cárcel se consigna, en uno de los trabajos apuntados, la apertura del albellón por parte de los obreros⁷⁰².

Un sexto albellón es el de “las eras de Santa Maria la Mayor”. No cabe duda de su localización aproximada, aunque en este caso habrá de tenerse cautela, ya que la existencia del ya citado albellón de la plaza de Santa María -descubierto por Isabel Falcón- puede llevar a confusión si no se analizan con atención los documentos. Nada más sabemos del mismo, pues tan solo se apunta en el documento la escombra de la boca de éste⁷⁰³.

Junto a los anteriores, se documenta un albellón denominado “de Pelatron⁷⁰⁴”, del que no se tienen referencias más allá de su adscripción al entorno de la platería y otro en la parroquia de San Lorenzo⁷⁰⁵. En este último caso se conoce su localización en un

⁶⁹⁸ Registro general del archivo del real monasterio de Santa Fe. AHNM, Sección Clero, Códices, 310B. 1488, f. 101v. (El registro general se encuentra transcrito y publicado en GIMÉNEZ FERRERUELA, H.: *El registro general del archivo del real monasterio de Santa Fe (Zaragoza)*. Zaragoza, IFC, 2012).

⁶⁹⁹ S.A.: *Nombres antiguos de las calles de Zaragoza*. Zaragoza, CHA, p. 2. Recurso electrónico obtenido de <<https://chazaragoza.files.wordpress.com/2010/07/callejero-historico-de-zaragoza.pdf>> [Consulta: 24/2/2016].

⁷⁰⁰ S.A.: Idem, p. 6. [Consulta: 24/2/2016].

⁷⁰¹ S.A.: Idem, p. 3. [Consulta: 24/2/2016].

⁷⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 122r bis. (Cuadernillo inserto).

⁷⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 149r.

⁷⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1413, ff. 89v-90r.

⁷⁰⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1469, ff. 63r-64r.

callizo sin salida del que sacaba las aguas, constituyéndose como única salida de éstas debido a que la cota de dicho callizo era inferior al de la calle.

Así pues, a los cinco abellones que ya habían sido localizados hasta el momento se vienen a sumar nueve más, localizados en el presente estudio y de los cuales se han podido situar, con mayor o menor exactitud ocho. Sobre el primero de los referenciados se ha podido comprobar que se localizaba en la platería, concretamente en un callizo situado junto a dicha calle en su parte este. Se localizaría, por tanto, en el entorno de la calle Mayor, lo que posiblemente lo ponga en relación con el abellón de la platería, el de los Cides y con el de la Toronjera, pues se encontraban muy próximos entre sí, lo mismo que sucedería con el de Pelatron, pues aparece en un documento relativo a un taller de plateros.

Llama poderosamente la atención la gran concentración de este tipo de infraestructuras en una zona tan concreta de la ciudad, para lo que no se logra encontrar una explicación más allá de la posible conservación de manera más operativa de las antiguas redes de vertido romanas en dicho entorno por mera casualidad o por algún interés particular en conservar ese entorno en especial. Tal vez habría que plantear la posibilidad de que la existencia de dichos abellones se encuentre documentada, a diferencia de otros cuyas referencias se hayan perdido, debido simplemente a la importancia de la platería y, por tanto, a su mayor producción documental.

2.3.1.3 Relación con el sistema de cloacas romano

En algunos de sus trabajos, Falcón ya apuntaba la posibilidad de que algunas cloacas romanas siguiesen en funcionamiento durante el siglo XV⁷⁰⁶, pero concluía que el número de éstas debió ser testimonial y que pudieron quedar inutilizadas definitivamente en este periodo concreto. Pero ante la paulatina aparición de diversos abellones se realizó una comprobación de enorme interés con el objetivo de observar la relación existente entre los mismos y la red de cloacas que se conoce, cuyos resultados plasman claramente dicha relación y muestran⁷⁰⁷, de manera clara, que la utilización de la red de evacuación romana se mantenía en mayor proporción de lo que inicialmente se pensaba.

⁷⁰⁶ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998 (1), p. 133.

⁷⁰⁷ Esta comparativa se encuentra en el estudio realizado por Escudero y Galve sobre las cloacas romanas. ESCUDERO ESCUDERO, F. de A. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*

Igualmente, ante los nuevos hallazgos contenidos en el presente estudio se hace imprescindible realizar nuevamente la misma operación de contrastación, aunque en este caso concreto no se podrá realizar con todos los nuevos albellones localizados, sino tan solo con aquellos sobre los que se dispone de referencias geográficas concretas que permitan trabajar sobre ellos.

El primero de los albellones consignados de los que se cuenta con referencias geográficas, el situado en la Magdalena, de cuya plaza recoge las aguas, cabría situarlo sobre el Coso, aunque en este punto surge la disyuntiva en torno a su adscripción a una cloaca concreta, pues en el entorno existen dos. Por un lado, se encuentra la cloaca descubierta en la actual plaza de la Magdalena, en la prolongación de la calle Mayor, con un trazado oeste-este y de la que se presupone que conectaría con otra cloaca situada en el Coso, la cual a su vez iría a desaguar al Ebro⁷⁰⁸, por lo que sería perfectamente factible adscribir el albellón a la misma. Por el contrario, también sería posible adscribir el citado albellón a la cloaca de Palomar, que, partiendo del mismo Coso, donde se situaba la plaza de la Magdalena, iría a desaguar al río Huerva, en el entorno del actual parque Bruil⁷⁰⁹.

En cuanto al denominado albellón de los “Cides”, queda claro a tenor de la información aportada por los documentos que guardaba relación con alguna antigua cloaca que seguiría la dirección de los cardines, pues se apunta que iba a desaguar al Ebro.

El albellón del que se dice que recogía las aguas de la plaza de la Diputación habría de ponerse en relación con la cloaca de Jaime I, entre las actuales plazas del Pilar y de la Seo⁷¹⁰ y que presenta un trazado⁷¹¹ plenamente coincidente con el apuntado en el documento.

El cuarto albellón, el denominado en las fuentes como de “la Toronyera” o de la “Torongera” presenta cierta cuestión en cuanto a su adscripción a una cloaca concreta, ya que con dicho nombre se conocía el entorno en el que hoy se cruzan las calles Manifestación, Espoz y Mina y Alfonso, así como a un tramo de ésta última. Cabría la posibilidad de ponerlo en relación con la cloaca del Decumanus Máximus, si ocupaba el trecho de la calle Manifestación, pero si en realidad se trataba del callizo de la Toronjera, que se correspondía con el susodicho tramo de la actual Alfonso I, tal vez se debería

⁷⁰⁸ Ibidem., pp. 161-163.

⁷⁰⁹ Ibidem., pp. 174-175.

⁷¹⁰ Ibidem., pp. 104-110.

⁷¹¹ Ibidem., p. 106.

adscribir a la cloaca de un cardine y, por consiguiente, con una orientación hacia el río Ebro. Y lo mismo sucede con respecto al de Pelatron y el localizado en la parroquia de San Lorenzo, aunque en este caso no es posible llevar a cabo una localización más aproximada.

La ampliación del número de cloacas que se siguen utilizando en la Baja Edad Media, así como la distribución espacial de las mismas a tenor de los nuevos descubrimientos, supone un paso más en aras a desechar definitivamente la tesis que apuntaba que las cloacas romanas de Zaragoza habían dejado de prestar servicio en el periodo tardoantiguo⁷¹². Los paulatinos avances en el conocimiento de dichas infraestructuras han permitido profundizar en el trazado de una visión totalmente novedosa. Visión que ya apuntaba hipotéticamente Falcón -aunque muy restringida- y más recientemente Escudero y Galve, por la cual se defiende que el teórico abandono de la red de evacuación de aguas romana ni fue tan repentino, ni tan total como se creía⁷¹³. Pero se sigue pensando que la red de cloacas fue poco utilizada, o que lo fue tan solo parcialmente en cuanto a la totalidad de la red y su capacidad original. Este primer planteamiento puede ser perfectamente válido, y a día de hoy no hay datos que lo refuten, sino que parecen confirmarlo; aun así, futuros hallazgos podrían ofrecer nuevas visiones, al igual que en el presente trabajo se amplía notoriamente no sólo el número de albellones existentes, sino asimismo el de cloacas que seguían en funcionamiento en relación a los mismos.

Ello permite más que duplicar la cifra existente hasta el momento y pasar de esta forma de los cinco localizados desde los años ochenta del siglo XX hasta los doce con los que se cierra el presente estudio⁷¹⁴.

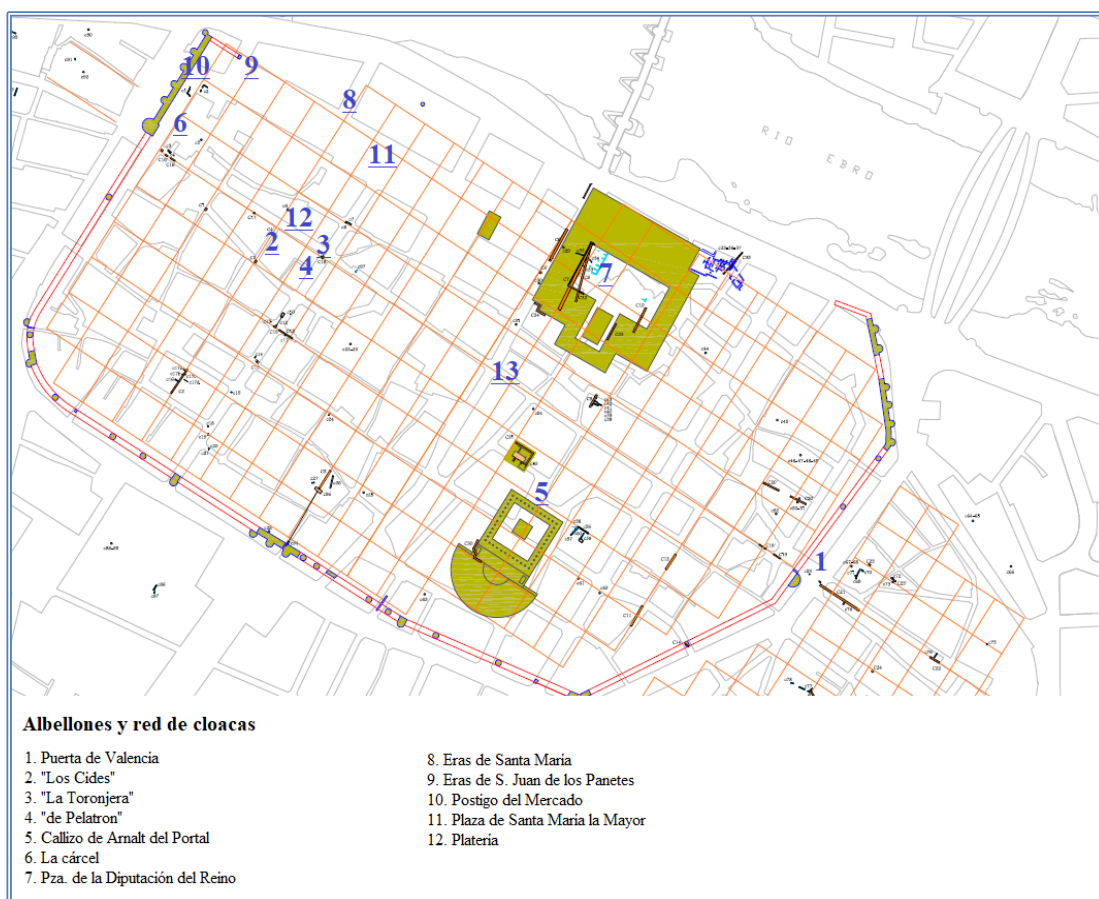
Por el contrario, existe un segundo argumento con el que no se está de acuerdo, y es aquel que basa dicho abandono paulatino en la inexistencia de fuentes que hagan pensar

⁷¹² Al respecto, Aguarod y Mostalac apuntan al cegamiento casi total de las cloacas en el siglo IV basándose en el caso de las concernientes al entorno del foro romano, mostrando los problemas derivados de ello como las inundaciones del espacio. (AGUAROD OTAL, C. y MOSTALAC CARRILLO, A.: *Op. cit.*, p. 21).

⁷¹³ *Ibidem*, p. 79.

⁷¹⁴ A este respecto, se expone el total convencimiento de la existencia de un número mayor, sobre los cuales, con seguridad, podría haber referencias en los libros de notarios del Archivo de Protocolos de Zaragoza. No obstante, la imposibilidad manifiesta de realizar una búsqueda total en dicho archivo, ante la ingente cantidad de materiales, hace que quede la tarea para futuras investigaciones.

en un mantenimiento de la infraestructura en cuestión, lo que acarrearía indudablemente su colmatación y, por tanto, su abandono⁷¹⁵.



19. Elaboración propia sobre plano de: ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit*

2.3.1.4 Mantenimiento de albellones y la red de cloacas

Hasta la actualidad se ha venido argumentando que las cloacas romanas habían seguido prestando servicio, aun de manera parcial, durante los siglos medievales⁷¹⁶.

Pero se ha mantenido hasta nuestros días la idea de que dichas infraestructuras no recibían ningún tipo de mantenimiento, idea que precisamente es utilizada de argumento para sostener la colmatación de dichas infraestructuras -aquellas que no se habían colmatado ya en época tardoantigua- en el período bajomedieval y que debe ser desechada de manera clara a tenor de los nuevos datos contenidos en este estudio.

Contra lo que cabría esperar, especialmente teniendo en cuenta la rotundidad con que Falcón expone la inexistencia de cualquier tipo de dato en las fuentes

⁷¹⁵ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 2002, p. 292.

⁷¹⁶ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998 (1), p. 133.

documentales⁷¹⁷, serán varios los documentos que expongan la realización de diversas obras en numerosos abellones repartidos por diversos lugares de la ciudad.

En los libros de Actos Comunes de esos años se consignan mantenimientos en torno a cinco abellones, y aunque en la mayoría de los casos parece que se refieren tan sólo a intervenciones en las entradas del conducto, en otros queda claro que los trabajos estaban referidos de manera inequívoca a la canalización.

En 1469 se ordenó escombrar la boca del abellón de las eras de Santa María la Mayor a expensas de los vecinos y los señores de las eras⁷¹⁸, mientras que en 1471 sería el abellón de la plaza de dicha iglesia el que recibiese la atención del Concejo, haciendo comisión para su escombra⁷¹⁹, al igual que sucedería nuevamente en 1472 para el de las eras de San Juan de los Panetes⁷²⁰, para lo que se solicitó a varios propietarios de la zona que pagasen las cantidades que deben por dicha escombra.

La existencia de estos tres abellones presenta una cierta problemática en cuanto a su interpretación y puesta en relación con el sistema de cloacas romano.

En un principio, se dedujo que los dos abellones localizados en las proximidades de Santa María la Mayor eran, en realidad, el mismo. Pero parece que se trataría de dos, como ya se ha expuesto con anterioridad: uno de ellos daría servicio a la plaza de la iglesia y el otro se localizaría en la zona de las eras.

En referencia al abellón localizado por Falcón⁷²¹, existen dudas sobre su adscripción. Bien es cierto que su existencia parece indicar la permanencia de una cloaca romana en el entorno, pero algunos datos aportados por otros documentos pueden presentar una nueva situación. Un documento fechado en 1378 contenido en el libro del notario Miguel de Canfranc⁷²² muestra la existencia en esa zona de una “cequia que sale del canyo de la ciudad” hasta el Ebro, lo que podría dar a una interpretación por la que el abellón situado en las proximidades desaguara en dicha “cequia” y no en una cloaca romana como se sugería hasta ahora. Por desgracia, con las fuentes disponibles no puede

⁷¹⁷ En referencia a la existencia de abellones dice que coinciden con cloacas de origen romano “a pesar de que la documentación medieval no cite para nada su mantenimiento ni siquiera parezca conocer su existencia, a diferencia del interés que ponen en la escombra de las acequias.” (FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998 (2), p. 22).

⁷¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 149r.

⁷¹⁹ En este caso no se consigna que se trate de la boca del abellón, aunque no se dispone de más datos.

⁷²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 170v.

⁷²¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998 (1), p. 133.

⁷²² AMZ, Ayuntamiento, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1378, ff. 27r-27v.

resolverse dicha cuestión, por lo que tan sólo se expone el problema en cuanto a su interpretación.

La existencia de este canal de desagüe al Ebro, que parece discurrir en superficie, se podría adscribir en realidad al abellón de las eras de Santa María y no al que daba servicio a la plaza, aceptando por tanto que se trataría en realidad de un desagüe al que verterían las aguas del entorno más próximo al río, comprendido entre la citada iglesia de Santa María y el complejo de San Juan de los Panetes, desembocando a su vez en el abellón de las eras de dicho complejo.

Por el contrario, el abellón referido a la plaza podría adscribirse a otra canalización, ésta sí de origen romano, que daría salida a las aguas de dicho entorno y que habría que poner posiblemente en relación con la cloaca en la que vertería el abellón de la Torongera, como se puede observar en el plano.

Que el documento relativo al abellón de las eras de Santa María se refiere sólo a la boca de este no presenta dudas, pero los otros dos documentos referidos no aportan datos al respecto, por lo que no se puede descartar que se limpiase también parte, al menos, de la canalización subterránea.

En 1471, durante las obras realizadas en la cárcel, se expone que los trabajadores abrieron el abellón para limpiarlo⁷²³, como ya se ha apuntado anteriormente. Este dato parece indicar que no sólo se realizaban tareas de mantenimiento en el acceso al mismo, sino también en su interior -o al menos en parte-, aunque será en los años 1489 y 1490 cuando las fuentes confirmen la hipótesis.

El once de diciembre de 1489 los vecinos solicitaron al Concejo que reparase el referido abellón de los “Cides” debido a su mal estado⁷²⁴. A este respecto, el uno de abril de 1490 se ordenó limpiar y adobar el caño de este⁷²⁵. No debe presuponerse que el término “canyo” se relacione con el punto de recolección de las aguas, pues es sintomático que en esa ocasión no se refiriesen a la “boca del abellón” como sí sucede en otras ocasiones. La solución a esta disyuntiva se encuentra en la información clave contenida en un tercer documento relativo a la misma cuestión.

⁷²³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 122r bis. (Cuadernillo inserto).

⁷²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1489, f. 10v.

⁷²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 53v.

En dicho documento, fechado a uno de diciembre de 1490, se expone que se había escombrado el “canyo” entero, hasta el Ebro y que dicha intervención había costado mucho trabajo⁷²⁶. Puede comprobarse que con el término “canyo” se estaba haciendo referencia a la totalidad de la canalización, por lo que debe dejarse abierta la posibilidad a que los trabajos realizados en otros albellones sobre los que no se consigna exactamente la naturaleza de la intervención o en vinculación a qué parte concreta de la infraestructura se realiza, consistiesen en operaciones de parecida naturaleza.

Es la constatación de que no sólo se utilizaban las canalizaciones de origen romano que aún se conservaban, como se apuntaba hasta ahora, sino que se puede confirmar, sin lugar a duda, que el conocimiento que se tenía de las mismas era superior al que se presuponía hasta el momento. Es más, por lo datos localizados nos atrevemos a defender que existía no sólo un conocimiento importante de la infraestructura, sino asimismo una preocupación por el mantenimiento de ésta, aspecto absolutamente novedoso y desconocido hasta hoy⁷²⁷.

Pero el referido documento aporta mayor información, pues apunta a la realización del correspondiente “compartimiento”, a razón de “hun dinero por canalera”, así como la inclusión de todos aquellos que tenían “necesarias e latrinas ental dito albellow”; es decir, que por lo que parece deducirse de ello, no sólo se conocía el lugar en el que se encontraba el punto de recolección principal, sino que la existencia a lo largo de la canalización de canales y letrinas particulares que vertían sus aguas a ella demostraría que también se conocía su trayectoria y se aprovechaba por los edificios colindantes, de manera similar a la forma en que funcionaba la infraestructura en época antigua.

El problema que surge es que no se han conseguido localizar más fuentes que hablen de ello, aunque la forma ordenada en la que se realizó el compartimiento vendría a hacer plausible la tesis de que en realidad no se trataba de un hecho puntual y excepcional, e induce a considerar la existencia de precedentes que hubiesen fijado quién y cómo debían contribuir a tales obras según su uso⁷²⁸.

⁷²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00010, 1490, f. 2v.

⁷²⁷ Recordemos la contundencia con que Falcón defendía la inexistencia de fuentes que hablaran del mantenimiento de este tipo de infraestructuras.

⁷²⁸ En el documento en cuestión se llegan a exponer los problemas que surgen debido a que algunas personas habían pagado por dos letrinas, cuando en realidad tenían una, mientras que otras ni siquiera habían pagado todavía. Estos datos, sin duda, muestran una ordenada forma de contribuir, incluso por el número de letrinas que se tenían, al mantenimiento de dichas infraestructuras. No se entendería, por tanto, que el documento mostrara esta normalidad si no existiesen precedentes que sentaran las bases de dicho compartimiento.

2.3.2 Letrinas y pozos negros

A pesar de la existencia y mantenimiento, aun de manera parcial, de la red subterránea de vertido de origen romano, la mayor parte del vertido doméstico se realizaba a las calles y a los pozos ciegos que abundaban en la ciudad.

La facilidad con la que se podía perforar el suelo zaragozano produjo una proliferación masiva de este tipo de infraestructuras, con los graves problemas que ello provocaba.

Junto a ello, se debe tener presente que no se trató de un fenómeno exclusivamente bajomedieval, pues su uso se remontaba siglos atrás y, además, se extendió hasta época relativamente reciente.

La amplitud cronológica de su uso conlleva la imposibilidad de cuantificar de manera concreta el número de este tipo de pozos existente en la ciudad en el periodo estudiado, ya que los mismos se abrían, cerraban y multiplicaban por doquier, sin ser posible llevar a cabo un inventario mínimamente aproximado.

A este respecto, baste apuntar que tan solo en el solar del antiguo teatro romano se documentaron durante su excavación la cantidad de doscientos setenta pozos⁷²⁹. Escudero y Galve señalan la posible existencia de unos diecisiete mil pozos sólo en el entorno murado romano, a razón de uno por cada veintiséis metros cuadrados⁷³⁰.

Se trata de cifras muy elevadas y que se asemejan a las calculadas en 1905 por Antonio Pagador, higienista, que apuntaba que “de 13 á 15.000 pozos negros minan esta población”⁷³¹, mientras que en otra parte de su obra reitera la información exponiendo que “cuenta Zaragoza para depósito de los residuos sólidos y líquidos de sus habitantes, con 13 á 15.000 pozos negros”⁷³².

Los números expuestos son abrumadores, pero la amplitud cronológica que abarcan hace imposible, como se ha apuntado, una cuantificación para el período bajomedieval de manera concreta.

⁷²⁹ ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 81.

⁷³⁰ Idem. (El número lo consiguen realizando cálculos y se refieren a pozos de todas las épocas históricas).

⁷³¹ PAGADOR, A.: *Zaragoza higiénica. ¿A qué principios deben obedecer las Ordenanzas municipales de Zaragoza? Memoria premiada por el Ateneo Médico Escolar*. Zaragoza, Mariano Escar, 1905, pp. 8-9.

⁷³² Ibidem, p. 86.

Hoy en día se conocen dos únicos casos de pozos ciegos de la Zaragoza romana. Ambos localizados en el entorno de las actuales calles Cinco de Marzo y Teniente Coronel Valenzuela y que Escudero y Galve relacionan con la desconexión de dicha zona con respecto a la red general de vertido⁷³³.

Tampoco tuvieron un gran desarrollo en época visigoda e islámica hasta el siglo XI, cuando se generalizó su uso, atestiguado por las numerosas perforaciones que estos pozos realizaban en estructuras anteriores y que se encuentran ampliamente documentados arqueológicamente en diversas cloacas y edificaciones como el teatro romano⁷³⁴.

Este sistema de vertido, conformado por los pozos ciegos y las letrinas, “necesarias” o “privadas” se constituyó en numerosas ocasiones como un todo unitario que relacionaba dichos elementos entre sí.

Su funcionamiento no era tan simple como podría parecer en un primer momento, pues si bien había ocasiones en las que el vertido se realizaba de manera directa al pozo, no eran pocos los casos en los que el desechado y vertido se realizaba a través de las letrinas y los conductos que las comunicaban, en último término, con los mismos, localizados en las viviendas particulares.

La casuística mostrada por las fuentes documentales nos habla de una diversidad de soluciones que, de manera general, pueden adscribirse a tres sistemas simplificados: el vertido directo al pozo ciego; el vertido a través de conductos y, finalmente, el vertido a la antigua red de saneamiento ya estudiada.

El primero de los casos parece ser el más abundante, ya que una amplia mayoría de las letrinas se encontraban localizadas sobre los mismos pozos, al lado de éstos o, en ocasiones, los documentos los muestran como elementos análogos.

Tal es el caso documentado en la casa de la viuda de Sancho de Villareal, de la que se expone que disponía de “una privada o pozo” y, por tanto, no diferenciando ambos elementos. No obstante, queda claro que se refieren a un único elemento ya que ordenan cegarlo⁷³⁵.

⁷³³ ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, pp. 287-288.

⁷³⁴ Para numerosos ejemplos documentados, ver: ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*

⁷³⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91v.

No se trata de un ejemplo aislado, pues aparecen casos en los que la letrina se había llenado y era necesario cerrarla. Como en el caso anterior, el término “letrina” debe entenderse en estos casos como análogo al pozo ciego, que es lo que en realidad debía cegarse para proceder a la apertura de uno nuevo. Ejemplos de ello aparecen en 1468⁷³⁶ y 1471⁷³⁷.

Debe tenerse en cuenta, por tanto, que los términos “letrina”, “necesaria” o “privada” eran utilizados de manera indistinta, en ocasiones, para designar a diferentes elementos o a un conjunto de ellos. Así, podían designar a los pozos ciegos, a la infraestructura conformada por el retrete propiamente dicho, los conductos de evacuación y el pozo y, en otras ocasiones, se referían tan solo al retrete de manera independiente.

Esta confusión o asimilación de términos con el pozo ciego y otros elementos del sistema no es algo extraño ni circunscrito geográfica ni cronológicamente a un ámbito concreto, pues en la actualidad se sigue produciendo. Tal es el caso de algunos espacios rurales de Perú, donde todavía en nuestras fechas ocasionalmente “se suele confundir letrina con pozo ciego o con presencia de inodoro, pero sin un sistema de alcantarillado”⁷³⁸.

El segundo de los sistemas estaba conformado por tres elementos: letrina, conducto y pozo ciego. En este caso, su funcionamiento era análogo al anterior, si bien parece que se desarrollaba cuando la letrina se localizaba en las plantas superiores de la vivienda. De este modo, la existencia de canalizaciones permitía el vertido de manera que se evitaran tanto los malos olores como las humedades.

Finalmente, el tercero de los casos es más complejo y ya se ha apuntado en el apartado referido a los abellones.

Nos encontramos ante una infraestructura que, en contra de lo observado en los casos anteriores, no vertía los desechos a un pozo ciego, sino que lo hacía a la red de saneamiento antigua de la ciudad.

Los dos últimos casos se convierten, en realidad, en uno con dos vertientes. Ambos disponen de canalización, pero cada uno vierte en un lugar distinto. Ambos casos

⁷³⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 68v.

⁷³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 67v.

⁷³⁸ VV.AA. “Factores domiciliarios asociados con la presencia de Hidatidosis humana en tres comunidades rurales de Junín, Perú”, *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27 (4), (2010), pp. 498-505, p. 504.

conviven de forma natural en diversas ciudades, vertiendo los sumideros tanto en alcantarillas, como en cauces de agua o pozos ciegos⁷³⁹.

En el documento relativo al escombrado del albellón de los Cides se explicitaba de manera clara que el compartimiento del gasto se calcularía teniendo en cuenta las letrinas que vertieran a dicha canalización desde cada casa⁷⁴⁰, por lo que la existencia del sistema queda documentada. De igual forma, la manera natural con la que se realiza parece mostrar que no se trataba de algo excepcional. El mismo elemento apunta otro documento en el que un propietario había derribado el caño de la letrina de un vecino y que los Jurados le ordenan reconstruir en “rejola” y realizarlo “*bien spalmado e en el lugar, forma e manera que primero estaba*”⁷⁴¹. Y nuevamente se puede comprobar la existencia del mismo sistema en un documento ya referenciado de treudo en el que se hace referencia al mantenimiento de un albellón localizado en unas viviendas y la necesidad de que se mantuviese bien para que las aguas pudiesen salir de la propiedad de manera correcta⁷⁴².

En todos estos casos el sistema estaría constituido por la letrina y un conducto que, en lugar de verter los desechos en un pozo localizado en la vivienda, lo haría directamente en la antigua red de saneamiento.

No obstante, este tercer ejemplo parece ser el menos habitual. En primer lugar, porque se trataba de un elemento mucho más complejo que los anteriores y, por consiguiente, más costoso en cuanto a su construcción y mantenimiento. Pero, además, debe tenerse presente que necesitaba de la existencia de una red de vertido, por lo que el parcial mantenimiento de la red romana no permitiría un amplio desarrollo de este sistema, dejando a una gran parte del recinto urbano sin posibilidad de contar con este tipo de canalizaciones.

El sistema se asemejaba de manera clara con el modo de vertido de época romana, en el que las viviendas contaban con unos pequeños canales de vertido que desembocaban en las grandes corrientes de saneamiento de la ciudad. Pero si bien las cloacas principales en uso en el periodo bajomedieval eran precisamente las de época romana, las pequeñas

⁷³⁹ CORDOBA DE LA LLAVE, R.: “Eliminación y reciclaje de residuos urbanos en la Castilla bajomedieval”, *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, 19, (1998), pp. 145-169, p. 151.

⁷⁴⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00010, 1490, f. 2v.

⁷⁴¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 332v-333v.

⁷⁴² AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1440, f. 217v.

canalizaciones particulares no lo eran, no sería plausible interpretarlas como perduraciones de dicha época.

También en el mundo islámico era habitual la existencia de este tipo de sistema por el que las letrinas y sumideros vertían a través de canales soterrados hasta desembocar en corrientes de vertido más grandes⁷⁴³. Para dicha época se documentan sistemas análogos en la ciudad⁷⁴⁴, pero al igual que para el caso romano, no puede defenderse el mantenimiento de estos para una cronología tan tardía como el siglo XV.

En lo relativo a las grandes canalizaciones, sí es cierto que en ciudades como Córdoba, Murcia o Toledo se mantuvieron, aun de manera parcial, en uso durante época cristiana, mientras que en otras como Málaga parece mantenerse en mayor parte. Sin embargo, en el caso de Zaragoza dicha red no existió, sino que continuó utilizándose la red de origen romano complementándose con otras redes secundarias de menor complejidad para dar servicio, de manera especial, a los arrabales⁷⁴⁵.

Por tanto, es necesario analizar cómo se produjo el mantenimiento del sistema si se acepta la premisa de que no era una conservación física de la infraestructura anterior en cuanto al ámbito particular se refiere. No sólo por la amplitud cronológica, sino porque las importantes diferencias existentes entre la vivienda islámica y la cristiana implicaba una adaptación, compartimentación o absorción y cambio del parcelario, lo que difícilmente permitiría una asimilación de la infraestructura particular de vertido que, de esta forma, quedaría anulada. Jiménez y Navarro muestran de manera clara y sintética este proceso de adaptación apuntando que:

“Tras la conquista de las ciudades andalusíes se procedió al reparto de los bienes urbanos entre los nuevos pobladores. La mayor parte de dichas propiedades eran, lógicamente, casas, que resultaban ajenas a las necesidades y costumbres de la sociedad cristiana y al modelo doméstico propio de los repobladores. En primer lugar, parece haber sorprendido a los recién llegados el reducido tamaño de unas casas que, según hemos visto, eran el resultado de un proceso secular de saturación y partición. Así, por ejemplo, los partidores de Vélez Málaga dividen un total de 350 casas en cinco grupos según su tamaño, aún quedaban otras 203 viviendas, pero éstas eran “*muy pequeñas, que no son para vecino ninguno ni quieren entra en ellas*”. No es de extrañar, por tanto, que se entregara a un mismo repoblador varias de

⁷⁴³ REKLAITYTE, I.: “El saneamiento en las ciudades andalusíes”, *Anales de arqueología cordobesa*, 16, (2005), pp. 207-238, p. 214.

⁷⁴⁴ ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Op. cit.*, p. 301.

⁷⁴⁵ Idem.

estas viviendas: dos, tres e incluso cinco o seis, tal y como está registrado en el Repartimiento de Ronda. Estos edificios estarían anexos, de manera que mediante reforma o nueva construcción podían convertirse en una casa de dimensiones aceptables para el repoblador. Es lógico suponer que este fenómeno, que supone un cambio radical en la distribución física de propiedades ya desde un momento casi inmediato a la conquista, se podría rastrear de manera detallada en las actas de los repartimientos urbanos, entre los cuales, desgraciadamente, no se ha conservado el de la ciudad de Murcia.

Pero aún más importantes son los cambios impulsados por las diferencias cualitativas existentes entre la casa andalusí y la cristiana. Las viviendas de los nuevos pobladores, que ignoraban el exacerbado pudor de la casa hispanomusulmana, prescindieron de los adarves siempre que les fue posible y buscaron la comunicación directa de la vivienda con la vía pública, que también se convirtió en la fuente principal de luz y ventilación en sustitución de los patios centrales. Dichos criterios en relación con la arquitectura doméstica modificaron sustancialmente el parcelario puesto que las nuevas fincas trataron siempre de abrirse a alguna de las calles públicas, lo que habitualmente resultaba muy difícil dada la gran extensión de las manzanas heredadas del urbanismo islámico. El afán de los nuevos pobladores por comunicar directamente sus inmuebles con las vías principales dio lugar a un parcelario angosto y profundo que se acentuó con el paso del tiempo por la subdivisión de las propiedades y que ha estado muy extendido por todo el casco histórico murciano. Encajonadas en parcelas estrechas y alargadas, las fincas solían disponer de un patio de luz en el extremo más profundo que compensaba el déficit de iluminación y ventilación que generaban fachadas tan exiguas. La manzana cristiana contrasta vivamente con la musulmana, recorrida por una tupida red de adarves que permite a las casas organizarse en parcelas sensiblemente cuadradas, ajenas completamente a la línea perimetral que delimita la manzana. Esta transformación del parcelario impulsó progresivamente uno de los cambios urbanísticos más sustanciales que se generan a partir de la conquista castellana⁷⁴⁶.

Efectivamente, como apuntan los autores, no sólo debe tenerse presente el replanteamiento del parcelario que tuvo lugar con la conquista cristiana, sino que, como se podrá comprobar en el apartado correspondiente a las aguas pluviales, las propiedades cristianas fueron compartimentándose o ampliándose a través de permutas, compraventas u otros mecanismos.

⁷⁴⁶ JIMÉNEZ CASTILLO, P. y NAVARRO PALAZÓN, J.: “El urbanismo islámico y su transformación después de la conquista cristiana: el caso de Murcia”, en PASSINI, J. (Coord.): *La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano*. Cuenca, Universidad de Castilla La Mancha, 2001, pp. 71-130, pp. 110-111.

Nos encontramos claramente ante un sistema completamente nuevo en su vertiente particular que se desarrollaría en los siglos bajomedievales en el ámbito doméstico.

Ante esto, se debe observar que en las ciudades cristianas la existencia de este tipo de infraestructuras era minoritario. Si bien es cierto que algunas viviendas disponían de canalizaciones a través de las cuales se vertían a conductos soterrados o al descubierto las aguas pluviales y de desecho al exterior, no solía ser lo habitual⁷⁴⁷. Como ejemplo, en la Córdoba de finales del siglo XV se calcula que tan solo un 1% de las viviendas contaban, siquiera, con letrinas⁷⁴⁸.

Ello lleva a la conclusión de que la existencia de este tipo de elementos en Zaragoza, desechada la idea de una conservación material de época islámica debe, con seguridad, proceder de la asimilación que los cristianos hicieron de las técnicas islámicas en este campo, adaptándolas a sus necesidades concretas.

De esta manera es posible comprender que, simplemente, se adoptó el funcionamiento existente con anterioridad y se mantuvo el sistema en aquellos lugares en los que la conservación de la red de cloacas romanas permitía el vertido por dicho procedimiento. Por el contrario, aquellas zonas en las que este tipo de conductos no existían, irremediamente se debía de adoptar la decisión de verter los desechos a los pozos ciegos, que debido a su intensiva utilización debían ser reemplazados con asiduidad.

Este tipo de asimilaciones no es, ni mucho menos, extraño. Un ejemplo claro se encuentra en las infraestructuras de regadío, pues a pesar de la adaptación, modificación y ampliación de época cristiana, gran parte de estas tenían una naturaleza plenamente islámica, e incluso raíces romanas, que mantuvo su vigencia a lo largo del tiempo.

También hay que tener en cuenta que el sistema es homologable no sólo en cuanto a sus características funcionales se refiere, sino también con relación a sus componentes materiales. Los documentos reflejan la existencia de conductos por los que vertían las aguas, tanto a los pozos como a la red general de evacuación, conformados por “alcaduzes” que se cubrían de manera que “*sean bien guardados de algenz como se*

⁷⁴⁷ CORDOBA DE LA LLAVE, R.: *Op. cit.*, p. 150.

⁷⁴⁸ Idem.

acostumbra”⁷⁴⁹. Este tipo de elementos eran muy característicos del mundo islámico y se encuentran en numerosas excavaciones arqueológicas, como es el caso de la llevada a cabo en una vivienda localizada en la Alhambra en la que aparece un sumidero de barro cocido⁷⁵⁰.

En relación con los pozos ciegos en los que vertían los desechos cuando no se contaba con una red de vertido, queda claro que podían darse dos casos cuando los mismos se llenaban: el vaciado o el cerramiento.

Cuando el pozo era cerrado, la norma habitual era la apertura de uno nuevo en las proximidades del anterior, de ahí la gran cantidad de ellos existente en el solar de la ciudad.

Aun así, en algunas ocasiones no se cegaban, sino que eran limpiados y vaciados para poder seguir estando en funcionamiento. Ello se explica de manera sencilla si se tiene en cuenta que las ciudades no tenían demasiado espacio para llevar a cabo la apertura de este tipo de pozos de manera indiscriminada, ya que el espacio era limitado⁷⁵¹.

Las fuentes documentales conservadas muestran ambos casos. En 1468, los problemas que causaba un pozo llevaron a los maestros de la ciudad a ordenar su cierre para evitar que se “*puedan lançar agua ni inmundicias*”⁷⁵². Lo mismo volvió a suceder en 1471, cuando un pozo compartido por dos vecinos se había llenado y se procedió a su cegamiento, ordenando los maestros de la ciudad que cada uno de los usuarios de este abriesen su correspondiente pozo de manera independiente en sus respectivas propiedades⁷⁵³. Al año siguiente volvería a aparecer el mismo problema en otra propiedad, decidiéndose de igual manera cerrar la letrina por encontrarse llena⁷⁵⁴.

Por su parte, la obligación de limpiar los pozos también se encuentra presente con asiduidad en los documentos. En 1468 los maestros obligaron a limpiar la “privada” de una casa y, además, a hacer otra en sus proximidades⁷⁵⁵, constituyéndose en una combinación de ambos casos; al igual que sucedió un mes después, cuando se ordenó a otro particular la apertura de un nuevo pozo para proceder al vaciado del antiguo, que se

⁷⁴⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 158v-159r.

⁷⁵⁰ REKLAITYTE, I.: *Op. cit.*, p. 221.

⁷⁵¹ CORDOBA DE LA LLAVE, R.: *Op. cit.*, p. 157.

⁷⁵² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91v.

⁷⁵³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 67v.

⁷⁵⁴ En este caso, téngase en cuenta lo expuesto en cuanto al uso indistinto del término “letrina” para referirse también a un pozo ciego.

⁷⁵⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 68v.

encontraba lleno⁷⁵⁶. Lo mismo se puede observar en el caso analizado con anterioridad en el que un propietario disponía de una salida de su letrina a través de la vivienda contigua. En ese caso, debió procederse al vaciado de la letrina a través de la casa del vecino debido a que, al haber destruido éste el caño, la misma se había llenado ante la imposibilidad de verter por ningún conducto⁷⁵⁷.

Así pues, debe tenerse en cuenta que, a pesar de la perduración parcial de la red de cloacas mostrada en el apartado anterior y la existencia, en algunas ocasiones, de una rudimentaria infraestructura de vertido doméstico, lo más habitual en la Zaragoza bajomedieval era el vertido de los desechos y las aguas sucias a los pozos negros, con todo el problema que ello conllevaba en relación con la contaminación del freático, como podrá observarse en el apartado correspondiente.

2.4 Infraestructuras de drenaje

2.4.1 Los tejados⁷⁵⁸

A pesar de que en Zaragoza no llueve regularmente, las fuentes documentales muestran una preocupación constante por el mantenimiento de los tejados que cubrían las edificaciones de la ciudad.

El fenómeno, a pesar de la falta de lluvias, se puede explicar por dos elementos: primeramente, los materiales con los que estaban construidas las casas no eran tan resistentes como los actuales, por lo que los tejados -sustentados de manera generalizada por maderos y cañizos- podían sufrir especialmente ante la acción del agua. Además, los relativamente escasos episodios de lluvias que se registran en la ciudad son, en numerosas ocasiones, en forma de fuertes tormentas que descargan gran cantidad de agua en poco tiempo y, por lo tanto, las infraestructuras debían estar preparadas para soportarlo.

Al respecto, ya en la confirmación de Juan II de los estatutos y capitulaciones de la Cofradía de San Esteban de fusteros, cuberos y maestros de casas, fechada el cuatro de noviembre de 1477 se mostraba dicha preocupación de manera explícita, exponiendo que

⁷⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 82r.

⁷⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 332v-333v.

⁷⁵⁸ Publicado, con ligeras modificaciones en: LACÁMARA AYLÓN, D.: “Las aguas pluviales y su problemática en los entornos urbanos medievales: el caso de la Zaragoza del siglo XV”, *Edad Media. Revista de Historia*, 19, (2018), pp. 297-331.

los maestros de obra debían mirar ...*bien en la obra que faran de rejola e assi mesmo en las cubiertas...*⁷⁵⁹

2.4.1.1 Elementos constructivos. Características, obtención y problemática

Las cubiertas de los edificios del siglo XV no se diferenciarían en demasía de las que todavía actualmente se pueden observar en algunas casas del casco histórico de Zaragoza o en la mayor parte de los pueblos de Aragón. Estamos hablando de una estructura sustentada por maderos⁷⁶⁰.

Los mismos se asentaban sobre muros de carga o también pilares⁷⁶¹ de *rejola*⁷⁶² en los que se solían apoyar unas estructuras de soporte constituidas por cañas entrelazadas de gran resistencia -denominadas cañizos⁷⁶³- o tablones de madera, sobre los que se extendía una capa de cierto grosor de tierra, que era la que recibía las tejas⁷⁶⁴. Pero no todas las casas disponían de este tipo de cubrición, pues muchas de ellas disponían de *terrados*, cubiertas planas a modo de terraza. En el caso zaragozano se podía dar una tercera opción de tipo mixto por la que algunas casas disponían de *terrado* y sobre el mismo disponían un tejado inclinado, constituyéndose el espacio como una terraza cubierta⁷⁶⁵, no explicitando o confundiendo ambos términos las fuentes documentales.

⁷⁵⁹ AMZ, Documentos Reales, Sign. R-147 bis-1477. (La cofradía se instituyó el 5 de diciembre de 1466).

⁷⁶⁰ Por ejemplo, un documento referente a las obras de la Catedral del Salvador apuntaba que la cubierta debía estar bien cubierta “de buenos fustes e buena fusta e bien cubierta de terrados”. Protocolo de Pedro Martín, 1447, ff. 78r-78v. Del mismo modo, en 1471 un particular paga 380 sueldos por, entre otras cosas, hacer un “terrado de palos de Biel rectos”. AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471 (cuadernillo inserto), s.f. Por su parte, para el Palacio de la Diputación del Reino se pagan 800 sueldos por 3 “fustes grossos” de 48 palmos, a razón de 180 sueldos cada uno; un fuste de 40 palmos a precio de 160 sueldos y un fuste de 36 palmos por valor de 100 sueldos. AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 8r-8v. Igualmente aparecen referencias a ello en un documento referente a la obra en una tenería, en la que se apunta que se debe cubrir el tejado “de viegas, canyas, clavazón, tellas” y todo aquello necesario (AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1465, s.f.), al igual que sucede en otro documento fechado en 1471 en el que se paga por la “fusta et canyas” que se habían puesto en las obras de una casa, para el tejado (AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 21r.)

⁷⁶¹ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1489, ff. 429r-432v.

⁷⁶² El término *rejola* es sinónimo de ladrillo. Pieza de barro cocido utilizado para la construcción. AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, cuadernillo suelto, s.f. (Se explicita que las paredes deben ser de *adoba*, pero deben hacerse pilares de *rejola* para soportar los maderos de carga). (La *adoba*, derivación de adobe, es definida por la RAE como masa de barro mezclado a veces con paja, moldeada en forma de ladrillo y secada al aire, que se emplea en la construcción de paredes o muros).

⁷⁶³ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1465, s.f.

⁷⁶⁴ Los materiales empleados se observan muy bien en las cuentas de gastos de la Seo en las que se especifican claramente cada uno de ellos. Así, en los gastos de pabostría de 1487 se consigna una obra en la cubierta de la misma en la que se invierte la cantidad de trescientos sesenta y dos sueldos y seis dineros por, entre otras cosas, realizar paredes y pilares nuevos, “fusta”, “rejola”, “teja”, “aljez”, clavos, etc. (ALS, Común, Administración, Caja 4, 1487, f. 13r).

⁷⁶⁵ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 86. (Ello lleva en ocasiones a marcar una diferencia en algunas disposiciones del Concejo. Así, en 1481 se prohíbe que nada sobresalga de la vertical del muro de las

Las tejas eran de sección curva -teja árabe- y se disponían en hileras a razón de una invertida -que hacía las veces de canal- y otra del derecho, cerrando de este modo las aberturas entre las canales.

Eran fabricadas en la misma ciudad, lo que supone además un modo de economía indirecta del agua. Ciertamente es que habitualmente los tejares no sólo producían estos elementos, sino que también fabricaban *rejolas* u otros productos, pero bien debe tenerse en cuenta la fabricación de tejas como elemento de carácter económico que beneficiaba a una cantidad de gente relativamente importante: desde el extractor de la arcilla hasta el obrero que colocaba las tejas y reparaba los tejados, pasando por el propietario del tejear, los operarios, los transportistas⁷⁶⁶ e, incluso, las personas que suministraban leña para que los tejares pudiesen cocer⁷⁶⁷.

Muestra de ello es el problema surgido en 1480 en torno a dicha industria, pues el Concejo se vio obligado a intervenir al comprobar que unas pocas personas ostentaban el monopolio de los tejares en la ciudad, habiéndose incrementado por ello de manera importante el precio de las *rejolas* y las tejas. Por dicho motivo, el Concejo marcó que las mismas debían venderse a 38 sueldos el millar entre el 1º de Mayo y Todos los Santos y el resto del año a un máximo de 40 sueldos, todo bajo pena de 100 sueldos y pérdida de la *rejola*. Tal vez haya que plantearse la posibilidad de que la diferencia de precio derivase de que la gente dejara para última hora la reparación de tejados, cuando se encontraban en plena época de lluvias, por lo que la demanda de tejas crecía y, por tanto, también su precio.

La infraestructura industrial se encontraba repartida por la ciudad y su entorno próximo, existiendo una gran concentración de tejares en el entorno de Burdel Viejo⁷⁶⁸.

edificaciones, a excepción de “*las salidas mas altas de las cubiertas de los terrados*”. AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 26r-27v).

⁷⁶⁶ A este respecto, en 1421 el propietario de un tejear realiza un contrato con un barquero para que transporte las tejas producidas en su tejear, situado en Juslibol, hasta el puerto de Santa María la Mayor, por precio de 3 sueldos por cada millar de tejas transportadas. (AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1421, ff. 408r-408v.

⁷⁶⁷ Por ejemplo, un labrador del lugar de Alfocea se obliga a dar al rejolero Diego de Apartaroyo 120 cargas de leña para cada horneado de tejas por precio de 62 sueldos (AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f, y ff. 323v-324v.)

⁷⁶⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 23v-24r. De hecho, la zona recibe el nombre de “callizo de tejares” (AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, s.f, y ff. 326v-329r.)

Del mismo modo, existen referencias a tejares en la Almozara⁷⁶⁹, Juslibol⁷⁷⁰, la parroquia de Santa María la Mayor⁷⁷¹ y el Huerva, tanto en la zona de las Tenerías⁷⁷² como en otras localizaciones⁷⁷³.

Las tejas solían ser simples, es decir, de cerámica cocida sin mayor aderezo, pero en ocasiones se utilizaban tejas vidriadas, aunque circunscritas exclusivamente a construcciones representativas del poder político o religioso. Es decir, los tejados y sus elementos no eran solo una estructura de protección frente a las aguas pluviales, sino que en ocasiones se erigían como símbolos de poder y representación.

Tal vez el ejemplo más paradigmático al respecto sean las obras del Palacio de la Diputación del Reino. En ellas se tuvo especial esmero en la construcción del tejado, realizándolo con tejas vidriadas de colores, tal y como se desprende de un documento de 1447 en el que se pagaron 494 sueldos por 3090 tejas vidriadas amarillas, moradas y blancas y 12 sueldos por 6 tejas maestras vidriadas⁷⁷⁴. Unos meses después se pagaron 2189 sueldos y 7 dineros por 10925 tejas de color morado, rojo y blanco para cubrir el mirador de la sala mayor que se encontraba junto al Ebro y 1748 sueldos más por 116 tejas maestras para dicho tejado⁷⁷⁵.

La importancia del mantenimiento de esta estructura era de vital importancia, ya que un deficiente mantenimiento de las cubiertas podía suponer la aparición de goteras. Si se tiene en cuenta la naturaleza de los materiales empleados en la construcción, es fácil llegar a la conclusión de que la existencia de goteras haría peligrar la estructura misma de sustentación, filtrándose a través de la tierra y pudriendo cañizos y maderos.

No se debe entender aquí que este proceso fuese rápido o debido exclusivamente a las lluvias, pues hay numerosos factores que intervenían en este deterioro.

Como punto de partida, se debe observar que las tejas generalmente no se anclaban de manera alguna, sino que simplemente se colocaban sobre la tierra y se imbricaban y

⁷⁶⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 180v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 61r-62r; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, ff. 17v-18r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 61r-62r.

⁷⁷⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 21r.

⁷⁷¹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez. 1431, s.f., ff. 189v-190r. y 1434, ff. 313r-316r.

⁷⁷² AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, s.f., ff. 119r-119v y f. 141r y Protocolo de Juan Doto, 1412, s.f., f. 132v.

⁷⁷³ Por ejemplo, se consigna un tejar en las inmediaciones de la Puerta Real (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, ff. 106v-107r.

⁷⁷⁴ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 8r-8v.

⁷⁷⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 24v-25r.

sujetaban unas a otras al superponerse los extremos hasta llegar al borde del tejado. Aun así, en numerosas ocasiones se sujetarían las primeras y últimas tejas de cada hilada de diversas maneras, siendo las más comunes la utilización de mortero o, incluso, la superposición de piedras que permitirían sujetar las tejas debido a su propio peso⁷⁷⁶.

La propia naturaleza de la estructura y sus elementos constructivos haría que también fuera vulnerable a diversos actores no relacionados con la meteorología, caso de los animales. Y es que no es extraño que los pájaros aprovechen cualquier hueco entre las tejas para realizar sus nidos, lo que en última instancia implicaría el paulatino ahuecamiento del espacio entre la teja y el cañizo, pues dichos animales irán socavando la tierra para realizar sus nidos. Ello provocará una irregularidad en la capa de tierra de sustentación y sujeción de las tejas y el desplazamiento de estas a medida que se vayan asentando.

Pero no sólo eso, sino que el transporte por parte de los pájaros de diversas semillas provocará que algunas de ellas germinen con la humedad y sus raíces penetren en la capa de tierra y con el paso del tiempo vayan resquebrajando la estructura.

La existencia de estos animales en los tejados supondría la aparición de un elemento íntimamente relacionado, la existencia de felinos que se sientan atraídos por la posibilidad de acceder a los nidos. Y éstos tal vez sean los que provoquen los mayores daños, pues su importante volumen, unido al apuntado ahuecamiento del espacio bajo las tejas, provocará que a su paso se muevan y se creen huecos por los que se filtre el agua.

Por otro lado, no es infrecuente la acumulación de desechos provenientes de los hábitos alimenticios y las heces de las aves en las canales de desaguado, lo que provoca la retención de las aguas y su paulatina filtración. Al igual que sucede ante los desechos biológicos de los gatos y otros animales que encuentran en los tejados su hábitat natural de desenvolvimiento, que a la postre provocará la misma problemática si no se sostiene un mantenimiento y limpieza regular de las cubiertas.

Pero no sólo el agua constituye un peligro para los tejados, pues la madera sobre la que apoyan tiene otro importante enemigo: el fuego. Si bien es algo menos frecuente

⁷⁷⁶ Una muestra es el pago que en 1416 se realizó a dos personas por cargar “piedras pora meter en las tellas por que no se las leve el viento” (ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1416, f. 24r). AL respecto debe tenerse en cuenta la importancia del cierzo, pues podía levantar las tejas.

encontrar daños causados por el fuego en los tejados, sí que hay que tenerlo en cuenta, pues ha aparecido en algunos documentos consultados.

En el primero de ellos, perteneciente a la Seo, se expone la obra de retejado llevada a cabo en unas cubiertas debido a que la chimenea se había caído y se “quemo un pedaço de la cubierta⁷⁷⁷”. De la misma forma, las tormentas implicaban no sólo precipitaciones en forma de agua, sino también rayos, que podían suponer un peligro como sucedió también en la Seo, en 1417, cuando un rayo dañó el cimborrio y la cubierta de una capilla⁷⁷⁸.

2.4.1.2 *Mantenimiento*

El mantenimiento regular de los tejados no hay que entenderlo como una obra de gran magnitud, lo que puede intuirse ante la poca cantidad de fuentes que consignan obras de tal naturaleza⁷⁷⁹. Se habría de considerar, más bien, que se trataba de un mantenimiento constante llevado a cabo en gran parte de las ocasiones por los mismos propietarios de las edificaciones, situación que todavía se produce hoy en día en numerosas localidades del ámbito rural.

No se rehabilita la totalidad del tejado, sino que se trataría de pequeñas intervenciones, lo que se conoce con el término de “retejar”⁷⁸⁰ y que consiste, de manera simplificada, en pequeñas reparaciones que suponen la recolocación de las tejas desplazadas y el cambio de las rotas por otras nuevas e, incluso en ocasiones, aprovechando restos de tejas usadas⁷⁸¹ o rotas, siempre y cuando el fragmento sea lo suficientemente grande como para tapar el hueco que se necesite.

Así nos podremos encontrar con tejados que van acumulando fragmentos en sucesivos retejados y que paulatinamente van ganando altura debido a la superposición de hiladas, lo que a la postre provoca una sobrecarga de la estructura que, unida a posibles filtraciones puede acarrear también la ruina del tejado.

⁷⁷⁷ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1496, f. 7v.

⁷⁷⁸ ALS, Fábrica, Caja 2, 1419, ff. 52r.

⁷⁷⁹ Aunque es cierto que las fuentes documentales no parecen exponer una gran cantidad de contratos de obras de tejados, la gran pérdida documental sufrida por los archivos zaragozanos debido a la Guerra de la Independencia ha podido hacer desaparecer gran cantidad de información al respecto.

⁷⁸⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471 (cuadernillo inserto), s.f.

⁷⁸¹ Así parece apuntar la información de un documento en la que al obrero que ha realizado el retejado de una casa se le dan los maderos y las tejas viejas para que las use en su provecho (AHPNZ, Protocolo de Antón Martín de la Cuerla, 1424, ff. 110v-111r.)

El filtrado de agua, por pequeño que fuese, podía provocar el debilitamiento de los cañizos, suponiendo el derrumbe de los mismos por la podredumbre del material entre dos maderos, apareciendo un agujero que en numerosas ocasiones era subsanado no con el levantamiento de parte del tejado y el cambio del cañizo completo -pues solían ocupar normalmente la longitud equivalente a 3 maderos -o vigas- y, por tanto, 2 huecos entre los mismos- sino con elementos como tablas, que si bien subsanaban el problema, podían provocar el debilitamiento general de la estructura⁷⁸².

El problema anterior tenía una solución relativamente sencilla, pero lo realmente conflictivo surgía, en primer lugar, cuando eran los maderos sustentantes los que se debilitaban, pues no quedaba otra opción que su sustitución⁷⁸³ con todo lo que ello conlleva en cuanto al desmonte de tejado, con tejas, tierra y cañizos de una parte nada despreciable de la superficie total⁷⁸⁴. En segundo lugar, se ha apuntado que dichos maderos apoyaban sobre gruesos muros de carga, que a su vez eran cubiertos también por el tejado. El problema aquí deriva de que, al contrario de lo que sucede con los cañizos o los maderos, las filtraciones en los muros de carga no son apreciables, por lo que pueden derivar en la paulatina disolución de los materiales que conforman el muro y su debilitamiento, provocando en ocasiones su hundimiento y, por consiguiente, el del tejado debido a la caída de los maderos sustentantes que apoyan en dicho muro⁷⁸⁵.

Así pues, las cubiertas eran el primer elemento en recibir el agua de lluvia, por lo que no es difícil encontrar por doquier documentos en los que se alude a su mantenimiento (tanto si se trataba de tejados inclinados como de cubiertas planas) en óptimas condiciones⁷⁸⁶.

El retejado y mantenimiento de cubiertas de casas se convirtió en una actividad constante, pues, aunque las fuentes no nos hablen generalmente de la realización de dichas

⁷⁸² El procedimiento básico a este respecto consiste en cortar tablas o listones de madera de la longitud que marca el espacio entre las vigas que sustentan la cubierta y, desde abajo, encajarlos para sostener el cañizo dañado, que quedaría sobre los elementos reforzadores.

⁷⁸³ Por ejemplo, en 1491 el notario Juan Talayero paga al fustero Juan Gómez 243 sueldos y 10 dineros por, entre otras cosas, obrar unas cubiertas. (AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, f. 42r.)

⁷⁸⁴ Para hacernos una idea aproximada de lo que suponía la sustitución de un madero, contamos con un documento perteneciente a la Seo en el que aparece la rotura de uno de estos elementos y las obras realizadas para su sustitución, apuntando a un montante, incluyendo la nueva viga, las tejas y la mano de obra, de treinta y seis sueldos (ALS, Común, Administración, Caja 3, 1475, f. 69r).

⁷⁸⁵ En un documento de 1468 aparece un problema porque un tejado se ha derrumbado en parte, causando daños y problemas, además, en el vecino, por lo que el Concejo obliga a repararlo. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 68v.)

⁷⁸⁶ Si bien es cierto que no aparecen demasiados documentos de obras efectivas, las fuentes en las que se explicita la obligación de tener un mantenimiento son más abundantes.

obras en cuanto a casas particulares se refiere, sí que se conservan las relativas al palacio de la Diputación del Reino y algunas dependencias de la Seo. En el año 1468⁷⁸⁷ se realizó un pago al maestro de obras, entre otras cosas, por retejar el primero de dichos edificios, al igual que sucedió al año siguiente⁷⁸⁸, cuando nuevamente se pagó por la misma actividad, aunque en esa ocasión se incluyó el retejado de las casas de las guardas del General, situadas en la puerta del Portillo.

El retejado se realizaba con asiduidad y nuevamente se llevó a cabo en el palacio de la Diputación en el año 1487⁷⁸⁹, apuntándose que *era necesario*.

También se realizaban labores de mantenimiento más ordinarias, caso de la limpieza de desperdicios o tierra que se acumulaba, como sucedió en 1493, cuando se pagó un sueldo y seis dineros por quitar tierra del tejado de la Seo⁷⁹⁰.

En cuanto a la Seo, aparecen referencias a diversos retejados en algunas de sus dependencias en los años 1434, 1476, 1484, 1485, 1488 y 1492, a las que habrían de sumarse otra serie de actuaciones en las cubiertas.

Así, se procedió a retejar la cubierta de la prepositura en los años 1434, 1476⁷⁹¹ y 1484⁷⁹²; otra serie de tejados recibieron la atención en 1492⁷⁹³ y la pabostría se retejó en 1485⁷⁹⁴ y 1488⁷⁹⁵.

De todas esas intervenciones, la que aporta mayor información es la concerniente al retejado de la prepositura en el año 1434. Para dicha obra se compraron un total de ochocientas veinticinco tejas en cuatro tandas, con un montante total de ochenta y ocho sueldos y seis dineros; escobas para barrer el tejado, con un precio de tres dineros; cañas, que sumaron cinco sueldos y once dineros y ocho cargas de agua por las que se pagaron

⁷⁸⁷ ADPZ, Hacienda de la Diputación del Reino, Libros de cuentas del General del Reino Sign, ES/ADPZ-53, 1467-68, f. 178r.

⁷⁸⁸ ADPZ, Hacienda de la Diputación del Reino, Libros de cuentas del General del Reino, Sign. ES/ADPZ-55, 1468-69, f. 175v.

⁷⁸⁹ ADPZ, Hacienda de la Diputación del Reino, Libros de cuentas del General del Reino, Sign. ES/ADPZ-70, 1486-87, f. 230v.

⁷⁹⁰ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1493, f. 38v.

⁷⁹¹ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1476, f. 76v.

⁷⁹² ALS, Común, Administración, Caja 3, 1484, f. 11v.

⁷⁹³ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, f. 14v.

⁷⁹⁴ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1485, f. 19r.

⁷⁹⁵ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1488, f. 33v.

ocho dineros en total, a lo que se tendría que sumar un sueldo y dos dineros por el transporte de las tejas hasta el lugar de la obra⁷⁹⁶.

De la misma forma, aparecen documentos que aluden a la naturaleza y mantenimiento de los *terrados*, que estaban constituidos por *aljez*⁷⁹⁷.

2.4.2 Vertientes y bajantes.

El agua se encuentra en constante movimiento, por lo que una vez sobre los tejados, la misma discurre, por efecto de la gravedad, hacia las zonas inferiores. Por ello, la existencia y buen funcionamiento de un sistema que permitiera dar salida a las aguas pluviales que habían caído sobre los tejados era de vital importancia, pues de lo contrario se producirían situaciones en las que sufrirían daños y implicarían problemas como el que acaeció en 1469, en el que el propietario de unas casas exponía que el obrero que había realizado una intervención en el tejado no lo había llevado a cabo como debía y existían problemas cuando llovía. Ante esto, los maestros de la ciudad, tras la preceptiva revisión, dieron la razón al propietario al apuntar que no había *...pro tirant para salir l'agua...*⁷⁹⁸.

De igual modo, surgió un nuevo contencioso en 1431 en el muro de la ciudad, ya que desde un tejado caía sobre el susodicho muro el agua *...que cayr del cielo...* y no se disponía de salida para las mismas, mientras que anteriormente sí que existía. Por ese motivo se obligó al propietario a realizar un canal que recogiese las aguas del albellón y que recibiera toda el agua *discorrient* por la frontera del muro, para lo que le dieron un mes de plazo⁷⁹⁹.

La naturaleza de los canales que daban salida a las aguas pluviales no queda del todo clara, pues si bien es cierto que existen fuentes que hablan de madera como elemento de utilización en su fabricación, no es menos cierto que en la mayor parte de la documentación no existe referencia alguna, por lo que bien podría considerarse la posibilidad de que pudiesen estar realizados también en otros materiales como la cerámica.

En cuanto a los canales de madera, sí queda claro que era utilizados, pues aparecen consignados en un documento de 1489 en el que los maestros de la ciudad, ante el pleito

⁷⁹⁶ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1434, ff. 5r-7r.

⁷⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, ff. 135r-135v.

⁷⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 181r.

⁷⁹⁹ AHPNZ, Protocolo de Miguel Gurrea, 1431, s.f.

sostenido por dos vecinos en lo concerniente al desaguado de los tejados, decidieron que uno de ellos debía realizar unas canales de madera hasta la luna del susodicho propietario⁸⁰⁰. De igual modo, en 1471 se contrató a un maestro fustero para que realizase un canal en la vertiente de un tejado⁸⁰¹.

También parece que se podían encontrar canales de desaguado más elaboradas y duraderas realizadas en aljez y ladrillos, tal y como se expone en un documento relativo a unas obras realizadas en los tejados de la pabostría de la Seo en 1488⁸⁰².

En ocasiones las aguas pluviales eran desaguadas aprovechando el sistema de vertido del que disponían algunas edificaciones. Dicho sistema estaba conformado por una canalización que desembocaba, bien en un pozo ciego, bien en la red de vertido de la ciudad, parcialmente conservada desde época romana. En dichos casos, queda claro que se trataba de infraestructuras constituidas por tubos cerámicos, los denominados arcaduces⁸⁰³.

La Murcia islámica reservaba el sistema de alcantarillado general para dichas aguas, mientras que los pozos ciegos quedaban destinados a las aguas sucias; sistema que se perpetuó debido a que los pozos no podían atender una cantidad importante de aguas como el que supondría el caso de los aportes de una tormenta ya que rebosarían⁸⁰⁴ como se atestigua en Zaragoza en 1471⁸⁰⁵. Pero no siempre es así, pues existían pozos negros de gran profundidad⁸⁰⁶.

En el caso de que las canalizaciones vertiesen en la red principal no surgiría dicho problema, pues podrían absorber plenamente las aguas pluviales sin mayor complicación. No obstante, salvo excepciones como la apuntada con anterioridad, parece que la norma general era que las aguas pluviales no se mezclasen con las residuales en la misma

⁸⁰⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, f. 121r.

⁸⁰¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 149v.

⁸⁰² Para tales obras se detalla un gasto por retejar y hacer los canales de setenta sueldos y 6 dineros, a los que se deben sumar otros treinta sueldos y nueve dineros por los jornales de los mozos que llevaron a cabo la intervención (ALS, Común, Administración, Caja 4, 1488, f. 33v.)

⁸⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 158v-159r.

⁸⁰⁴ REKLAITYTE, I.: *Op. cit.*, p. 15.

⁸⁰⁵ En este caso concreto, el problema surgió ante la construcción de una chimenea y una salida de aguas pluviales que vertían directamente al pozo, por lo que éste se llenó rápidamente, rebosó y dañó el cillero del vecino. Ante ello, los maestros de la ciudad ordenaron que se modificasen las salidas de agua de los tejados para que dejaran de verter al sistema de la manera que lo hacían. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 68r.)

⁸⁰⁶ En la construcción de una letrina (como también se denominaban de manera indistinta los pozos negros en ocasiones, se expone “que sia fonda daquí al agua”. Es decir, hasta el nivel freático. AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.

infraestructura doméstica, especialmente si se tiene en cuenta que las primeras, o bien vertían directamente desde los tejados a las calles o corrales o, por medio de conductos, eran conducidas a los pozos de agua destinada al consumo.

2.4.3 El agua a nivel de calle

El agua llegaba al nivel de la calle, bien como se ha podido observar a través de su vertido directo desde los tejados, bien a través de conductos de desaguado y canalizaciones verticales que desembocaban al nivel del suelo. Aquí debe apuntarse la existencia de dos ámbitos claramente diferenciados de vertido de las aguas pluviales: por un lado, el ámbito interno o privado y por otro el ámbito exterior, las calles.

El segundo de ellos es mucho más complejo de analizar, pues a él no solo se dirigían las aguas pluviales, sino asimismo las aguas sucias provenientes de la vida doméstica y la actividad industrial y artesanal, caso de los molinos aceiteros o las tenerías, por lo que en este apartado simplemente se consignarán unos breves apuntes, quedando pendiente el análisis de los elementos de mantenimiento y la resolución de problemas de aguas en la red viaria de la ciudad.

A este respecto, en el año 1468 los maestros de la ciudad ordenaron a Martín Ferriz que *...aplane el dito corral por forma e manera que la dita agua vaya a cayer en su albellon (e) que no faga danyo en las paredes...*⁸⁰⁷, al igual que en otro caso, en 1472, se muestra la existencia de un elemento de evacuación de las aguas pluviales al exterior entre unas casas⁸⁰⁸.

Algunas dudas quedan por discernir todavía, pues no queda del todo claro qué sucedía con las aguas pluviales una vez que llegaban al nivel del suelo. Ciertamente es que de algunos documentos se puede deducir que eran evacuadas al exterior a través de alguna suerte de elemento de desaguado localizado entre las casas (bien podría ser un elemento análogo a un canal, a modo de acequia o simplemente una franja estrecha de tierra preparada a tal efecto), pero la fisonomía del parcelario de la ciudad hace pensar que no en todos los casos existirían este tipo de comunicaciones entre los espacios interiores y las vías públicas.

⁸⁰⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 34v.

⁸⁰⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, ff. 168r-168v.

Por tanto, ¿dónde iban a desaguar las aguas pluviales en aquellos casos en los que no existían ese tipo de elementos de desaguado? El problema con el que nos encontramos en este tema concreto es la falta de fuentes que nos hablen a este respecto, pues no es tratado con mucha asiduidad en los documentos que se han localizado, al menos de manera directa.

Cierto es que en el documento consignado anteriormente en referencia a un pleito entre vecinos por los daños que el agua hacía en el muro de uno de ellos, los maestros de la ciudad señalaban que se debía aplanar el corral de manera que *...la dita agua vaya a cayer en su albellon...*⁸⁰⁹, pero cierto es también que no podemos conocer con exactitud la naturaleza de dicho elemento. ¿Se trataba de un albellón como los consignados en los espacios públicos como calles o plazas? Esto es, ¿se trataba de un elemento de desaguado y canalización subterránea que conducía el agua del corral hasta el exterior o hasta una canalización mayor de carácter general que recibía las aguas de diferentes espacios interiores y se comunicaba con una red mayor de evacuación de aguas?

Es muy aventurado exponer este punto sin contar con las suficientes fuentes que apoyen esta teoría y, como ya se ha dicho, deben evitarse generalizaciones debido a la multiplicidad de situaciones que existían a lo largo y ancho del parcelario de la ciudad. Desde luego, queda claro que en ocasiones la evacuación se hacía en el espacio existente entre las casas, pero no sería aventurado pensar en un sistema de evacuación subterráneo de aguas que sirviese de desaguadero de las aguas pluviales que caían en los espacios interiores y que vertiese, bien directamente al exterior, bien a una red mayor de evacuación⁸¹⁰.

En esta ocasión nos decantamos por pensar que en realidad lo que existía era una multiplicidad de prácticas, por la que en cada caso particular se adoptaba la solución que más se adaptaba a las posibilidades y necesidades derivadas de la propia morfología del terreno y de las construcciones circundantes, así como la existencia de una red mayor de evacuación en las proximidades o su inexistencia. No se podía solucionar la disyuntiva de igual manera si la edificación estaba exenta, y por lo tanto disponía de una fácil salida de las aguas que si se trataba de una construcción enmarcada en un ámbito de manzanas

⁸⁰⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 34v.

⁸¹⁰ A este respecto es de vital importancia un documento relativo a la escombra del albellón de los Cides en el que se expone cómo se va a realizar el repartimiento teniendo en cuenta cuántas letrinas vertían directamente desde las casas al albellón general. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 152v-153r.)

cerradas cuya única solución era acondicionar una infraestructura subterránea que pudiese desembocar en otra exterior (en caso de existir) o en la propia calle.

No se entienda aquí la existencia de una amplia red de evacuación subterránea, ni mucho menos, pero el repartimiento que se hizo del coste de la escombra del albellón de los Cides muestra claramente que numerosas viviendas vertían sus aguas a través de canales particulares a dicha canalización general hasta desembocar en el Ebro, utilizando parte de la red de cloacas de origen romano.

Resulta revelador un documento de treudo fechado en 1440 en referencia a unas casas localizadas en la parroquia de Santa María la Mayor, entre cuyas condiciones aparecen la limpieza y arreglo del “...*canyo o albellón de manera que las ayguas hayan...*” libre salida de las casas⁸¹¹.

Tampoco resultaría extraño que la existencia de albellones hiciese referencia simplemente a un elemento de recogida de aguas que vertiese las mismas en puntos de almacenamiento, como podría ser un aljibe. Pero aquí surge otro problema, pues no se han localizado fuentes que den cuenta de aljibes de almacenamiento en casas particulares, como sí sucedía para el caso del palacio de la Diputación del Reino.

La importante existencia de pozos en diversas propiedades particulares podría llevar a considerar también la posibilidad de que las aguas pluviales fuesen recogidas en los mismos.

Parece que la inmensa mayoría de las aguas pluviales no eran aprovechadas y, finalmente, terminaban por discurrir libremente en gran parte de los casos en superficie con los problemas que ello acarrea en cuanto a suciedad e insalubridad se refiere⁸¹².

2.5 Infraestructuras y usos mixtos

Algunas de las infraestructuras estudiadas hasta el momento, caso de los albellones y los pozos de agua limpia ejercían, en realidad, una doble e incluso triple labor, esto es: como infraestructuras de suministro, drenaje y almacenamiento en el caso de los pozos y drenaje y vertido en el caso de los albellones.

⁸¹¹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1440, f. 217v.

⁸¹² Generalmente se trataría de corrientes de agua que discurrirían por las calles. Pero las calles no constituyen una infraestructura de drenaje ex profeso, sino que realizan dicha labor sin ser su cometido principal, por lo que las calles son estudiadas en el apartado correspondiente al espacio urbano.

Se conoce la existencia de pozos en diversas propiedades particulares, por lo que se debe considerar la posibilidad de que las aguas pluviales fuesen recogidas en los mismos, utilizándose a modo de aljibes o cisternas de almacenaje, lo que podría realizarse de diversas maneras. Tal es el caso de la ciudad de Elche, en la que existía un pozo que recogía las aguas pluviales a través de albellones, funcionando bajo la doble vertiente de pozo de agua y aljibe de manera simultánea⁸¹³.

La primera (y tal vez la más factible) consistiría en orientar la pendiente del corral o patio hacia el brocal del pozo, que se encontraría horadado en su base, permitiendo de este modo el vertido de las aguas pluviales a su interior. A este respecto, aparece referencia a un sistema que bien podría enmarcarse en esta categoría, pues se consigna un pleito entre dos vecinos en el que se expone que uno de ellos recogía en un pozo sus aguas pluviales y posteriormente se trasvasan por medio de una canalización subterránea a otro pozo que se utilizaba para “*servicio de la casa*”⁸¹⁴. Precisamente esta información parece entrar en relación directa con el mismo sistema, pero esta vez en el Palacio de la Diputación del Reino, en la que se decidió enlosar todo el patio interior, donde caen las aguas de las canaleras para que el agua entrase mejor en el aljibe y realizar un canal de piedra picada y cubierto de losas que conectara el aljibe con el pozo⁸¹⁵. En segundo lugar, debería considerarse la posibilidad de que los pozos se localizaran junto a los muros de las edificaciones, permitiendo de este modo que los propios elementos bajantes desaguaran en el propio pozo de manera directa. En tercer lugar, aunque algo más improbable por su complejidad, podría contemplarse la existencia de elementos de captación en el suelo del corral que dirigiesen posteriormente (de manera subterránea) el agua hacia el pozo, como se puede contemplar en las infraestructuras públicas de Venecia⁸¹⁶. Este punto lo consideramos aquí más que improbable debido a su complejidad técnica y a su elevado costo. La última de las posibilidades es la existencia de una red de canalizaciones que recogiese las aguas pluviales en superficie y las descargara en pozos. Tal vez este sea el caso del referido convento de San Agustín. En este caso se conoce la existencia de una amplia red de pequeños canales que recogían las aguas pluviales. Igualmente, la existencia de pozos con una profundidad mucho mayor⁸¹⁷ que otros

⁸¹³ HINOJOSA MONTALVO, J.: *Op. cit.*, p. 380.

⁸¹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 121v-122r.

⁸¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 34r.

⁸¹⁶ POZUELO, L.: *833 curiosidades en Venecia-2*. Recurso electrónico obtenido de <<http://antonioluis.pozuelo.org/833-curiosidades-en-venecia-2/>> [Consulta: 7/3/2017].

⁸¹⁷ ÁLVAREZ GRACIA, A.: *Op. cit.*, p. 51.

cercanos haría viable que los segundos, imposibilitado el acceso al freático debido a la mayor profundidad de los contiguos, cumpliesen la función de aljibes.

En este caso concreto, queda claro que los pozos ejercían no sólo la función de suministro hídrico, sino también la de almacenaje, aunque claro está, se debía tratar de pozos destinados generalmente para ello, como se acaba de apuntar. Pero no es improbable que en ocasiones, simplemente, las aguas pluviales fuesen recogidas por los pozos de agua desde los que se extraía del freático.

Así, debe apuntarse un tercer uso a dichas infraestructuras, pues el recoger las aguas en los pozos y, por consiguiente, depositarlas en el freático, no es más que una manera complementaria de drenaje de las aguas pluviales de la ciudad.

Creemos que este triple uso no era generalizado y que venía condicionado por factores como la existencia o no de otro tipo de elementos de almacenaje y de drenaje en el entorno concreto en los que se encontraban, pudiéndose encontrar tantos casos diferentes como realidades existían en cada construcción.

En cuanto a los albellones, no cabe duda de que en el antiguo recinto romano cumplían la doble función de infraestructura de vertido y de drenaje. Por un lado, se ha podido comprobar como en ellos vertían de manera directa los conductos que provenían de diversas letrinas y otra serie de elementos, pero, además, los documentos muestran su utilización para dar salida a las aguas pluviales.

Ello queda muy claro en el documento de escombra del albellón de los Cides, en el que se expone que de no haberlo llevado a cabo se hubiese inundado la calle Mayor⁸¹⁸. Y de la misma manera se debe interpretar otro documento en el que se obligaba a mantener un albellón en perfectas condiciones para que las aguas encontrasen una salida expedita⁸¹⁹.

Ambos son, tal vez, los ejemplos más claros del fenómeno de utilización mixta de una infraestructura. Aun así, la diversidad existente en cuanto a este tipo de elementos de suministro, vertido y drenaje, así como la multiplicidad y diversidad de realidades existente hace exponer la situación de que, a pesar de no haber quedado documentado, es muy posible que gran parte de dichas infraestructuras cumplieran diversas funciones de

⁸¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00010, 1490, f. 2v.

⁸¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1440, f. 217v.

manera simultánea, adaptándose a las necesidades de sus propietarios independientemente del objeto primigenio para el que fueron concebidas.

Infraestructuras hidráulicas industriales: molinos, batanes, tenerías...



Introducción.

A pesar de que la infraestructura de suministro hídrico urbano tenía como principal finalidad satisfacer las demandas humanas, entendidas como el uso doméstico del agua, no debe perderse de vista que dichas demandas iban mucho más allá de la mera necesidad fisiológica, pues derivaban hacia otros ámbitos mucho más amplios que excedían no sólo la demanda particular de las personas, sino también el ámbito del hogar.

Las demandas hídricas industriales eran, por tanto, una derivación de la demanda humana con una finalidad muy concreta y específica.

En dicho ámbito se posicionaban claramente una serie de industrias concretas con una gran necesidad hídrica y cuyo funcionamiento dependía si no exclusivamente, si en gran medida de recibir un suministro suficiente, caso de los tintes, los tejares, los molinos o las tenerías.

Dichas industrias mostraban una marcada diferencia en su relación con el agua, pues mientras para los molinos se constituía como fuerza motriz, para el resto de industrias consignadas era un elemento que se conformaba en una más de las materias primas necesarias para la obtención de sus productos.

El complejo molinar no era un consumidor de agua como tal, sino que se valía de su fuerza motriz, devolviéndola posteriormente a las corrientes en las que se asentaba. El agua, de esta manera, no disminuía en cantidad tras su uso en los molinos, pudiendo utilizarse nuevamente con posterioridad para el riego o cualquier otro propósito.

Por el contrario, el uso del agua como materia prima en las industrias apuntadas suponía la extracción de dicho recurso del ciclo normal debido a que se consumía en su totalidad o, en el mejor de los casos, se liberaba el sobrante en unas condiciones de insalubridad que hacían imposible su reutilización.

3.1 Los molinos

Los molinos fueron la infraestructura tecnológica más extendida y usada en la Europa Medieval. La economía, principalmente basada en la agricultura, necesitaba irremediablemente de dichos elementos para obtener la harina o el aceite, por lo que el crecimiento de la población, el incremento de las roturaciones y, posteriormente, el

crecimiento de las ciudades hizo necesario el aumento del número de ellos para atender a las necesidades de la población⁸²⁰.

A ello se vendría a sumar la incipiente industria textil y papelera, que propiciaría la extensión y aparición de nuevas tipologías molineras, caso de los batanes o molinos de trapo y los molinos papeleros⁸²¹.

Los molinos se constituyeron no sólo como un elemento indispensable para asegurar la subsistencia de la población, sino que tenían unas claras implicaciones de control y ejercicio del poder. Ello tenía especial relevancia en el ámbito rural, donde los señores ostentaban el monopolio absoluto sobre las fuentes de producción, entre las que destacaba el molino, a través del cual obtenía importantes rentas debido a la obligación de sus vasallos de realizar la molienda en los mismos⁸²².

No nos vamos a detener en dicho asunto, pues escapa al objeto de esta investigación, pero sí debemos observar que, por el contrario, en el ámbito urbano el panorama cambiaba sustancialmente. Ciertamente es que en algunas ciudades existía casi un monopolio sobre los molinos por parte de elementos sociales como puede ser la Iglesia⁸²³, pero en el caso de Zaragoza, la industria molinar se encontraba distribuida entre multitud de actores sociales que, si bien formaban parte de las capas altas de la sociedad⁸²⁴, no disfrutaban de un monopolio como tal.

⁸²⁰ REDONDO JARILLO, M.C.: “De vueltas con los molinos en la Calahorra medieval: política de bienes y derechos de molienda”, *Kalakorikos*, 13, (2008), pp. 147-164, pp. 147-148.

⁸²¹ En Zaragoza, como se podrá observar, se produce un cambio de uso en algunos molinos a lo largo del siglo XV por el que diversos molinos harineros son reconvertidos en papeleros, en relación con la incipiente industria del papel en la ciudad. Y lo mismo ocurre en otras ciudades como Burgos, en la que en 1518 un molino se transforma en paplero (CASADO ALONSO, H.: *Señores, mercaderes y campesinos. La comarca de Burgos a fines de la Edad Media*. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social, 1987: nota a pie recogida en REPRESA FERNÁNDEZ, F.: “Molinos hidráulicos: fuentes documentales y testimonios materiales”, en DEL VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998, pp. 183-205, p. 195.

⁸²² Para dicho asunto, consultar, por ejemplo: ORCÁSTEGUI GROS, C.: “Notas sobre el molino hidráulico como instrumento de trabajo y dominación en el Aragón Medieval (Siglos XIII-XV)”, *Aragón en la Edad Media*, 2, (1979), pp. 97-134.

⁸²³ Especialmente representativo es el caso de algunas ciudades castellanas como Salamanca, Zamora o Palencia en las que las instituciones eclesiásticas como cabildos o monasterios ostentaban dicho control (REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 183.). El caso de Palencia es paradigmático, pues a lo largo del siglo XV la Iglesia irá acrecentando dicho monopolio debido a que se trataba de un señorío eclesiástico (OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2006, pp. 51-71, p. 54).

⁸²⁴ Queda claro que los estratos sociales populares no podían hacer frente por sí mismos a los montantes que debían satisfacerse por la construcción o por la arrendación de un molino. Como ejemplo, en 1496 se arrienda un molino localizado en el Cascajo por el precio de seiscientos sueldos (AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1494, ff. 337v-338r) y en 1497 se arrienda otro en Cogullada por doscientos sueldos por año (AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 676r-676v). Pero no sólo se trataba de construir o arrendar un molino, sino también de su mantenimiento. Como ejemplo de ello nos encontramos con las

En el caso que nos ocupa, podremos encontrar molinos arrendados por el propio Concejo -como los del puente de piedra-, por particulares o por instituciones religiosas, entre otros. En este entorno, por tanto, el molino no se erige como elemento de control social como sí sucedía en los feudos con los vasallos, sino que se convierte en un elemento de extracción de rentas y de obtención de beneficios⁸²⁵.

3.1.1 Tipología molinar

En este apartado deben tenerse en cuenta dos elementos claramente diferenciados en cuanto al análisis de la tipología molinar, pues por un lado será necesario analizar la tipología en referencia al uso al que estaban destinados y, por otro, la tipología en cuanto a su propia estructura constructiva y tecnológica.

En cuanto a la primera de las divisiones tipológicas, las fuentes históricas de la ciudad de Zaragoza nos hablan de cuatro tipos de molino hidráulicos, a saber, harineros, aceiteros, traperos o batanes y papeleros.

Las dos primeras tipologías están vinculadas a lo que hoy se podría denominar industria agroalimentaria, pues estarían destinados a moler el grano cerealístico para producir harina y a moler y prensar olivas para obtener aceite respectivamente. No obstante, téngase en cuenta que no todo el aceite que se obtenía estaba destinado al consumo humano, pues una parte del mismo recibía usos diversos como el alumbrado.

Por el contrario, los otros dos tipos de molino se relacionan con la actividad industrial y artesanal, concretamente con la industria textil y papelera.

Las fuentes documentales, aunque muy heterogéneas y dispersas, nos muestran un número importante de molinos, si bien es cierto que la existencia de una gran parte de los realmente existentes nos es desconocida a día de hoy debido a la pérdida de una cantidad importante de documentación. A pesar de que el número de los aquí consignados es amplio, la realidad es que debió haber un número mayor, aunque no nos hayan llegado referencias de los mismos.

cuentas de unas obras que la señora de la baronía de Quinto realizó en su molino y que, si se suman todos los apuntes contables de las diversas intervenciones realizadas, alcanzaron la cifra de ochocientos treinta y un sueldos y seis dineros (AHPNZ, Protocolo de Miguel Navarro, 1494, cuadernillo suelto).

⁸²⁵ Se solía pagar con una parte de la molienda, lo que también permitía una generación de excedentes para el mercado.

Para este trabajo se han conseguido recopilar referencias sobre cincuenta y siete, predominando entre ellos, como era de esperar, los harineros, seguidos de los aceiteros, traperos y, finalmente los papeleros.

En cuanto a los molinos harineros, se conservan fuentes que muestran la existencia de 17 de estos artilugios hidráulicos; siete en el puente de piedra, tres en la zona denominada de “Casallo”⁸²⁶; uno denominado de “Almargen”⁸²⁷, en la acequia de Urdán; dos en la acequia de la Almozara⁸²⁸, uno de ellos junto a la puerta de Sancho⁸²⁹; el de la Puebla de Alfindén⁸³⁰; otro localizado en las Adulas⁸³¹; otro en las proximidades del río Huerva⁸³² y otro en la zona de Altabás⁸³³. Asimismo, y teniendo en cuenta que, por norma general, cuando el término “molino” no va acompañado de ninguna otra referencia se trata siempre de molinos harineros⁸³⁴, deberemos admitir la existencia de quince más para los que, en la mayor parte de los casos no se conoce su localización exacta. Uno de ellos recibe la denominación de “Molino de las Armas”⁸³⁵; de otro se expone que pertenece a Antón Guallart⁸³⁶; el tercero recibe el nombre de molino de “Santa María” y está situado en la margen izquierda⁸³⁷, en cuyo mismo brazal se documenta otro molino, en el soto del Canary⁸³⁸; de otro sólo conocemos su denominación “de Alforch” y su localización en la acequia de Urdán⁸³⁹; el denominado como “molino del Zalmedina”⁸⁴⁰, en la acequia de Esperat; otro molino se encontraba en Peñaflor⁸⁴¹; en los Canales de Corbera se localizaban los molinos pertenecientes a Junqueras⁸⁴² y Alfonso

⁸²⁶AMZ, Ayuntamiento, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1381, f. 39r-41v y AHPNZ, Juan Barrachina, 1470, ff. 67v-68r.

⁸²⁷AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 68v-69r y AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1454, ff. 279r-280r.

⁸²⁸AMZ, Ayuntamiento, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22r.

⁸²⁹AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 148v-149v. Además de eso, en documentos posteriores sí se referencia dicho molino como harinero, disponiendo de dos muelas. (BLÁZQUEZ, C.: *Op. cit.*, 2005, p 161).

⁸³⁰AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 131v-132r.

⁸³¹AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f.

⁸³²AHPNZ, Protocolo de Bernardo Samer, 1413, ff. 20r-20v

⁸³³AHPNZ, Protocolo de Miguel de Gurrea, 1431, ff. 1r-1v.

⁸³⁴REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 186.

⁸³⁵AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 19r.

⁸³⁶AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 157r.

⁸³⁷AMZ, Ayuntamiento, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1382, ff. 43r-43v. Concretamente en el brazal de Sancho (AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol.1, ff. 211v-216r.)

⁸³⁸AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, volumen 2, f. 177v.

⁸³⁹AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r.

⁸⁴⁰AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, ff. 20v-21r.

⁸⁴¹AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol. 1, f. 16v.

⁸⁴²AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 77v.

Francés⁸⁴³; otro en Mezalar⁸⁴⁴; a finales del siglo XIV la Castellanía de Amposta tenía dos molinos en el Rabal por los que recibía trescientos sesenta y seis sueldos de treudo⁸⁴⁵; de otro sólo se expone que se encontraba en la acequia de “Muxiello⁸⁴⁶”; de otro que pertenecía a las hijas de Arnalt Noguer⁸⁴⁷, y finalmente, un molino sobre el que no se obtiene referencia alguna a su naturaleza ni localización⁸⁴⁸.

Por tanto, aceptando la premisa anterior, en realidad nos encontramos ante la existencia contrastada de treinta y dos molinos harineros en la ciudad, que se encontraban situados, a excepción de los siete asentados en los pies del puente de Piedra, principalmente en la margen izquierda del río Ebro.

Del mismo modo, se tiene constancia de la existencia de nueve molinos aceiteros, todos ellos localizados en el interior de la ciudad. El primero de ellos se encontraba en el muro de la zona de San Agustín⁸⁴⁹, el segundo se asentaba en el Coso, junto al corral de pelliceros⁸⁵⁰; otro, perteneciente a Jaime Sánchez, en la parroquia de San Miguel⁸⁵¹; un cuarto junto al “abrevadero de Ebro⁸⁵²”; en el entorno de los tejares y el Burdel Viejo existían, al menos, dos molinos aceiteros; el primero, próximo al anterior, era el molino de Mosen Novallas⁸⁵³, al que se vendría a unir el de Domingo Lanaja⁸⁵⁴; el séptimo estaba situado en la zona de Predicadores, junto al postigo del mismo nombre⁸⁵⁵, de otro no se tiene constancia de su emplazamiento⁸⁵⁶ y, finalmente, debe sumarse la existencia de otro molino en el entorno de la Morería, como podría deducirse de la referencia a una calle con esa denominación⁸⁵⁷. En otro documento de 1434 se confirma la existencia de dicho molino, perteneciente a Arnalt Noper⁸⁵⁸.

⁸⁴³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 82v.

⁸⁴⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 74r.

⁸⁴⁵ AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1397, f. 16r.

⁸⁴⁶ AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 54r

⁸⁴⁷ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f.

⁸⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 238r.

⁸⁴⁹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 2002, p. 285.

⁸⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, s.f.

⁸⁵¹ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 305r-305v.

⁸⁵² AMZ, Ayuntamiento, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1376, ff. 63r-63v.

⁸⁵³ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, ff. 12v-13r.

⁸⁵⁴ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 105r-105v.

⁸⁵⁵ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 104v-105r.

⁸⁵⁶ AHPNZ, Protocolo de Antón Maurán, 1492, cuadernillo suelto, sin foliar.

⁸⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 96r-96v.

⁸⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabián, 143, ff. 3v-4r.

Referencias a molinos traperos -o batanes- relacionados con la industria textil existen quince. Uno de ellos es uno de los molinos de Almargen⁸⁵⁹, otro el denominado “molino trapero de Mezalar⁸⁶⁰”, el tercero se corresponden con un “molino drapo” en el plano de Mambblas⁸⁶¹; el cuarto se encuentra en la acequia de Cogullada⁸⁶²; seis más se localizan en la acequia del Rabal, dos de ellos en Corbera⁸⁶³, otro del que se desconoce la localización exacta⁸⁶⁴, otro perteneciente a Domingo Roldán⁸⁶⁵, otro a Sancha Samper⁸⁶⁶ y otro en “Meçalibien⁸⁶⁷”; en la acequia de Urdán existían dos molinos traperos pertenecientes a Santa María la Mayor⁸⁶⁸; en el Gállego aparece documentado el perteneciente a Domingo Lanaja⁸⁶⁹ y, finalmente, existen referencias a otros dos molinos traperos, aunque no se consigna el lugar en el que se encuentran⁸⁷⁰.

Para finalizar, la tipología menos referenciada es la correspondiente a los molinos papeleros. Así, se encuentra una primera referencia a ellos consignada en el libro de Actas de 1472, en el que se expone que un individuo que estaba siendo acusado de algunos hechos cometidos en unos campos es propietario del molino de papel⁸⁷¹, aunque sin nombrar el lugar en el que se encontraba. A este respecto, es posible que se tratara del molino de papel referido en el documento notarial del libro de protocolos de Antón

⁸⁵⁹AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 68v-69r y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 76v.

⁸⁶⁰AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 156v. Posiblemente el molino trapero de Mezalar se corresponda con el que se cita en un protocolo notarial de 1472 de Miguel Navarro en el que Juan Bosán y Domingo Roldán toman en arriendo un molino del notario Alfonso Francés en esa localización para transformarlo en papelerero, aunque en el documento se apunta que “podades fazer en el dito molino qualquiere cosa que sea milloramiento de aquel et senyaladament molino de paper et molino de batan”. Por tanto, cabría la posibilidad de que el molino en cuestión dispusiese de varias maquinarias, pudiendo convertir una en papelera y la otra mantenerla de batán. (AHPNZ, Miguel Navarro, 1473, ff. 4r-4v. También se documenta un molino en Mezalar en 1491, delimitado por la acequia del Rabal y el río Gállego, perteneciente a un pelaire, aunque no nos encontramos en disposición de afirmar si se trata del mismo o de otro (AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 133r-133v).

⁸⁶¹ AMZ, Ayuntamiento, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1378, ff. 10v-11r.

⁸⁶² AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, Cuadernillo suelto 4, f. 2r. y AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 46v.

⁸⁶³ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 258v-259r y AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1406, f. 31r.

⁸⁶⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 755v-756r.

⁸⁶⁵ AHPNZ, Protocolo de Bartolomé Roca, 1485, ff. 70r-70v.

⁸⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Luis Barberán, 1485, ff. 77r-78r.

⁸⁶⁷ AHPNZ, Protocolo de Domingo Martín de Aguilón, 1386, ff. 9v-12v.

⁸⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1412, ff. 85r-90v.

⁸⁶⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1399, f. 5v.

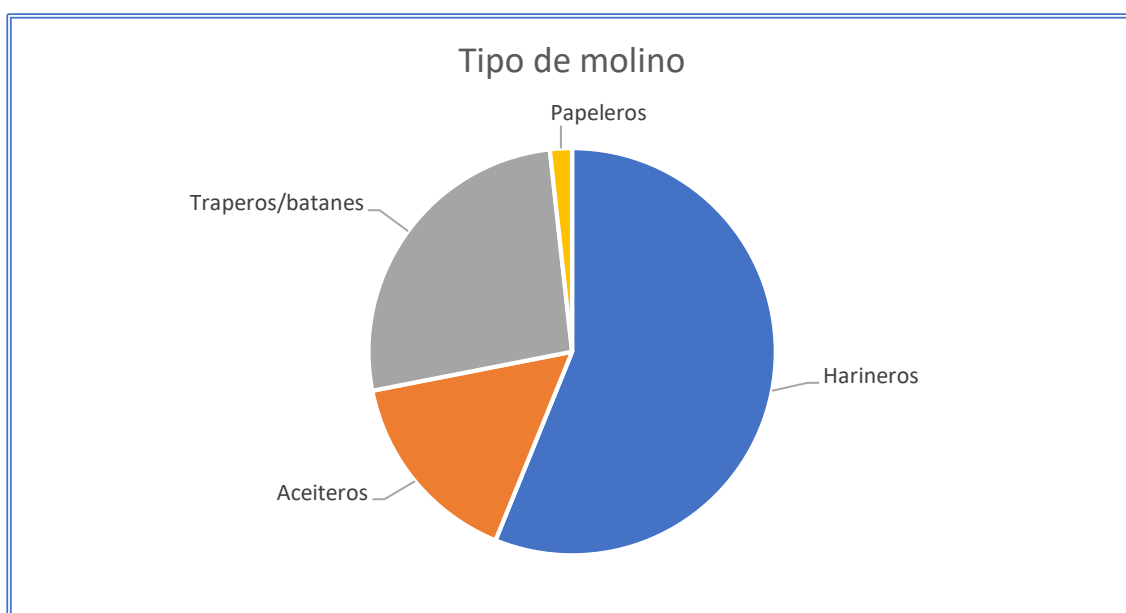
⁸⁷⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, ff. 190r-190v.

⁸⁷¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 47v.

Maurán de ese mismo año, en que se exponía que lo tenía en arriendo Jacobo Mirón y que estaba situado en el Cascajo⁸⁷².

Asimismo, un molino harinero del Cascajo fue cedido el mismo año a Domingo Roldán, al que ya se le había cedido en 1470, para que lo convirtiera también en molino de papel⁸⁷³, al igual que sucedió en el mismo año de 1472, cuando el notario Alfonso Francés arrendó a Juan Bosán y Domingo Roldán el molino trapero de Mezalar para que lo pudiese convertir en papelero⁸⁷⁴.

Por tanto, en total nos encontramos con referencias relativas a cincuenta y siete molinos, ya que no se tienen en cuenta aquellos que se referencian en cuanto a papeleros y que, en realidad, son conversiones de algunos anteriores, como se acaba de señalar y que se reparten, como ya se ha expuesto, de la siguiente manera en cuanto a su tipología:



20. Reparto porcentual de los molinos según su naturaleza.

No obstante, el gráfico anterior muestra una realidad parcial, pues como ya se ha apuntado, en las últimas décadas del siglo XV se comienza una reconversión de algunos molinos, tanto traperos como harineros, en molinos de papel, por lo que los porcentajes variarán con el discurrir de los años debido a esas modificaciones. Dicho proceso de

⁸⁷² AHPNZ, Protocolo de Antón Maurán, 1472, sin foliar.

⁸⁷³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, ff. 190r-190v.

⁸⁷⁴ AHPNZ, Protocolo de Miguel Navarro, 1473, ff. 4r-4v.

conversión no es algo particular de la ciudad, pues se trató de un movimiento más extendido, como se puede observar que sucede también en la ciudad de Burgos⁸⁷⁵.

En definitiva, la referencia a esos cincuenta y siete molinos de diferente naturaleza, muestra la importancia de este elemento industrial y, además, apunta una circunstancia que llama poderosamente la atención, la distribución de los mismos en el espacio urbano y periurbano de la ciudad, concentrándose principalmente en la margen izquierda del río Ebro, para lo que deberá buscarse una explicación.

En cuanto a la tipología en relación a sus características constructivas, no se ha podido comprobar documentalmente tal aspecto. Si bien es cierto que las representaciones más numerosas son las de molinos de rueda vertical, ello no quiere decir que fuesen los más utilizados, sino los que eran más fácilmente identificables por tener las ruedas en el exterior de las construcciones⁸⁷⁶. Los molinos de rodezno no necesitaban un volumen importante de agua, aunque sí la suficiente fuerza para moverse⁸⁷⁷. Es de suponer que, teniendo en cuenta que todos los molinos documentados (a excepción de los del puente de piedra) se localizaban en acequias, se tratase de molinos de esta tipología. Por un lado, las acequias transportaban menos agua que los ríos, pero sus menores dimensiones hacían que la corriente tomara más fuerza. De la misma manera, la localización de una gran parte de los molinos en la margen izquierda vendría propiciada precisamente por la mayor fuerza que tomaba el agua en las acequias de esa localización; fuerza derivada de la mayor pendiente que dichas acequias alcanzaban con respecto a las de la margen derecha.

Por su parte, los molinos del puente de piedra podrían ser aceñas, pues esta tipología era especialmente propicia para trabajar con corrientes lentas y caudalosas⁸⁷⁸, como es el caso del río Ebro⁸⁷⁹.

⁸⁷⁵ REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 195.

⁸⁷⁶ GARCÍA TAPIA, N.: “Técnica y usos. El papel del agua en la sociedad castellana medieval”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Op. cit.*, 2008, pp. 307-330, p. 321.

⁸⁷⁷ HERVÁS HERRERA, M. A.: “Molinos hidráulicos harineros de ribera en el Alto Guadiana. De los Ojos de Villarrubia a El Emperador”, en SERRANO DE MENCHÉN, P. (Coord.): *Tierra de cultura. I curso de Historia Argamasilla de Alba y Alto Guadiana Mancha*. Ciudad Real, Asociación Cultural Los Académicos de la Argamasilla, 2011, pp. 9-32, pp. 14-15.

⁸⁷⁸ Idem y REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 188.

⁸⁷⁹ No obstante, y como ya se ha apuntado, no se tienen datos que aporten información al respecto, por lo que lo aquí expuesto es una teoría basada en la naturaleza de la infraestructura de la que se nutrían, la corriente y las necesidades de cada una de las tipologías.

En lo relativo al número de muelas de las que disponían, parece que el número mínimo era de dos, o al menos lo más común. Así aparece en los molinos del puente de Piedra, en cuya arrendación se explicita que deben tener, al menos, dicho número, en el de Santa María⁸⁸⁰ y en uno localizado en el Castellar⁸⁸¹. Del mismo modo, el único molino traperero del que se ha documentado el número de pilas es el de Meçalibien⁸⁸², que contaba con cuatro.

3.1.2 Localización

Es cierto que la infraestructura molinar se encontraba localizada en diversas zonas del entorno de Zaragoza, pero no es menos cierto que, como ya se ha apuntado, llama mucho la atención la concentración de muchos de estos artilugios en ciertos entornos geográficos, tanto del espacio urbano como del espacio periurbano.

La susodicha distribución geográfica podría analizarse mediante diversas variables. Así, se va a realizar una exposición en la que se muestren paulatinamente esas variables y que permitirá, en última instancia, observar más claramente la distribución que presentaba la infraestructura molinar.

3.1.2.1 *Condicionantes de origen natural*

Tal vez el primero y quizá más básico de los elementos de análisis sea la adscripción de los molinos a una margen u otra del río Ebro, por lo que se considera que debe ser éste del que debemos ocuparnos en primer lugar.

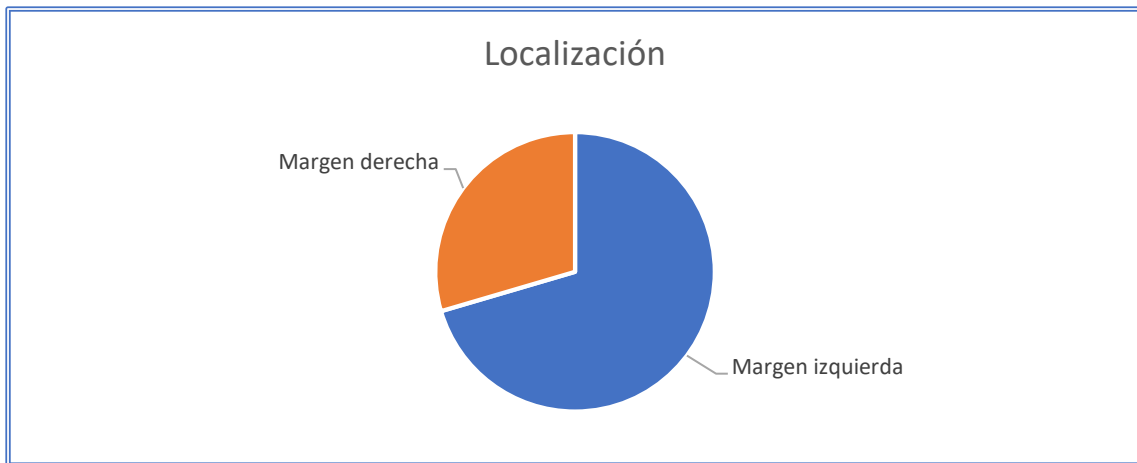
Si nos atenemos a dicha variable, se puede observar que, de los cincuenta y siete molinos referenciados, y una vez eliminados los siete situados en el cauce del Ebro y los otros seis sobre los que no se tiene referencia a su localización, treinta y uno se encontraban localizados en la margen izquierda y trece en la derecha.

⁸⁸⁰ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol.1, ff. 211v-216r

⁸⁸¹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1442, ff. 189r-190v.

⁸⁸² AHPNZ, Protocolo de Juan Navarro, 1456, ff. 20r-22v.

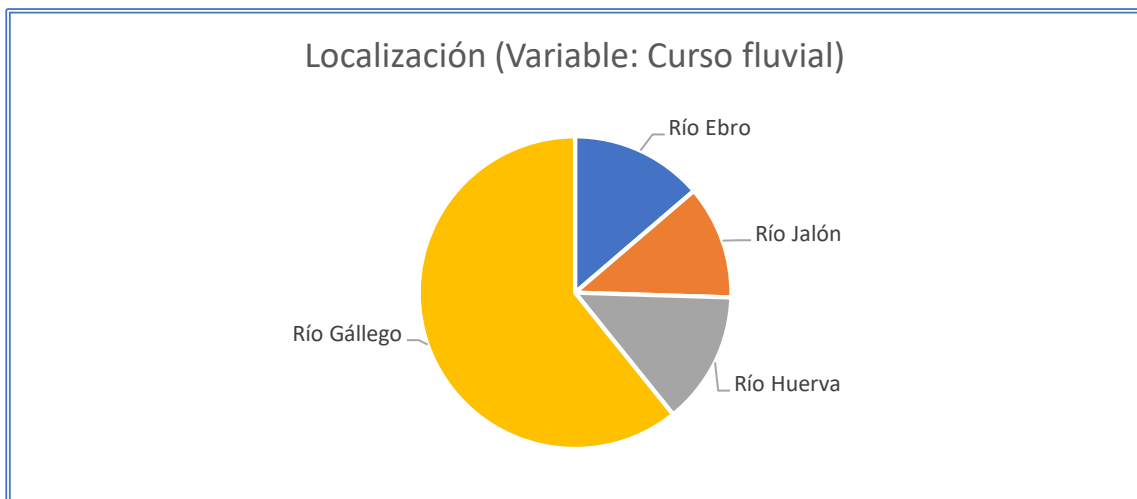
El gráfico muestra claramente la existencia de una gran descompensación entre ambas márgenes del río, favorable a la margen izquierda.



21. Localización de los molinos bajo la variable "Margen del río Ebro"

En un segundo estadio, y en relación parcial con el anterior, se puede analizar la distribución molinar de acuerdo al río del que recibían suministro cada uno de ellos. Con la exposición mediante esta variable se obtienen unos resultados parcialmente relacionados con los anteriormente expuestos, aunque algo más fragmentados debido al mayor número de opciones posibles, motivadas por el número de ríos existentes, que en este caso son cuatro, a saber: Ebro, Jalón, Huerva y Gállego.

Se puede observar en el gráfico adjunto, eliminados nuevamente los seis molinos de los que no se tiene referencia, que la distribución es muy desigual entre los diferentes cauces fluviales, lo que necesariamente necesitará una explicación en el apartado correspondiente.



22. Distribución de los molinos bajo la variable "río"

En tercer lugar, se podrá exponer la localización de los molinos teniendo en cuenta la disposición en una acequia o en el propio cauce del río, o, dicho en otras palabras: la naturaleza artificial -o no- de dichas corrientes.

De esta manera, se puede comprobar que tan solo los siete molinos del puente de Piedra se asentaban directamente en el cauce de un río -en este caso el Ebro-. Por el contrario, los seis consignados en el río Jalón recibían la fuerza motriz de la acequia de la Almozara, derivada del citado río.

Las aguas del Huerva eran aprovechadas por dos molinos harineros ubicados en el entorno de las Adulas y cinco molinos de aceite, todos ubicados en el interior del recinto murado de la ciudad y que recibían el suministro a través de las canalizaciones derivadas de la acequia de la Romareda. A este respecto, Falcón apunta que los molinos aceiteros existentes en el entorno de la calle Predicadores y el Mercado recibían el agua de un brazal que nacía del Ebro, aguas arriba, en las proximidades de la Puerta de Sancho⁸⁸³. No obstante, esta hipótesis es del todo improbable debido al considerable desnivel que dicha canalización debería salvar hasta el lugar en el que se situaban los molinos -varios metros sobre el cauce- en tan poco recorrido.

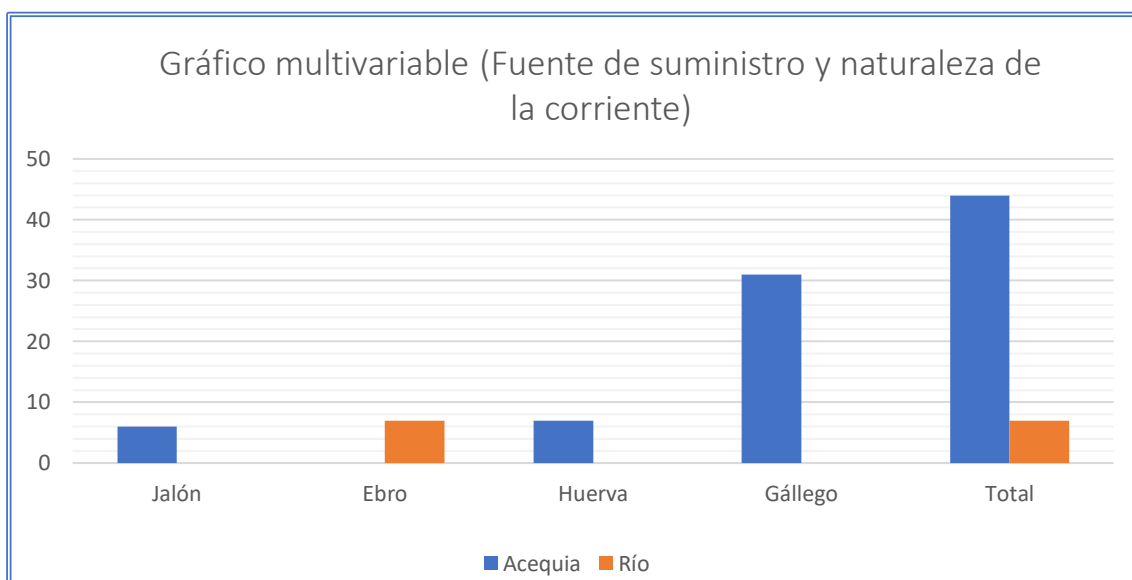
Esto haría no sólo que el agua no contara con la fuerza suficiente para poner en funcionamiento la maquinaria, sino ni tan siquiera para remontar el susodicho desnivel. Al respecto, ya ha quedado claro en su apartado correspondiente que toda esa zona era abastecida por el brazal terminal de la acequia de la Almozara, por lo que los cuatro molinos aceiteros localizados en dicho entorno no recibían el agua del Huerva, sino del Jalón.

En cuanto a los molinos situados en la margen izquierda, todos ellos recibían el agua de diferentes acequias, caso de la del Rabal, Urdán o Cogullada, derivadas en su totalidad del río Gállego.

De esta manera, queda claro que una gran parte de los molinos se asentaban sobre corrientes de agua de origen humano y, por tanto, artificiales. De hecho, si no se tienen en cuenta los siete molinos del puente de Piedra, la totalidad de la infraestructura molinar restante se asentaba en dichas corrientes⁸⁸⁴.

⁸⁸³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 2002, p. 282.

⁸⁸⁴ Lo mismo sucede en la ciudad de León (REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 203).



23. Situación de los molinos bajo las variables "río" y "naturaleza de la corriente"

Se puede observar una vez más la existencia de una gran descompensación entre la localización de los molinos, en este caso teniendo en cuenta la naturaleza de la corriente de agua en la que se asentaban, apareciendo una gran concentración en las corrientes de origen humano.

Sobre exponer aquí la obviedad de que un molino, como ya se ha apuntado, necesita del recurso hídrico para su funcionamiento, pero hay que considerar que no servirá cualquier aportación, sino una corriente de agua lo suficientemente importante como para poder crear la fuerza que permita accionar el mecanismo molinar⁸⁸⁵. De esta manera, y si se observa el caudal medio de los ríos para el período actual⁸⁸⁶-aunque extrapolables a la época en cuanto a sus diversas proporcionalidades- lo lógico sería que el río menos utilizado fuese el Huerva, seguido por el Jalón, el Gállego y, finalmente, el Ebro.

No obstante, a tenor de los datos hasta aquí aportados se puede comprobar que esa regla no se cumplía en absoluto, pues precisamente el Huerva contaba con una cantidad importante de molinos, por lo que se hace necesaria una explicación a tal fenómeno.

⁸⁸⁵ Pero no necesariamente en todos los casos, pues para incrementar la fuerza del agua ésta se podía almacenar en un depósito o balsa, por lo que la fuerza se relacionaría en esos casos no tanto con la corriente como con la presión de la columna de agua. El problema con el que nos encontramos es que la documentación no hace referencia al tipo de molinos que eran (aceñas, de rodezno, de cubo, etc), pero la falta de referencias a balsas y otro tipo de infraestructura hace pensar que se trataba de molinos de rodezno.

⁸⁸⁶ Ver cuadro adjunto.

Río	Caudal (m3/s) ⁸⁸⁷
Ebro	219.66
Jalón	5.45
Huerva	3.56
Gállego	13.27

24. Caudal medio de los ríos

Se puede concluir, a la vista de los datos expuestos, que los condicionantes de origen natural que podían influir en la construcción de un molino podían ser, básicamente cuatro: existencia de agua, posibilidad de acceso a un volumen suficiente de la misma (variable de caudal), una fuerza, pendiente y velocidad adecuada que permitiese poner en funcionamiento la maquinaria y la necesaria protección frente a posibles daños causados por las riadas.

Si se admitiera que es la simple existencia de agua el único condicionante, el número de molinos debería dividirse de manera proporcional entre los diferentes ríos, a razón de 12.75 por cada uno de ellos, teniendo en cuenta que la adscripción de los mismos a uno u otro río, siguiendo la función de probabilidad, que asocia a cada valor X_1 de la variable su probabilidad p_1 , presentaría la distribución que se muestra en el siguiente tabla.

Río	Porcentaje esperable	Número total existente	Número esperable	Molinos existentes y desviación
Ebro	¼	51	12.75	7 (-5.75)
Jalón	¼		12.75	6 (-6.75)
Huerva	¼		12.75	7 (-5.75)
Gállego	¼		12.75	31 (+18.25)
TOTAL	4/4	51	51	51 ⁸⁸⁸

25. Distribuciones esperables

⁸⁸⁷ Información obtenida de: <www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/.../docs/.../04130106.XLS> [Consulta: 22/2/2016] No obstante, estos datos son fluctuantes, pues aparecen otros datos consignados en diversas obras, caso de: OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: *Op. cit.*, p. 246. En ella, el dato para el Ebro en Zaragoza es de 216.5.

⁸⁸⁸ Nuevamente no se han tenido en cuenta aquellos molinos sobre los que no existen referencias.

Los datos obtenidos no se aproximan a dicha cifra, es más, algunas de las cifras obtenidas presentan desviaciones de importancia, por lo que se va a proceder a realizar un análisis estadístico más profundo para calcular la Desviación Absoluta Media, la Varianza y la Desviación Típica.

- Desviación absoluta media:

Se trata de la media aritmética de los valores absolutos de las desviaciones. De esta manera, la suma de los valores de las desviaciones, en positivo, es de **36.5**, y la desviación absoluta media se obtiene al dividir dicha cifra entre n, dando como resultado **0.7156**.

- Varianza:

Es la media aritmética de los cuadrados de las desviaciones, y se calcula sumando esos cuadrados y dividiéndolo entre n:

$$33.0625 + 45.5625 + 33.0625 + 333.0625 = 44.75 / 51 = 8.7205$$

- Desviación Típica:

Es la raíz cuadrada de la varianza: **2.9530**

Si la existencia de agua, por sí sola, no interviene en la localización de la industria molinar, el siguiente condicionante a tener en cuenta será la cantidad de agua que discurra por cada uno de los ríos referenciados, lo que mostrará la relación, o no, de la cantidad de agua y el número de molinos existentes en relación a cada uno de los ríos. Para ello se dispone de los caudales medios de los cuatro ríos en la época actual⁸⁸⁹.

<i>RÍO</i>	<i>Nº Molinos (X)</i>	<i>Caudal medio (Y)</i>	<i>XY</i>	<i>X²</i>	<i>Y²</i>
Ebro	7	219.66	1537.62	49	48250.5156
Jalón	6	5.45	32.7	36	29.7025
Huerva	7	3.56	24.92	49	12.6736
Gállego	31	13.27	411.37	961	176.0929
TOTAL	51	241.94	2006.61	1095	48468.9846

26. Relación entre las variables "río" y "caudal medio" con su localización

⁸⁸⁹ Ver cuadro anterior.

Si se analiza la relación entre ambas variables (existencia de una corriente de agua y caudal de la misma) y la localización de los molinos, el resultado

Poniendo en práctica el Coeficiente de Correlación de Pearson, que presenta la siguiente fórmula, el resultado obtenido es de 0.2754.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{(n-1) s_x s_y} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

Por tanto, si se tiene en cuenta que los valores del Coeficiente de Correlación de Pearson oscilan entre -1 y +1, significando éstos los valores extremos de la correlación máxima y mínima, y siendo el valor nulo la ausencia de relación, se puede admitir que hay cierta relación entre la existencia de una corriente y su caudal y la existencia de los molinos, al menos en lo referente a su distribución, que es el elemento que nos ocupa.

Una última variable puede ser analizada en este punto, y es la pendiente de las acequias, pues cuanto mayor sea ésta, mayor será la fuerza con la que fluya el agua.

De esta forma, teniendo en cuenta tan solo las acequias principales, se puede calcular la pendiente de cada una de ellas tomando la altitud de sus puntos de arranque y desagüe⁸⁹⁰.

La acequia de la Almozara, tiene su punto de captación en el río Jalón, a una altitud de 229 metros sobre el nivel del mar, mientras que su finalización se encuentra en la actual plaza de Europa, a una cota de 198 metros.

Desnivel total: 229-198 mts. =31 metros

31-23000

X-100

⁸⁹⁰ Téngase en cuenta que para realizar los cálculos se han obtenido las referencias actuales, por lo que los datos no pueden ser, en ningún caso exactos debido a la modificación de las acequias con el paso del tiempo. No obstante, la relación de pendiente entre ellas no ha variado sustancialmente, por lo que es posible extrapolar los datos y realizar las comparaciones. De la misma forma, todas las mediciones de altitud y de longitud se han llevado a cabo a partir de fotografías satélite actuales. (Google maps).

Teniendo en cuenta que presenta un recorrido de 23.000 metros y una diferencia de altitud de 31 metros, se obtiene un desnivel medio de 0.13%, por tanto, un desnivel mínimo que vendrá motivado por el seguimiento que dicha acequia hace de una de las terrazas fluviales del Ebro y que, a la postre, explicará la existencia de un número tan reducido de molinos en su corriente.

En lo referente a la acequia del Rabal, su altitud de arranque es de 252 metros, mientras que su punto de desagüe se encuentra a 199 metros, es decir, un desnivel de 53 metros para una longitud de 23556 metros, lo que arroja un desnivel del 0.22%.

Desnivel total: $252-199=53$ metros

$53-23556$

X-100

Sin duda es un dato superior al presentado para la acequia de la Almozara, aunque dicha diferencia no es lo suficientemente importante como para explicar el número de molinos dispuesta en cada una de ellas o sus derivaciones.

La acequia de Urdán, por su parte, tiene una longitud de 33246 metros, con una altitud en su punto de captación de 223 metros y en su punto de desagüe de 166 metros, por tanto, con un desnivel del 0.17%, muy inferior a las anteriores.

Desnivel total: $223-166=57$ metros

$57-33246$

X-100

Los datos anteriores no demuestran ni mucho menos la relación entre el desnivel -y por tanto la fuerza de la corriente⁸⁹¹- y la localización de los molinos, aunque tal vez se deba a que se ha tenido en cuenta la longitud total de las acequias, debiéndose por tanto

⁸⁹¹ Volumen x pendiente.

realizar un nuevo análisis contabilizando tan solo el recorrido que realizaban hasta los lugares en los que se encontraban los molinos.

En el caso de la acequia de la Almozara no se va a realizar nuevamente el análisis, puesto que el molino de la Puerta de Sancho se encontraba junto a su finalización en la actual plaza de Europa.

En la acequia del Rabal, se va a tomar como punto de finalización el entorno del Cascajo, donde se concentraban la mayor parte de los molinos. Así, el recorrido total se vería reducido hasta los 16400 metros, con una pendiente del 0.23%, considerando que la altitud de la zona concreta es de 213 metros sobre el nivel del mar.

Finalmente, para la acequia de Urdán se ha tenido en cuenta su recorrido hasta el entorno de Santa Isabel, dando como resultado un recorrido de 8440 metros y un desnivel del 0.30% y, por tanto, considerablemente mayor que el aportado anteriormente.

Se podrá comprobar que la acequia del Rabal presenta una pendiente diez puntos porcentuales por encima de la obtenida anteriormente, al igual que sucede en la de Urdán, aunque en su caso el incremento es más que considerable, concretamente de diecisiete puntos porcentuales.

Si se extrapolan los datos aquí contenidos y se comparan con el número de molinos existentes en las acequias consignadas o sus derivaciones, se podrá comprobar que, en esta ocasión, sí que existe una relación entre la pendiente y la fuerza del agua y el número de molinos localizados en cada una de ellas.

La existencia de molinos en acequias de menor categoría, pero situadas en gran parte en la margen izquierda podría ser ya explicada con los elementos hasta aquí analizados: existencia de un curso de agua, volumen de caudal suficiente y fuerza del mismo, pues las acequias de dicha margen tendrían mayor fuerza de corriente debido a su mayor desnivel.

Aun así, quedaría por explicar una cuestión relacionada con otro condicionante natural anteriormente nombrado: la localización mayoritaria en acequias en lugar de en los cauces naturales de los ríos.

Este hecho vendría dado, sin lugar a dudas, por dos elementos principales: uno, el ya analizado en cuanto a la fuerza de la corriente, pues la misma no se encuentra relacionada tan solo con el volumen de la corriente, sino también con la amplitud del

canal o del cauce. Por tanto, a menor amplitud mayor será la fuerza de la corriente. Y la segunda cuestión, la seguridad, pues en caso de riada la localización en acequias de derivación que permitiesen ser cerradas con compuertas y bloquear el caudal aseguraría una protección que evitaría los daños e incluso la destrucción de la infraestructura molinar, mientras que la construcción de los molinos sobre el cauce del río dejaría a merced del mismo a éstos, con lo que ello supondría en cuanto a gasto derivado de los constantes daños.

En definitiva, y en cuanto a los condicionantes de origen natural se refiere, la existencia de un cauce de agua, el volumen de caudal, la fuerza de la corriente y la protección se interrelacionan en una combinación que, en último término, decidirá la implantación de la infraestructura molinar en uno u otro lugar.

De la misma manera, la localización de los molinos en una corriente u otra determinará el montante a satisfacer en el caso de las arrendaciones de los diversos molinos, pues los documentos muestran cómo, los localizados en corrientes secundarias o terminales exigían un pago menor que los situados en corrientes más abundantes y seguras⁸⁹².

3.1.2.2 Condicionantes de origen humano

Aun así, quedan por exponer los elementos que condicionaron la existencia de los siete molinos del puente de Piedra y los nueve molinos aceiteros localizados en el interior de la ciudad y cuya situación no puede ser explicada por ninguna de las variables naturales comentadas hasta el momento.

Se puede observar que en el caso de los molinos aceiteros no se contempla ni el volumen ni la fuerza, elementos básicos para permitir su funcionamiento, mientras que en los del río Ebro se obvia la protección y, aunque en menor medida, también la fuerza.

Haciendo un análisis más pormenorizado de estos últimos molinos, se puede comprobar en la tabla que tienen acceso a los dos elementos principales que necesita un molino hidráulico: una corriente de agua y un volumen de caudal suficiente. El tercero de los elementos enumerados, la fuerza de la corriente, en este caso es compensada la mayor

⁸⁹² Así, por ejemplo, mientras que uno de los molinos situados en la zona del Cascajo se arrendaba por un montante de seiscientos sueldos anuales (AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1496, ff. 337v-118r), otro situado en Cogullada, aguas abajo y en una acequia derivada a su vez de la de Rabal, se arrendaba por doscientos sueldos anuales, un tercio que el anterior (AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 676r-676v).

amplitud del cauce por un caudal mucho mayor a los anteriormente expuestos, teniendo en cuenta asimismo que la propia estructura del puente, con la existencia de sus siete pies haría que el agua tomara más fuerza en ese punto concreto. Hasta aquí no existe ningún dato llamativo, aunque éste aparece en el último de los condicionantes apuntados con anterioridad: la protección.

VARIABLES	MOLINOS (EBRO)	MOLINOS ACEITEROS
Agua	SI	+/-
Volumen	SI	NO
Fuerza	+/-	NO
Protección	NO	SI

27. Variables naturales y comparativa de su cumplimiento

Si se acepta la hipótesis en cuanto a la protección como elemento condicionante, queda claro que en esta ocasión no se tuvo en cuenta.

Numerosas pueden ser las causas que llevaran a ello, aunque aquí se considera que se debió a tres elementos básicos, dos de origen natural y otro de origen humano.

El primero de ellos, y básico, fue la necesidad urgente de construir nuevos molinos que propiciasen un suministro de harina de manera más segura y constante a la ciudad⁸⁹³. Para ello se necesitaba un aporte de agua igual de constante y que permitiese el funcionamiento de los molinos aun en época de estiaje. Con esta premisa no se podían realizar tales construcciones sino en el Ebro, el único río de la suficiente entidad como para permitir tales condiciones de funcionamiento. Al respecto, se debe apuntar que otras ciudades surcadas por el mismo río sí que disponían de molinos en su cauce, caso de Tudela, que tenía dichas infraestructuras sujetas a los pilares del puente, situadas sobre barcas⁸⁹⁴.

⁸⁹³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 122-123.

⁸⁹⁴ LEROY, B.: “Una riqueza frágil. El agua en la ciudad a fines de la Edad Media. El ejemplo de Tudela”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2002, pp. 299-314, p. 302.

El segundo condicionante es de carácter topográfico y ya ha sido nombrado con anterioridad en referencia a la tesis de Falcón en torno a la existencia de un brazal proveniente del Ebro para dar servicio a los molinos del entorno de Predicadores: la altitud. La altitud sensiblemente inferior a la que discurre el Ebro con respecto a la ciudad es directamente responsable de la elección del cauce para el menester que nos ocupa, principalmente por dos razones interrelacionadas entre sí: la dificultad que presentaría elevar el agua desde el Ebro y la urgencia con que se necesitaba poner en funcionamiento los molinos. Es decir, se necesitaba rápido y sin mucho gasto. Queda así elegido el cauce para su construcción.

En último lugar nos encontramos ante un elemento novedoso, pues hasta el momento todos los elementos condicionantes han sido en mayor o menor medida de origen natural. Por el contrario, algo tan humano como el rendimiento y el beneficio económico debieron jugar un papel primordial en este caso concreto.

Ya desde el principio del proyecto del puente se aludía a la incorporación de dos machones preparados para contener molinos, como se demuestra al estipular lo anterior en el contrato realizado para levantar tres pies tras haber sido realizado ya el primero y su arcada⁸⁹⁵. No obstante, el proyecto se abandonó y no sería retomado hasta 1468, cuando la necesidad imperiosa de harina empujase al Concejo a pregonar el arriendo de los pies del puente para dicho fin⁸⁹⁶.

En último término, el motivo que explica la elección de los pies del puente de piedra para la realización de los molinos fue la posibilidad real de obtener un rédito económico de ellos. El puente era muy costoso de mantener y provocaba no pocos problemas, por lo que el Concejo no iba a perder cualquier oportunidad de poder explotar económicamente dicha infraestructura, sumando así nuevos beneficios al pago del pontaje.

⁸⁹⁵ IRANZO MUÑO, M.T.: “El puente de piedra de Zaragoza en la Baja Edad Media: la culminación de un proyecto ciudadano”. *Artigrama*, 15, (2000), pp. 43-60, p. 51. Al respecto, cabe apuntar que anteriormente existía un molino harinero localizado en el puente, tal vez, por su cronología -1399- se tratara de una estructura anterior o de la primera estructura llevada a cabo como preparativo de la construcción posterior. Por la arrendación de dicho molino, en ese año de 1399 dos vecinos pagan la cantidad de 700 sueldos (AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1399, f. 46v).

⁸⁹⁶ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 122-123. Aunque Falcón apunta a la arrendación de seis pies del puente para otros tantos molinos, basándose en las arrendaciones documentadas en el Libro de Actos Comunes de 1468, en el Libro correspondiente a 1471 se ha podido documentar la arrendación del “seteno piet salliendo de la puerta del puent afuera que afuerta con la setena e octava arquadas”, por lo que se debe aumentar el número de molinos a siete. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005. 1471, ff. 200v-201r).

Contra el criterio del Concejo, parece ser que, a tenor de los documentos, a los potenciales arrendatarios sí que les imponía cierta reticencia la situación de los molinos directamente sobre el cauce, pues el Concejo se vio en la obligación de sacar a arrendación en varias ocasiones los pies del puente y, aun así, hubo de arrendarlos nuevamente tras comprobar que los arrendatarios que los ostentaban no habían construido los molinos, tal y como les obligaba la arrendación⁸⁹⁷. Lo mismo sucedió con la arrendación del último de los pies, el séptimo, en 1471⁸⁹⁸.

El segundo grupo de molinos cuya localización no se correspondía con los elementos tenidos en cuenta para los demás es el de los molinos aceiteros, que se encontraban en su totalidad dentro del recinto murado de la ciudad, abastecidos por ramales secundarios que provenían de la acequia de la Romareda y la Almozara, situándose -en su mayoría- en las proximidades del Coso.

Queda claro que ninguno de los nueve casos se asentaba sobre una acequia principal ni secundaria, pero es que además se situaban en la margen derecha, por lo que a lo anterior se suma una pendiente mucho menos pronunciada y, por tanto, una fuerza de corriente menor. Es decir, no contaban con un gran caudal de agua y el que los alimentaba no tenía mucha fuerza precisamente.

A todo ello, y para completar la visión absolutamente desconectada del resto de infraestructura molinar en cuanto a sus condicionantes, dichos molinos recibían el agua del río Huerva y de la acequia de la Almozara en su parte terminal, por lo que contaban con poca agua.

En este caso no se cumplía ni tan siquiera dos de los principios básicos en cuanto a existencia de agua y caudal suficiente, debiendo de esta manera tener en cuenta otros condicionantes, como el especial funcionamiento de esta tipología molinar y sus necesidades complementarias o la importancia del aceite y el interés, por tanto, por su control.

Además, en el caso concreto de estos molinos no se trataba tan solo de que dispusiesen de un caudal reducido y sin fuerza suficiente, sino que en numerosas ocasiones no contarían ni tan siquiera con suministro hídrico debido al estiaje del río Huerva, que llevaría a la práctica desaparición de cualquier tipo de caudal.

⁸⁹⁷ Idem.

⁸⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 196r.

Que un molino deje de recibir la fuente de energía que permite su funcionamiento sólo puede significar una cosa: deja de ser funcional. Y esto es grave en el caso de los molinos traperos o papeleros, pero la necesidad de aceite para los múltiples usos es primordial, por lo que una interrupción en el trabajo de los molinos aceiteros no se contempla.

Por tanto, la única solución factible a esta disyuntiva es que los referidos molinos no fuesen hidráulicos, sino de tracción animal, utilizando el agua tan sólo en el proceso de elaboración del aceite. De aceptar dicha hipótesis, los molinos necesitarían agua no para su funcionamiento estructural, sino para algunos de los procesos que tenían lugar durante la fabricación del aceite, concretamente en la extracción del mismo de tercera presión, para cuya realización se utilizaba agua hirviendo para escaldar la pasta y, tras la dilatación de las celdillas, conseguir la salida de las sustancias oleosas⁸⁹⁹.

El agua no era necesario que fuese corriente, sino que se almacenaba y debía ser calentada. De esta manera, los molinos aceiteros disponían de agua almacenada para cuando fuese necesario, independientemente de la posibilidad o no de obtenerla directamente de su fuente de suministro habitual.

Los motivos que llevarían a la utilización de la tracción animal en lugar de la fuerza hidráulica -más barata- pueden ser múltiples, aunque nos inclinamos por reducirlos en este caso a tres. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que el proceso de elaboración del aceite debía cumplir unas normas muy rigurosas y eran necesarios unos controles muy cuidados, lo que se lograría de manera mucho más sencilla si el proceso se realizaba en el interior de la ciudad, donde serán más controlados temas como la posible manipulación ilícita del aceite en cuanto a su calidad⁹⁰⁰.

En segundo lugar, la utilización de animales como fuerza de trabajo conllevaba que éstos estuviesen protegidos de posibles daños o robos, ya que de otra manera se estaría poniendo en peligro el funcionamiento mismo del molino. Sobre decir que esta protección es mucho más sencilla de llevar a cabo, al menos en teoría, dentro de un recinto urbano que en un paraje a kilómetros del mismo y sin ningún tipo de defensa.

⁸⁹⁹ ARAMBARRI, A.: *La oleicultura antigua*. Madrid, Editorial Agrícola Española, 1992, p. 132.

⁹⁰⁰ *Ibidem*, p. 134. A este respecto, estaba estipulado, por ejemplo, el modo de separación de los diferentes aceites en recipientes contenedores bien diferenciados y ordenados.

Y finalmente, y en vinculación con el primero, el proceso de producción exigía que la infraestructura molinar se encontrara a una determinada temperatura⁹⁰¹, lo que es mucho más factible de conseguir si la construcción se encuentra protegida por otras colindantes que si se encuentra exenta⁹⁰². Además, debería de contemplarse que el proceso era temporal, trabajando entre la recolección y hasta que se agotara la cosecha⁹⁰³.

En conclusión, se constata que los molinos aceiteros no eran hidráulicos, sino de tracción animal, por lo que solo necesitaban un suministro de agua que les permitiese llenar sus infraestructuras de almacenaje. Del mismo modo, esta elección vendría motivada por los condicionantes expuestos, lo que explica que su localización no guardase correspondencia con la del resto de la infraestructura molinar estudiada con anterioridad.

Llegados a este punto, se presenta la obligación de comprobar nuevamente, por tanto, los cálculos realizados en cuanto a la relación entre el caudal y la localización de los molinos, cuyos resultados se van a exponer a continuación⁹⁰⁴.

<i>RÍO</i>	<i>Nº Molinos</i> (X)	<i>Caudal</i> <i>medio (Y)</i>	<i>XY</i>	<i>X²</i>	<i>Y²</i>
Jalón	2	5.45	10.9	4	29.7025
Gállego	31	13.27	185.78	196	176.0929
Huerva	2	3.56	7.12	4	12.6736
TOTAL	16	22.28	203.8	204	218.469

28. Relación de distribución

Aplicando de nuevo la ecuación del Coeficiente de Correlación de Pearson, consignada en el cálculo realizado con anterioridad en el apartado relativo al análisis de los condicionantes de origen natural, el resultado es de **0.9653**. Si se tiene en cuenta, tal

⁹⁰¹ Ibidem, p. 64.

⁹⁰² Demostrado está sobradamente que resulta mucho más complicado y costosa la refrigeración y calefacción de una construcción exenta, pues está expuesta a los fenómenos climatológicos y al ambiente en mayor grado, teniendo además en cuenta que tanto el calor como el frío incidirán directamente sobre todos sus muros y techumbres.

⁹⁰³ Por lo tanto, eran un tipo de molinos que no trabajaban permanentemente a lo largo del año, sino solo unos pocos meses.

⁹⁰⁴ Excluyendo, claro está, tanto los molinos aceiteros, por no tratarse de molinos hidráulicos y, asimismo, los molinos del puente de piedra, por no responder únicamente a condicionantes de tipo natural.

y como se ha expuesto con anterioridad, que los valores extremos son -1 y +1, siendo el +1 el de la máxima correlación, se puede observar que existe, por tanto, un alto índice de correlación entre el caudal de los ríos y la localización de los molinos.

Por tanto, queda demostrado que, si no se tienen en cuenta para su análisis estadístico aquellos molinos que no son hidráulicos o que, a pesar de serlo, han intervenido condicionantes de carácter humano en su situación, se puede observar que el caudal del agua se convierte en uno de los principales factores a tener en cuenta.

Por consiguiente, y a modo de recopilación, se puede obtener varias conclusiones:

1. La localización geográfica de los molinos no era aleatoria.
2. El agua era el factor clave.
3. Existían dos tipos de condicionantes: naturales y humanos.
4. En los de origen natural, la protagonista indiscutible era el agua, teniendo en cuenta cuatro elementos principales: acceso a ella, volumen suficiente, fuerza y protección.
5. A los anteriores se unían los de origen humano, que podía ser de diverso tipo, como económico, de funcionamiento, etc.

3.2 Tejares

Posiblemente una de las industrias artesanales más importantes de la ciudad era la de los tejares, vinculada esencialmente con la actividad edilicia de la ciudad, pues en ella se producían principalmente tejas y rejolas (ladrillos). En una ciudad cuyas construcciones se basaban casi en su totalidad en dichos materiales, es entendible que dicha actividad contara con un gran número de obradores repartidos por diversas zonas y cuya producción debía satisfacer las necesidades básicas de la población. Es decir, este tipo de actividad estaba directamente vinculada con el suministro básico de la urbe y no enfocada al comercio en sí misma.

Dichas infraestructuras se localizaban en diversas zonas de la ciudad y su entorno, pero, debido a sus especiales necesidades, preferentemente junto a corrientes de agua⁹⁰⁵, bien fuesen naturales o artificiales. Para el correcto funcionamiento de los tejares se

⁹⁰⁵ Eso era algo generalizado no sólo en Zaragoza, sino en cualquier lugar (VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.: “El agua en el trabajo del barro: de la hidratación y deshidratación de la materia prima a su utilización como fuente de energía”, en DEL VAL VALDIVIESO, M.I.: *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2006, pp. 25-36).

hacían esenciales dos elementos: la arcilla y el agua⁹⁰⁶. El barro se podía transportar con relativa facilidad, pero el agua era un elemento más complicado y costoso al necesitar de recipientes de almacenaje para su transporte, lo que sin lugar a dudas encarecía el precio. Además, no era lógico situarse alejado del agua si se disponía de entornos que permitían hacerlo junto a corrientes de las que suministrarse de manera rápida y directa. Ello no solo abarataba la producción al ahorrarse el transporte, sino que también aceleraba el proceso.

En Daroca, por ejemplo, algunos de sus tejares se asentaban junto a la “acequia somera⁹⁰⁷”, pero si nos retrotraemos a épocas antiguas, se podrá comprobar que en el periodo romano esa localización junto a corrientes de agua ya se cumplía⁹⁰⁸.

En referencia al barro, exponía la profesora Zamora que debía “existir con una calidad adecuada en la localidad en que está situado el alfar o en su zona próxima, pues de otro modo encarecería mucho el producto con los gastos de transporte”⁹⁰⁹. En el caso zaragozano, no se han localizado documentos que nos hablen de las zonas de extracción de arcilla de manera general. No obstante, sí se ha podido comprobar que había dos localizaciones en las que, sin conocer a qué escala, sí se producían extracciones de tierra para dichos fines.

La primera de ellas era el entorno del convento de Santo Domingo de Predicadores, en la carrera de los Tromperos y sus proximidades, pues en 1459 el Concejo se vio obligado a intervenir ante dicha práctica debido al peligro que suponía la extracción de tierra al dejar expuesto dicho entorno y el propio monasterio al río Ebro, por lo que se ordenó que ninguna persona “sia ossada fazer adobas, rejolas ni cavar tierra en manera alguna en aquellos campos et fronteras que stan de la dita carrera de los Tromperos enta el dito rio de Ebro”⁹¹⁰. El segundo de los lugares en los que se extraía el material se encontraba en el río Huerva, en las proximidades de la puerta Quemada, más concretamente en el lugar en el que se abrió la nueva acequia de las Fuentes en la segunda mitad del siglo XV. Es precisamente el proceso abierto por algunos de los herederos perjudicados por el paso de dicha canalización por sus heredades el que nos da la

⁹⁰⁶ ÁLVARO ZAMORA, M.I.: “Las tejerías de Daroca y su arrendamiento municipal durante el siglo XV”, *Aragón en la Edad Media*, 8, (1989), pp. 59-70, p. 62 o MARTÍN PEÑÍN, R.: *Op. cit.*, p. 738.

⁹⁰⁷ *Ibidem.*, p. 61.

⁹⁰⁸ TRAVÉ ALLEPUZ, E. y PADILLA LAPUENTE, J.I.: *Op. cit.*, p. 110.

⁹⁰⁹ ÁLVARO ZAMORA, M.I.: *Op. cit.*, 1989, pp. 62-63.

⁹¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, f. 4v.

información, pues entre las condiciones pactadas en dicho contencioso se apunta que “los ditos senyores de las ditas heredades e sotiello, atendido que tienen loassaes e venden la tierra a telleros e a otros, que los ditos senyores ni aquellos a qui vendan las ditas loassaes e tierras, no se puedan acercar al caxero baxo de la dita cequia por spacio de dos coudos de ciudat”⁹¹¹.

Ello muestra que la arcilla, al menos en parte, se obtenía de los arrastres del Huerva y el Ebro en su llanura de inundación.

No se ha podido documentar ningún lugar más, aparte de los dos mencionados, en los que se llevara a cabo la extracción de la arcilla necesaria para los tejares, si bien está claro que debía haber numerosas localizaciones para tal fin.

Los tejares eran infraestructuras que contaban con un patio en el que almacenar la producción, hornos, edificaciones para almacenar los útiles de trabajo y balsas para amasar el barro⁹¹². Realmente en el caso zaragozano no se ha podido documentar hasta el momento la organización concreta de dichas infraestructuras, aunque existen referencias a alguna balsa⁹¹³. Igualmente, no se ha podido documentar si el tejar almacenaba leña para llevar a cabo las hornadas o si, por el contrario, recibía un suministro concreto cada vez que se iba a llevar a cabo una de ellas. Parece deducirse lo segundo de un documento de 1500 en el que un vecino de Alfocea suministraba leña a un rejolero a razón de ciento veinte cargas para cada hornada de rejola o teja⁹¹⁴. Que se estipulase concretamente la cantidad a suministrar para cada hornada parece apuntar a que el suministro se producía de manera concreta para satisfacer esa demanda particular y no se trataba de un suministro regular que llevara al almacenaje de la leña en el propio tejar. Esto tendría sentido teniendo en cuenta la humedad que sufrirían dichas infraestructuras, lo que haría que la leña, de almacenarse, se humedeciera y perdiera una parte importante de sus propiedades, poniendo en serio riesgo la calidad de la producción.

No se va a hablar aquí de la producción, pues ha quedado tratado en el apartado referente a los tejados, pero sí que se puede apuntar un elemento primordial sobre la importancia de dicha industria artesanal: la propiedad de la misma. Como se ha dicho, en una ciudad como Zaragoza, en la que la piedra no era utilizada en construcción debido a

⁹¹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS, 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31. Zaragoza. ES. 50297. AM 01.04. Caja 007281 Signatura 0051.

⁹¹² ÁLVARO ZAMORA, M.I.: *Op. cit.*, 1989, pp. 62-64.

⁹¹³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, ff. 80r-80v.

⁹¹⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, s.f.

su inexistencia, el barro se convertía en el elemento básico de construcción. Por tanto, toda la industria edilicia de la ciudad dependía de los tejares para poder funcionar. En ellos se producían los ladrillos y las tejas necesarias para llevar a cabo las construcciones⁹¹⁵, por lo que no es de extrañar que despertaran el interés de los estamentos privilegiados por tratarse de una industria con una demanda segura y constante y, por tanto, con unos beneficios asegurados.

Al respecto, se puede comprobar que una gran parte de los tejares localizados en el entorno de Burdel Viejo pertenecían a la orden de Hospital, como así atestiguan diversos documentos⁹¹⁶, mientras que la Seo disponía de un tejear en el Huerva⁹¹⁷.

Con el discurrir del tiempo, parece que esta infraestructura se fue concentrando en unas pocas manos, lo que supuso la existencia, en la práctica de un monopolio, con los problemas de ello derivados en cuanto al precio de los productos elaborados. Por ello, en 1480 el Concejo realizó un pregón exponiendo que, teniendo en cuenta la posesión por parte de dos o tres personas de todos los tejares de la ciudad, realizando gran abuso en el precio del millar de rejolas, estipulaban los precios a los que se podían vender para evitar los susodichos abusos⁹¹⁸. Al respecto, se puede comprobar que la evolución del precio del millar de rejolas y de tejas desde principios de siglo había seguido un incremento importante. Si en el año 1415 el millar de tejas suponía un coste de veinte sueldos⁹¹⁹, en 1418⁹²⁰ ascendía a treinta, que se habían convertido en 100 sueldos en el año 1434⁹²¹, pasando a sesenta sueldos en las últimas décadas de la centuria⁹²². Por su parte, las rejolas no habían sufrido dicho encarecimiento, pues partían de un coste de sesenta sueldos en 1416⁹²³, pasando a sesenta y cinco al año siguiente⁹²⁴, pero descendiendo su precio a cincuenta en 1420⁹²⁵ y a cuarenta y dos en 1449⁹²⁶. No obstante, las cifras son muy elevadas si se tiene en cuenta que treinta y un años después de la última fecha consignada, el Concejo consideraba que el límite al que se debía vender el millar de rejolas era de

⁹¹⁵ Generalmente los ladrillos se usaban para la base de los muros y en las construcciones nobles.

⁹¹⁶ Véase, por ejemplo: AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1397, f. 21r.

⁹¹⁷ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 1, 1455, f. 55v.

⁹¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1480, f. 16v.

⁹¹⁹ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, f. 8v.

⁹²⁰ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, f. 40r.

⁹²¹ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 1, 1434-36, f. 5r.

⁹²² ALS, Común, Libros de Administración, Caja 3, 14, 1484, f. 11v.; ALS, Común, Libros de Administración, Caja 4, 1492-93, f. 14v.

⁹²³ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, f. 17r.

⁹²⁴ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, f. 31v.

⁹²⁵ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, f. 48r.

⁹²⁶ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, f. 44r.

treinta y ocho sueldos, es decir, cuatro sueldos menos del precio al que se vendían ya tres décadas antes y casi un 42% menos del precio al que se vendían casi setenta años antes.

No obstante, dichas cuantías eran precios orientativos y generales, puesto que en determinadas ocasiones se podían modificar dependiendo del cliente o de las condiciones del contrato. Así, en 1428, Juan de Azuara debía satisfacer el pago del millar de rejolas a trece sueldos solamente, un montante mucho inferior a los anteriormente expuestos. En dicha ocasión, el precio se encontraba claramente marcado por las condiciones del contrato, ya que era el mismo Juan de Azuara el que debía suministrar al tejero la tierra, los moldes, el agua y todo lo necesario para realizar el encargo⁹²⁷. Por tanto, en realidad por lo que se estaba pagando era por la mano de obra necesaria para llevar a cabo la labor y por el horneado de las piezas, ya que todo lo demás lo suministraba el propio cliente, de ahí el precio tan reducido en comparación con los ya expuestos. No obstante, dicho ejemplo sirve para exponer la amplia casuística que existiría en la época y las múltiples posibilidades de llegar a acuerdos y contratos particulares con los detentadores de dichas infraestructuras. De la misma forma, parece que el volumen del encargo también condicionaba el precio. Ello puede comprobarse si se observan las diferencias existentes en el precio de compra del mismo elemento en diversos pedidos realizados en la misma obra, pero de manera separada. Como ejemplo, en las obras realizadas en la prepositura de la Seo en el año 1434 se puede observar que, si en un primer pedido se pagaron treinta sueldos por trescientas tejas, arrojando un precio el millar de cien sueldos, en un segundo pedido se pagó la cantidad de dieciocho sueldos por ciento cincuenta tejas, es decir, un precio de ciento veinte sueldos el millar⁹²⁸.

De igual forma, debe tenerse en cuenta que el precio final de venta incluía numerosos apartados. Ello se ve claramente en la diferencia de precio que debió satisfacer el comprador del documento referenciado más arriba. Si en 1428 Juan de Azuara debía pagar trece sueldos, al tiempo que el precio en el año 1420 quedaba estipulado en cincuenta sueldos, la diferencia nos puede dar una orientación de los gastos que suponían las materias primas con las que se realizaba la producción. Aquí entrarían la leña, el barro y el agua principalmente, pero no sólo en cuanto material, sino que habría que añadir su obtención y transporte, así como los útiles de trabajo. Por tanto, se puede suponer que la

⁹²⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 5r.

⁹²⁸ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 1, 1434-36, ff. 5r y 6r.

mano de obra es la que costaría los susodichos trece sueldos, no quedando claro si también se incluía el transporte o no.

Por tanto, en el precio final de venta de las tejas y las rejolas se deben desgranar una serie de gastos intrínsecos a la producción, como la obtención, transporte, almacenamiento y tratamiento de las materias primas, la mano de obra como tal y, posteriormente, el transporte de los materiales hasta la obra que encargase los materiales. Junto a ello, se debe tener en cuenta el beneficio del artesano, una parte del cual iría destinado al propio mantenimiento de las instalaciones. No obstante, se puede observar que algunos de dichos elementos se contabilizaban aparte, elevando la factura de los materiales. Así sucedía con el transporte de los mismos hasta el lugar requerido, que se cobraba aparte por los artesanos. Dicho importe no era estándar y se vería modificado por condicionantes como la lejanía del tejar a la zona de obra o el volumen del encargo. Como ejemplo, en 1434⁹²⁹ un transporte de ciento cincuenta tejas costó a la Seo un sueldo y dos dineros, mientras que Santa María la Mayor pagó dos sueldos y seis dineros por el transporte de un millar de tejas en 1415⁹³⁰ y cinco sueldos por la misma cantidad en 1420⁹³¹.

En relación a las rejolas, el ya nombrado pregón del Concejo de 1480 hizo una diferenciación entre el precio al que se debía vender el millar dependiendo de la época del año en la que se realizara la transacción, pues si bien marcó que no se debía sobrepasar el precio de treinta y ocho sueldos, también estipuló que dicha cuantía se elevase a cuarenta sueldos entre Todos los Santos y el mes de mayo. Al respecto, podemos encontrar cierta relación con las condiciones exigidas en la arrendación de los tejares de Daroca, en los que se obligaba al tejero a producir de manera constante entre el mes de marzo y finales de noviembre⁹³². Si bien en el caso zaragozano no se cumplían con exactitud dichas fechas, sí que podrían tener relación entre sí. Se podría interpretar que durante los meses comprendidos entre mayo y Todos los Santos, los tejares producían de manera ininterrumpida para satisfacer la demanda elevada que se produciría en esas fechas, mientras que en los meses invernales y de principios de la primavera, los tejares se dedicarían a realizar un menor número de hornadas con el objetivo de tener un cierto stock con el que hacer frente a la nueva temporada. Ello es muy fácilmente entendible

⁹²⁹ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 1, 1434-36, f. 5r.

⁹³⁰ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, f. 8v.

⁹³¹ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1420, f. 48r.

⁹³² ÁLVARO ZAMORA, M.I.: *Op. cit.*, 1989, p. 63.

teniendo en cuenta el clima, pues en pleno invierno y al comienzo de la primavera se reducirían drásticamente la cantidad de obras y especialmente las referentes a tejados, ya que las inclemencias meteorológicas imposibilitarían en gran medida los trabajos y, además, precisamente la mayor cantidad de lluvias registradas en dichos periodos obligaría a tener en condiciones los tejados con anterioridad. Por todo ello, es lógico pensar que, si la producción se reducía tan sólo a ir manteniendo un stock con el que afrontar los primeros momentos de la nueva temporada de buen tiempo, el precio de venta fuese mayor ante los pedidos, puesto que, o supondría acabar con los productos almacenados para el siguiente ciclo o, en el peor de los casos, la necesidad de realizar una hornada ex profeso para satisfacer una demanda concreta. Ello, sin lugar a dudas, debía de encarecer el precio final de venta.

Por otra parte, si se acepta como válido que el precio estipulado por el Concejo en 1480 era en realidad el precio justo al que debían venderse las rejolas, se puede observar que durante gran parte del siglo XV los productores de los tejares habían estado obteniendo unos ingresos muy superiores a los que les correspondía, aumentando de esta forma la rentabilidad de dicha industria artesanal.

3.3 Tintes y tenerías

Las tenerías es el nombre que recibían las industrias que se dedicaban al curtido de las pieles. A grosso modo, el proceso consistía en la eliminación del pelo y restos orgánicos de las pieles, diversos remojos y limpiezas y tratamientos con cal viva y otros elementos durante periodos largos de tiempo para finalizar el proceso hirviendo las pieles en agua limpia⁹³³. Como ejemplo, la eliminación del pelo se solía realizar en una mezcla de agua y cal por tiempo de un mes o un mes y medio bajo techo para evitar que las pieles se quemaran con el sol⁹³⁴.

Para ello, las tenerías contaban con unas infraestructuras relativamente simples compuestas por una serie de espacios al aire libre para poder airear las pieles y diversas pilas o depósitos, que eran de dos tipos: los denominados “pelambres”, que era donde las pieles se trataban con cal y los denominados “noques”, que eran aquellos en los que se curtía la piel con las diversas sustancias vegetales, que conformaban el “tanito”. A dichos

⁹³³ MENDO CARMONA, C.: “La industria del cuero en la Villa y tierra de Madrid a finales de la Edad Media”, *Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval*, 6, (1990), pp. 181-211, p. 183.

⁹³⁴ Idem, p. 182.

elementos se vendrían a sumar otros como calderas para calentar el agua, tinajas y otros recipientes de almacenamiento para los numerosos productos empleados en el proceso de curtición y diversos útiles de trabajo. Los documentos nos hablan de canales, tanques enladrillados, pozos, chimeneas y calderas en dichas instalaciones⁹³⁵.

En el caso zaragozano no hemos encontrado el término “noque” en la documentación obtenida, aunque seguramente se trate de los denominados “vaxiellos”. Se trataría, no obstante, de los mismos elementos.

No sería infrecuente que los lavados de las pieles y algunos remojos, cuando no se trataba concretamente de aquellos en los que era necesario realizar algunas mezclas, se llevaran a cabo en los ríos, pues se trataba más de un aclarado que de otra cosa, por lo que las aguas de los ríos, a pesar de no ser tan limpias como las que podía aportar una acequia, eran suficientes para dicho menester. Por el contrario, el agua limpia utilizada en algunos de los procesos del curtido debía proceder de otro tipo de suministro, habitualmente de acequias, manantiales o fuentes.

El gran problema de las tenerías no era la gran necesidad de agua que tenían, aunque no dejaba de presentar problemas en ocasiones, sino la gran contaminación que creaban en su entorno más próximo y en los cauces en los que vertían sus desechos.

Ello, sin duda, condicionó también de manera importante su localización.

Encontramos referencias a siete tenerías en san Miguel⁹³⁶ y una en la Magdalena⁹³⁷, además de otra situada extramuros, en la zona de la intersección entre el río Huerva y el Ebro⁹³⁸. De ellas, al menos dos se localizaban en el callizo de la Acequia⁹³⁹, otra en el de San Jorge⁹⁴⁰, otra en el callizo de las Menoretas⁹⁴¹ y otra junto a la sinagoga de la judería nueva⁹⁴².

Dicha localización se podría explicar como una reminiscencia de época islámica. Si se tiene en cuenta que dichos entornos se constituían como arrabales en dicha época y

⁹³⁵ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1465, s.f.

⁹³⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 33r-35v; AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1418, ff. 2v-4r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1441, f. 180r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 53v-54v. y 55r-56v. y AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 207v-208r.

⁹³⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1418, ff. 9r-9v.

⁹³⁸ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, ff. 119r-119v.

⁹³⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 53v-54v. y 55r-56v.

⁹⁴⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 33r-35v.

⁹⁴¹ Perteneciente a una capellanía, que la concede a un particular por un treudo de 226 sueldos anuales, junto a una casa y corral. (AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1494, ff. 57v-58r).

⁹⁴² AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1441, f. 180r.

que las tenerías se localizaban intramuros por su propia seguridad⁹⁴³, es entendible que se situasen allí. Posteriormente, tras la conquista cristiana de la ciudad, dichas infraestructuras se mantendrían en su lugar aproximado dado que no se consideraría necesario su traslado en un primer momento. Tal vez dicha despreocupación vino también motivada por tratarse de la judería de la ciudad, ya que los perjuicios ocasionados a sus habitantes no serían examinados con el mismo rigor que si se ocasionasen a la mayoría cristiana. De hecho, el asentamiento de las tenerías en la judería no es un caso excepcional de Zaragoza, pues lo mismo sucedía en otras ciudades como Ávila⁹⁴⁴.



29. Zonas de asentamiento y entornos contaminados.

Los tintes, por su parte, presentaban una problemática similar en cuanto a la generación de contaminación se refiere. De este modo se entiende que se situaran, de manera general, al otro lado del río Ebro, en el arrabal de Altabás. Aun así, existían también tintes en la margen derecha. En el año 1483 se referencia un tinte localizado en el entorno del postigo de Predicadores, seguramente el mismo que, en el año 1599 aparece bajo el control de la familia Sarral⁹⁴⁵, al igual que sucedía con otro situado en la puerta

⁹⁴³ DE EPALZA, M.: “Espacios y funciones en la ciudad árabe”, en VV.AA.: *Simposio internacional sobre la ciudad islámica: ponencias y comunicaciones*. Zaragoza, IFC, 1991, pp. 9-30.

⁹⁴⁴ DÍEZ JAVIZ, C.: *La industria del curtido en Miranda de Ebro. Notas históricas*. Miranda de Ebro, Ayuntamiento de Miranda de Ebro, 2016, p. 20.

⁹⁴⁵ AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Vilanueva menor, 1599, f. 355v. (DESPORTES BIELSA, P.: *Op. cit.*, p. 131, nota. 264).

Quemada⁹⁴⁶. De hecho, en el siglo XVI se documentan varios tintes en dicha margen, algunos de los cuales no ha sido posible documentar hasta el momento para el siglo precedente; además del ya citado de la puerta Quemada, existía otro en la calle San Pablo⁹⁴⁷, otro en la calle Castellana⁹⁴⁸ y un último localizado en el callizo Truxeque⁹⁴⁹. No obstante, a pesar de dichas referencias, los tres últimos tintes citados parece que no tuvieron mucha importancia⁹⁵⁰.

La industria textil de la ciudad tenía una gran implantación⁹⁵¹, lo que se refleja en diversos documentos relativos a los tintes o a los miembros de dicha industria. Junto a ello, se viene a sumar el permiso otorgado por el monarca Jaime II para que los habitantes de la ciudad pudiesen teñir en sus casas cualquier tipo de paños y en cualquier color a excepción de índigo⁹⁵², por lo que es de suponer que numerosas casas dispondrían de los útiles básicos necesarios para llevar a cabo dichos procedimientos a pequeña escala.

Ello nos parece interesante porque en numerosos inventarios de viviendas aparecen “tinazas” con unas capacidades relativamente grandes y que no se considera posible que estuviesen dedicadas a almacenar agua⁹⁵³. No obstante, nos encontramos ante un problema de interpretación al respecto, pues si bien en la mayoría de las ocasiones no se explicita el uso al que iban destinadas dichas tinazas, en algún caso concreto se expone que son para vino⁹⁵⁴ o para aceite⁹⁵⁵. Ello deja la duda de si realmente todos esos recipientes servían para ese uso concreto o si se utilizaban también para el proceso de tinto a escala doméstica. No obstante, que en siglos posteriores se realizasen prohibiciones a nivel privado y que se referenciara de manera concreta los “tinacos”⁹⁵⁶

⁹⁴⁶ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00030, 1550, f. 318v; AHPNZ, Protocolo de Mateo Villanueva, 1550, ff. 67r-67v y AHPNZ, Protocolo de Jaime Secanilla, 1571, ff. 249v-252r. (Ibidem, nota 263).

⁹⁴⁷ AHPNZ, Protocolo de Mateo Villanueva, 1556, ff. 661v-663r. (Ibidem, nota 266).

⁹⁴⁸ AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Villanueva menor, 1602, ff. 1438r-1439r. (Ibidem, nota 267).

⁹⁴⁹ AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Villanueva mayor, 1574, ff. 66r-67r. (Ibidem, nota 268).

⁹⁵⁰ Idem.

⁹⁵¹ NAVARRO ESPINACH, G.: “La industria textil de Zaragoza antes de 1500”, *Anuario de Estudios Medievales*, 38/2, (2008), pp. 673-705, p. 674.

⁹⁵² FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Ordenanzas y otros documentos complementarios relativos a las Corporaciones de oficio en el reino de Aragón en la Edad Media*. Zaragoza, IFC, 1997, docs. 46 y 47.

⁹⁵³ Sirvan como ejemplo: AHPNZ, Registro de Pedro Serrano, 1426, ff. 35r-38v; AHPNZ, Registro de Pedro Martín, 1433, s.f; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, vol. 2, ff. 159r-159v; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1444, f. 19v; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1444, ff. 20r-21r; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1444, ff. 22v-23r. o AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, ff. 18r-21r.

⁹⁵⁴ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, ff. 63r-63v.

⁹⁵⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1431, f. 101r.

⁹⁵⁶ Las ordenaciones de tintureros de 1602 explicitan que “ningun tinturero ni pelayre ni otra persona pueda en su casa ni en otra parte teñir con tinacos...” (SAN VICENTE, A.: *Instrumentos para una historia social*

podría confirmar que estos elementos eran las referidas “tinas” y que, efectivamente, eran utilizadas en el proceso de tintado.

En cuanto a los tintes localizados en el arrabal de Altabás, algunos pertenecían a la Iglesia, que los otorgaba a treudo a particulares⁹⁵⁷. Se localizaban en el entorno más próximo al Ebro y la zona oeste, recibiendo el suministro hídrico necesario para su funcionamiento de las acequias que surcaban el entorno.

Se puede concluir que las dos industrias señaladas, y en menor medida los tejares y los molinos aceiteros supusieron un elemento de preocupación importante en relación a la insalubridad general de la ciudad, contribuyendo de manera directa e importante en ella y propiciando un movimiento paulatino de reorganización interna urbana que supuso el paulatino desplazamiento de algunas de dichas actividades a entornos más propicios.

La propia naturaleza de los procesos en ellas realizados y sus consiguientes desechos fueron vertidos durante siglos a acequias, calles, ríos y pozos de manera indistinta, lo que produjo graves perjuicios a los vecinos de dichas zonas y a la salubridad de las aguas destinadas al consumo humano y al riego de las huertas.

No obstante, la importancia de dichas industrias y ciertos condicionantes hicieron que su localización estuviese muy condicionada y su traslado se tuviese que analizar con profundidad. La necesidad de agua y de un lugar en el que realizar los vertidos serían los más importantes, pero también se debieron considerar otros como la protección frente a riadas, robos o daños o, como se ha apuntado en el caso de los molinos aceiteros, las especiales condiciones de temperatura necesarias para el proceso de elaboración del aceite.

y económica del trabajo en Zaragoza en los siglos XV al XVIII. Zaragoza, R.S.E.A.A.P., 1998, tomo II, p. 30.

⁹⁵⁷ AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1438, f. 39r y AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, ff. 9r-9v.

4

Infraestructuras de riego y drenaje del regadío y las huertas



Introducción

El entorno de la ciudad de Zaragoza se encontraba conformado tanto por los campos de secano como por un ámbito agrario irrigado de gran importancia. Dicho espacio necesitaba de un suministro hídrico amplio y, especialmente, lo más regular posible, de forma que los cultivos recibiesen el aporte necesario para su desarrollo.

Para ello, la ciudad contaba con tres corrientes de agua naturales en sus proximidades sobre las que pivotaba el conjunto del sistema de riegos con el que daba servicio a su rica huerta y sus cultivos: los ríos Jalón, Gállego y Huerva.

Como puede observarse, no se ha incluido el Ebro a pesar de tratarse del río más importante, pues a pesar de ello, sus aguas no fueron utilizadas de manera habitual para el regadío debido a la propia orografía del terreno y la baja cota a la que discurría en relación a los ámbitos irrigados, por lo que los intentos de aprovechamiento de sus aguas para tal fin fueron poco numerosos y casi testimoniales.

Serían los herederos regantes de la importante acequia de la Almozara los que intentarían obtener el agua de dicho río a lo largo de los siglos XIV y XVI, aunque sin demasiado éxito a tenor de las fuentes, debido a las repetidas crecidas y a la propia dinámica fluvial del Ebro⁹⁵⁸.

4.1 Los azudes

El sistema de acequias partía, como no podía ser de otra manera, de una red de azudes localizados en los diversos cauces y sobre los que pivotaba la infraestructura hídrica que de ellos derivaba.

4.1.1 Importancia

Los azudes se convertían en la piedra angular del sistema de irrigación y su control y conservación se tornaban asuntos de vital importancia para las poblaciones, señores y entidades que obtenían el agua de los mismos. Ello provocó no pocos conflictos entre diversos actores, no sólo por su mantenimiento y construcción, sino por la obtención de los materiales o el control sobre ellos.

⁹⁵⁸ GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *Op. cit.*, pp. 38-42.

En esos casos, la localización de los propios azudes y el número de actores intervinientes en los conflictos y su influencia y poder condicionaba de manera importante el modo de resolución de los conflictos⁹⁵⁹. Ejemplos se encuentran en los conflictos entre Magallón y Alberite por la reconstrucción y mantenimiento de una de estas infraestructuras⁹⁶⁰ o entre Híjar y Albalate del Arzobispo, conflicto dilatado en el tiempo y en el que se entremezclaron elementos como el derecho de paso por el término de la otra población o el derecho a extraer recursos para la reconstrucción del azud en término ajeno⁹⁶¹.

En el caso zaragozano, los principales conflictos venían motivados por la apropiación del agua por parte de otras poblaciones, especialmente en el río Jalón y la consiguiente intervención del Concejo, llegando a destruir los azudes de dichas poblaciones para permitir el libre discurrir del agua hacia las infraestructuras hídricas de los términos de la ciudad⁹⁶².

4.1.2 Localización

Del río Jalón tomaban sus aguas las acequias de Centén y la ya referida de la Almozara. Al respecto, parece apuntarse que el azud y la acequia de Centén eran en realidad las antiguas infraestructuras de la acequia de la Almozara, la cual fue modificada, construyéndose un nuevo azud aguas arriba y una nueva canalización a mayor cota con el propósito de ampliar el espacio irrigable⁹⁶³.

No obstante, a pesar de que estos dos azudes eran los que daban servicio tanto al término de la Almozara como al espacio comprendido entre el río Jalón y la ciudad, no debe perderse de vista que en dicho río existían un elevado número de azudes a lo largo de su recorrido que lo sangraban y disminuían su caudal considerablemente.

Ello provocó constantes litigios entre los diversos interesados por el control del agua y supuso incluso enfrentamiento armados en algunas ocasiones y la destrucción, como ya se ha dicho, de dichas infraestructuras⁹⁶⁴.

⁹⁵⁹ Al respecto, ver el apartado relativo a pleitos y conflictos.

⁹⁶⁰ RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, F.S.: “Pleitos entre Magallón y Mazalcoraz (Zaragoza) por cuestiones de riego en los siglos XIV y XV”, *Aragón en la Edad Media*, 21, (2009), pp. 221-244, pp. 231-232.

⁹⁶¹ RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, F.S.: *Historia del regadío en los dominios de la casa ducal de Híjar*. Zaragoza, IFC, 2011, pp. 49-62.

⁹⁶² Ver apartado de pleitos.

⁹⁶³ BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Op. cit.*, p. 345.

⁹⁶⁴ Ver apartado de pleitos.

En el río Huerva se situaban los azudes que daban servicio a las acequias de la Almotilla, Alfaz, Romareda, Adulas y las Fuentes.

En este caso, los documentos conservados relativos a los Capítulos de Herederos parecen apuntar a que, en realidad, algunos de los azudes eran compartidos por varias acequias.

Así, el azud de la acequia de la Romareda es probable que fuese común a dicha acequia y al sistema de las Adulas, pues en 1452⁹⁶⁵ aparece la convocatoria de un Capítulo de Herederos conjunto, así como del Plano de Fuentes y Cantalobos, que probablemente recibían riego a través del sistema de Adulas hasta la construcción del nuevo azud y acequia de las Fuentes a partir de 1471⁹⁶⁶. Además, dicha hipótesis parece confirmarse al consignarse la Adula del Sábado en el término de la Romareda en diversos documentos.

Del mismo modo, el azud de la Almotilla era compartido por dicho término con los de Alcoz, Orbellito y la Talaya. En ese caso no sólo aparece en un Capítulo de Herederos conjunto, sino que procedían a llevar a cabo la arrendación del azud⁹⁶⁷. Y del mismo modo aparecen diversos documentos conjuntos⁹⁶⁸.

En lo que respecta al río Gállego, en él se localizaban los azudes de Rabal, Urdán y de la acequia Camarera o Camdeclaus, cuyo azud se situaba aguas arriba de Zuera.

En este caso, los azudes no eran compartidos por varias acequias, ya que tan sólo tomaban el agua de ellos dichas acequias principales, derivando la misma a los diversos términos a través de acequias secundarias.

Como ya se ha apuntado anteriormente, del río Ebro se intentó realizar derivaciones de sus aguas por parte de los herederos regantes de la Almozara mediante la construcción de un azud en su cauce. No se conoce con exactitud la fecha de su construcción, pero sí se sabe que en 1322⁹⁶⁹ había sido destruido por una riada, ya que

⁹⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 16v-17r.

⁹⁶⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 159r.

⁹⁶⁷ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

⁹⁶⁸ Como ejemplo: AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, ff. 41v-42r.; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 74v-75v. y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r.

⁹⁶⁹ ACA, reg.222, f. 29r (ref. en: GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *Op. cit.*, p. 38, nota 55; GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, p. 95 y FERNÁNDEZ MARCO, J.I.: *Op. cit.*, p. 57).

Jaime II decidió tomarlo bajo su protección y en 1323 se estaban realizando las obras del mismo⁹⁷⁰.

En 1327 fue destruido nuevamente⁹⁷¹ y, finalmente, la gran riada de 1380⁹⁷² hizo desistir a los regantes de su intento por tomar el agua de dicho río, volviendo a centrar sus esfuerzos en el Jalón.

Aun así, la necesidad de agua, derivada del poco caudal que proporcionaba dicho río, sobreexplotado a lo largo de todo su recorrido, hizo que la ciudad volviese a abordar la cuestión en el siglo XVI, proponiendo nuevamente la idea de derivar una acequia del Ebro⁹⁷³.

La localización de este tipo de infraestructuras de manera concreta no resulta posible a día de hoy debido, en primer lugar, a la propia naturaleza efímera de los elementos constructivos, que permitía una sencilla y rápida construcción pero que implica en la práctica la imposibilidad de discernir los puntos concretos en los que se situaban debido a la falta de restos.

Asimismo, en la margen derecha del Ebro existe una dificultad muy concreta relacionada con la propia evolución del sistema de riegos: la creación del Canal Imperial de Aragón en el siglo XVIII y la reorganización de todo el complejo de irrigación. Ello derivó en que muchos de los azudes cayeran en desuso al tomar, las acequias, el agua del propio Canal y, por consiguiente, la desaparición o el traslado de ubicación.

4.1.3 Naturaleza constructiva

Los materiales con los que se construían este tipo de infraestructuras podían ser de lo más diverso, adaptándose generalmente al entorno y las posibilidades que brindaba con respecto a la obtención de los mismos de manera sencilla y, por tanto, barata. Aunque también teniendo en cuenta otra serie de condicionantes como la peligrosidad del río en el que se asentaban. En la cuenca del Aguasvivas existen azudes de origen medieval de gran entidad formados por un muro de sillería o mampostería. Por el contrario, en la

⁹⁷⁰ ACA, reg. 575, f. 110r (ref. ref. en: GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *Op. cit.*, p. 38, nota 57 y FERNÁNDEZ MARCO, J.I.: *Op. cit.*, pp. 57-58).

⁹⁷¹ ACA, reg. 190, f. 193r (ref. ref. en: GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *Op. cit.*, p. 39, nota 58 y GIMÉNEZ SOLER, A.: *Op. cit.*, p. 92).

⁹⁷² ZURITA, J. (CANELLAS, A. ed.): *Op. cit.*, p. 666, (Libro X. Capítulo XXVII).

⁹⁷³ GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *Op. cit.*, p. 38, nota 78.

margen izquierda del Ebro los azudes solían ser eventuales y conformados por elementos constructivos endebles⁹⁷⁴.

Este segundo tipo era el más generalizado en gran parte de la Península, seguramente en relación con la manera en que la construcción y mantenimiento de este tipo de infraestructura se tornaba no sólo más barata, sino también más adaptable a las características de las corrientes fluviales y a los materiales disponibles en los ámbitos geográficos en los que se inscribían.

Por el contrario, la propia naturaleza de los materiales utilizados los hacía más vulnerables a crecidas y riadas, por lo que debían ser reconstruidos con relativa asiduidad.

Lo más habitual era realizar los azudes de derivación con materiales vegetales combinados con tierra e incluso piedras. Como ejemplo de ello, en Santa María del Rey se documenta como:

“primeramente, introducían o clavaba unas estacas de roble puntiagudas en el mismo cauce o corriente del río, para colocar, delante y en la parte superior de ellas, unos maderos o ramas gruesas sobre los que apoyaban verticalmente unas pequeñas estacas, las que se recubrían con ramas de árboles, zarzas y urces, que se sujetaban a dichas estaquillas, y delante de ello se colocaban céspedes cavados para dicho fin, que solían ser de unos 80 por 25 centímetros, y delante de ellos se echaba tierra y arena, formándose una especie de pared para retener las aguas y conducir las hacia un canal llamado boca-presa⁹⁷⁵”

Muy similar es lo documentado para uno de los azudes zaragozanos situado en el cauce del río Huerva, el correspondiente a los términos de Alcoz, Orbellito y la Talaya, cuyo Capítulo de Herederos Regantes arrendó el azud y la acequia estipulando el modo en que debía tenerse dicho azud. Así, se expuso que se debía obrar el azud con nueve tiras de estacas y ocho arcas. Las estacas debían estar firmes y con buena “selva” y las arcas, fuertes, de piedra, de manera que fuese seguro y el agua no se filtrase, yendo la misma por la acequia⁹⁷⁶.

⁹⁷⁴ VV.AA.: “Inventario de las obras hidráulicas de la cuenca del Ebro en Aragón”, en BORES GAMUNDI, F. et al.: *Actas del Segundo Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Madrid, Instituto Juan de Herrera, U. de A Coruña, Sociedad Española de Historia de la Construcción, CEHOPU y CEDES, 1998, pp. 225-232, p. 231.

⁹⁷⁵ FUERTES PÉREZ, F.: *Santa Marina del Rey, la flor de la Ribera*. León, Grupo de Educación de Adultos, curso 94-95, 1995.

⁹⁷⁶ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

La cuestión relativa a posibles riadas se muestra también claramente en el documento, siendo una de las cláusulas la obligación del arrendatario de obrar y reparar el azud en un plazo de dos días “si por ventura, por diluvio de agua, o crecida del río de la Guerva” se destruyese.

No se ha logrado documentar ningún otro caso en el que aparezcan los materiales constructivos utilizados ni la forma de llevar a cabo la construcción en sí misma, aunque los problemas que presentaban y el modo de gestión era la misma, por lo que se antoja probable que los demás azudes zaragozanos guardaran relación con el ejemplo expuesto.

Los elementos empleados en los azudes permitían una rápida construcción y reparación, lo que abarataba su coste. Al respecto, debe tenerse en cuenta que los casos de grandes azudes de derivación realizados con piedra se adscribían, generalmente, a poblaciones o señores, mientras que los estudiados para el caso zaragozano estaban vinculados a las comunidades de regantes, con un menor poder y potencial económico.

Pero también debe observarse la importancia que tenía el disponer de agua de manera lo más regular posible. En el documento comentado anteriormente se exponía el deber de reparación en el plazo de dos días, precisamente con el objetivo de que no se perdiesen los frutos ni árboles por falta de agua. Este condicionante se relaciona de manera directa con los propios materiales empleados y con el ámbito geográfico en el que se asienta la ciudad, pues ello condiciona, como ya se ha dicho, el acceso a determinados recursos.

El azud debía realizarse rápido y de la manera menos onerosa posible, lo que se lograba con materiales que fuesen sencillos y baratos de obtener. Ello descartaba la piedra como posible elemento constructivo, pues su obtención implicaba un tiempo apreciable y, además, no se encontraba disponible en el entorno cercano, lo que acarrearía la necesidad de recurrir a canteras alejadas y llevar a cabo el transporte, lo que dilataría no solo el tiempo, sino también el precio.

Por tanto, a pesar de que la naturaleza de los materiales suponía una mayor fragilidad de la infraestructura ante riadas u otros elementos como el transporte de madera, en el caso del río Gállego⁹⁷⁷, la facilidad en la obtención y su menor coste hacía que fuesen los utilizados en el entorno zaragozano.

⁹⁷⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 16r.

4.2 Acequias

El entorno de Zaragoza se encontraba ampliamente surtido de agua por una tupida red de acequias que surcaban todo el territorio circundante. Dicha red fue formándose a lo largo de los siglos, creando nuevas canalizaciones o modificando y eliminando otras.

Claro queda la existencia desde época romana de una infraestructura de riego derivada del Jalón que entronca de manera clara con la acequia de la Almozara⁹⁷⁸, por lo que la red de regadío existente en el siglo XV no puede ni debe entenderse como una infraestructura cuyo origen último fuese la época de dominación islámica anterior⁹⁷⁹.

La red, desde época antigua, fue desarrollándose paulatinamente a medida que las necesidades de la ciudad crecían, llegando al final de la Edad Media convertida en un elemento de vital importancia para el desarrollo y funcionamiento no sólo del entorno agrario en cuanto fuente de suministro, sino para el desarrollo e interacción de los diversos grupos sociales que en él se reflejaban y actuaban.

Las diversas acequias daban servicio a espacios agrarios concretos del entorno de la ciudad, los denominados términos. Algunos compartían una misma acequia o recibían suministro de una infraestructura que era derivada de otra de mayor importancia. Es así como nos vemos en la obligación de trazar una ordenación general, meramente orientativa, que nos permita tener una visión global del amplio sistema existente y que, a la vez, aporte información en cuanto a la organización de la infraestructura en sí misma.

De manera general se puede observar la existencia de un primer nivel de acequias -que aquí denominaremos “principales” que derivaban de manera directa de los azudes mencionados con anterioridad. Se constituían como infraestructuras de gran capacidad y largo recorrido y, habitualmente, daban nombre a los términos agrarios más importantes en los que se dividía el entorno rural. A este primer escalafón cabría adscribir las

⁹⁷⁸ FATÁS CABEZA, G. y BELTRÁN LLORIS, M.: *Op. cit.*, 1997, pp. 60-63.

⁹⁷⁹ SARASA SÁNCHEZ, E.: “La memoria del agua: la economía hidráulica en el valle medio del Ebro, ¿un ejemplo de supervivencia o de nueva implantación tras la conquista cristiana en el siglo XII?”, *Aragón en la Edad Media*, 10, (1989), pp. 633-646.

acequias⁹⁸⁰ de la Almozara⁹⁸¹, derivada del río Jalón; Almotilla⁹⁸² y Romareda⁹⁸³, derivadas del río Huerva y Urdán⁹⁸⁴, Cascajo⁹⁸⁵ y Rabal⁹⁸⁶, derivadas del río Gállego.

De ellas derivaban la práctica totalidad de las acequias restantes, las cuales se ha decidido dividir en tres niveles: 1º, 2º y 3º para, finalmente, mostrar la existencia de los denominados “brazales”. No obstante, existían acequias de menor importancia que las principales pero que, sin embargo, tomaban sus aguas directamente del río. Los brazales se constituían en una suerte de pequeñas acequias que, o bien daban servicio a un número relativamente pequeño de herederos regantes o, en último término, eran infraestructuras de carácter netamente privado que tan sólo servían para regar una determinada heredad o un conjunto de ellas pertenecientes a un mismo propietario. No sólo es importante dicha diferenciación con el objeto de conocer el volumen de agua o el volumen de tierras a las que daba servicio, sino que también permite comprender el modo en que se gestionaban cuestiones como su mantenimiento.

⁹⁸⁰ Debido a su importancia son consignadas en multitud de documentos, por lo que sólo se citarán algunos de ellos a modo de ejemplo.

⁹⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22r; AHPNZ, Registro de Pedro Serrano, 1438, ff. 33v-36v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1438, f. 65v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 12r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 26v-27v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 61v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1492, ff. 31v-32r.

⁹⁸² AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, ff. 41v-42r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1438, ff. 105v-106r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 11v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r.

⁹⁸³ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1425, f. 103r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 125r-125v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 36r-37r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 50v-51r.

⁹⁸⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1406, ff. 82r-85r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 2v-2r bis; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 11v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v.

⁹⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1426, ff. 20r-21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1443, ff. 196v-197v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r.

⁹⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, f. 25v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 11v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1465, f. 21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 24r-24v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 133r-133v.

Debido a la gran cantidad de estas infraestructuras no se considera necesario consignar todas ni analizar su localización una a una, especialmente teniendo en cuenta el trabajo realizado por Falcón⁹⁸⁷ al respecto, por lo que tan sólo se muestra su organización en varios diagramas. Para ello, se tendrá en cuenta el río del que se derivaban todas ellas y los entornos en los que se encontraban.

4.2.1 Descripción general

4.2.1.1 Acequias derivadas del río Huerva

Si se observa el primer cuadro adjunto, correspondiente al término de la Guerba, se podrá comprobar que de dicho río derivaban dos acequias principales, la Almotilla y la Romareda. Cada una de ellas daba servicio a los términos homónimos situados en la margen izquierda del río. La Almotilla era la acequia situada en primer lugar, aguas arriba de todas las demás y discurría por la zona de Valdespartera. De ella derivaban algunas otras que daban servicio al término de Miralbueno, la más importante de las cuales era la acequia de Enmedio⁹⁸⁸. Por su parte, la acequia de la Romareda seguía una trayectoria sur-norte en paralelo al río y en dirección a la ciudad, en la que llegaba a penetrar a través del muro por diversas localizaciones⁹⁸⁹.

Junto a ellas encontramos dos acequias de primer nivel: las Adulas⁹⁹⁰ y las Fuentes⁹⁹¹. Ambas derivaban directamente de azudes localizados en el río y discurrían por la margen derecha del mismo. La primera de ellas, como su propio nombre indica, era un sistema de turnos de riego por el que los herederos podían regar a través de los brazales derivados de una acequia principal y cuyos nombres se correspondían con los días de la semana⁹⁹². La acequia de las Fuentes daba servicio al término homónimo y se

⁹⁸⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981.

⁹⁸⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 129.

⁹⁸⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r y AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto s.f

⁹⁹⁰ AHPNZ, Registro de Pedro Serrano, 1424, ff. 163v; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1425, f.116r-120r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 385v-387v.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1441, ff. 33r-33v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 58r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 16v-17r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f.

⁹⁹¹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 48v.

⁹⁹² LUNES: AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1397, f. 45r; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, f. 91r.; AHPNZ, Registro de Salvador Lafoz, 1432, f. 101v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1441, ff. 10v-11r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1492, ff. 11r-14r.

localizaba cercana a la ciudad, aunque al otro lado del río. Dicho término mejoró considerablemente su irrigación gracias a la construcción de una nueva acequia de Fuentes en 1471⁹⁹³, levantando un nuevo azud de derivación en el entorno de la puerta Quemada.

De la acequia de las Fuentes derivaba la acequia de Cantalobos⁹⁹⁴, una infraestructura de importancia que, con una trayectoria oeste-este, daba servicio a la zona del término situada más al sur y este, correspondiente a las proximidades de la actual calle Miguel Servet y el soto de Cantalobos y que, en su último tramo servía, conjuntamente

MARTES: AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1431, ff. 111r-111v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 50v-51r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 154v-156r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1441, ff. 33r-33v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas de 1483, ff. 1r-1v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 125v-126r; AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 55v-56v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba de 1491, ff. 138v-139r.

MIÉRCOLES: AHPNZ, Registro de Ximeno de Antón Ximénez de Bosch, 1410, ff. 107v-109v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 154v-156r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 133r-134v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r; AHPNZ, Juan de Altarriba, 1491, Cuadernillo suelto, s.f; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 138v-139r.

JUEVES: AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, s.f; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1433, f. 89v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 125v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 181v-183r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, ff. 63v-64r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, ff. 98r-98v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 63r-63v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 23v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 169r-169v.

VIERNES: AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 383r-385v.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, f. 145v; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 483v-484r.

SÁBADO: AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 101v; AHPNZ, Pedro Martín, 1432, Cuadernillo suelto 1, f. 15r; AHPNZ, Registro de Salvador Lafoz, 1432, f. 115r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 36r-37r.

DOMINGO: AHPNZ, Protocolo de Pascual Gurrea, 1403, f. 148r; AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, cuadernillo 9, s.f; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 45r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, f. 148v; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1430, ff. 151v-152v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, f. 114r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 89r-91r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 88r; AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1440, ff. 59r-60v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r. y ff. 63v-64r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 6r-6v; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 90v-91r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 51v-52r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 144r-144v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, f. 404v.

⁹⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 159r y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS, 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31, Zaragoza, ES. 50297, AM 01.04, Caja 007281, Signatura 0051.

⁹⁹⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 134v-136v; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1442, s.f; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 16v-17r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 32v.

con la principal de las Fuentes, para regar el espacio localizado al este del actual barrio de las Fuentes, hasta llegar al río Ebro. Otras derivaciones menores de la acequia de las Fuentes eran las que daban servicio a la partida de Zaragoza la Vieja⁹⁹⁵ y el Soto del Peón⁹⁹⁶.

Finalmente, existían una serie de acequias que, debido a la menor importancia y tamaño de los términos a los que daban servicio, eran infraestructuras considerablemente menores en cuanto a tamaño y volumen de transporte de agua se refiere. En todos los casos señalados se trataba de infraestructuras que derivaban el agua de manera directa del río, no siendo acequias subsidiarias de otras mayores como sí sucedía en los casos anteriormente señalados.

No obstante, en algunos de los casos se ha podido observar que no disponían de azudes propios, sino que eran compartidos con otras acequias de mayor tamaño. Ello ya se ha apuntado en lo referido a los términos de Orbellito⁹⁹⁷, Alcoz⁹⁹⁸ y la Talaya⁹⁹⁹, que compartían el azud con la acequia principal de la Almotilla. Por su parte, tanto Alfaz¹⁰⁰⁰ como Mozarrifal¹⁰⁰¹ derivaban el agua directamente hacia sus términos a través brazales derivados del río, que, en el caso del segundo, se localizaba en el entorno de la Fuente de la Junquera¹⁰⁰².

De todas ellas derivaban a su vez un número indeterminado -pero muy importante- de pequeñas acequias y brazales que se extendían a través de las heredades y daban servicio a los entornos pertenecientes a los términos señalados, tejiendo una red tupida de canalizaciones difícilmente discernible en nuestros días debido al gran número de modificaciones sufridas a lo largo de los siglos.

⁹⁹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, f. 24v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, f. 8r.

⁹⁹⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1418, f. 99v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, Cuadernillo suelto 2, f. 9v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1436, s.f.

⁹⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, ff. 41v-42r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1438, ff. 105v-106r; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, f. 107v.

⁹⁹⁸ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 74v-75v.

⁹⁹⁹ AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, ff. 41v-42r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1438, ff. 105v-106r.

¹⁰⁰⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1399, f. 12v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1406, f. 36r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1425, ff. 175r-175v; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Ainsa, 1474, Cuadernillo suelto, s.f.

¹⁰⁰¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1399, f. 12v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 252v-253r.

¹⁰⁰² FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 133.

RÍO	ACEQUIAS PRINCIPALES	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
HUERVA	ROMAREDA	-	-	-
	ALMOTILLA	ENMEDIO	-	-
	-	ADULAS	-	-
	-	LAS FUENTES	Cantalobos	-
	-		-	Zaragoza La Vieja Soto del Peón
-	-	-	Alcoz Orbellito La Talaya Alfaz Mozarrifal	

30. Acequias derivadas del río Huerva

4.2.1.2 Acequias derivadas del río Gállego

Del río Gállego partían cuatro grandes acequias principales, dos por cada una de las márgenes. Por la izquierda, el agua era derivada por la acequia de Camdeclus¹⁰⁰³ -

¹⁰⁰³ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1433, f. 97v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 108v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, f. 73r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 57v-58r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

conocida posteriormente como Camarera-, que, a través de acequias derivadas de la misma, caso de la de Mamblas¹⁰⁰⁴, daba servicio a Mamblas, Malpica y Paniporta¹⁰⁰⁵.

Aguas abajo nacía la acequia de Urdán¹⁰⁰⁶ o Urdana, una de las infraestructuras de riego de mayor entidad y que daba servicio a la práctica totalidad de la margen izquierda del Gállego y, junto a su derivación, el brazal de Alforch¹⁰⁰⁷, suministraban agua hasta el entorno de la Puebla de Alfindén. De esta forma, tras sobrepasar Santa Isabel, la acequia de Urdán se dividía en dos, discurriendo el brazal de Alforch a una mayor cota que la acequia principal para, al llegar a la Puebla de Alfindén, volver a converger y recorrer todavía un trecho hasta llegar a Villafranca de Ebro, situada a veinticinco kilómetros de Zaragoza, aguas abajo del Ebro. De Urdán derivaban otras acequias de menor entidad, entre las que destacan la de Formigas¹⁰⁰⁸, que daba servicio al entorno próximo a la desembocadura del Gállego y la acequia de la Cenia¹⁰⁰⁹, que daba servicio al entorno de Movera.

¹⁰⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan de la Mula, 1435, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 108v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1445, ff. 5v-6r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, f. 73r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 57v-58r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 23r-23v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 39r-39v.

¹⁰⁰⁵ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 133.

¹⁰⁰⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1412, ff. 85r-90v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, Cuadernillo suelto 4, ff. 33v-34v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 2v-2r bis; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 17v y 22v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 11v, 12r y 12v-13r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 8r, 8r-8v, 8v, 15r, 17r, 23v, 44r y 66v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 27r, 39v, 42r, 67v y 89r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00010, 1490, f. 3r.

¹⁰⁰⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 24r-24v.

¹⁰⁰⁸ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 56v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1427, f. 9v; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1429, ff. 56v-57v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 13r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 8v, 15r, 42v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 83r-84v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 42r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 54r, 60r y 111r-111v.

¹⁰⁰⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 14r y 22v; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 335r-336r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 32r.

Por su margen derecha, el río era sangrado por la acequia del Rabal¹⁰¹⁰. Se trataba de la principal acequia que surtía a todo el espacio localizado en dicha margen, entre el río y el Ebro. En un primer escalafón, de dicha acequia partían algunas de importancia como la de Cascajo¹⁰¹¹, Cogullada¹⁰¹², Juslibol¹⁰¹³ o Mezalfonada¹⁰¹⁴. A su vez, de esta última derivaban las de Ranillas¹⁰¹⁵ y la Ortilla¹⁰¹⁶, que daban servicio al entorno terminal del ámbito localizado junto al Ebro en la zona sur y suroeste.

¹⁰¹⁰ AHPNZ, Protocolo de Domingo Martín de Aguilón, 1386, ff. 9v-12v; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1416, ff. 85r-85v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r, 17v y 22v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 11v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 18r y 24r-24v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1465, f. 21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 24r-24v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 133r-133v.

¹⁰¹¹ AHPNZ, Registro de Domingo Martín de Aguilón, 1384, ff. 117r-117v; AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1406, f. 19v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán de 1426, ff. 20r-21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 6v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1443, ff. 196v-197v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 24r-24v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 24r-24v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r.

¹⁰¹² AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, volumen 3, s.f; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

¹⁰¹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1426, ff. 20r-21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, vol. 2, ff. 145v-146r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1465, f. 21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 120r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 57r-57v.

¹⁰¹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1465, f. 21r.

¹⁰¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 17r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 15v-16r; AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

¹⁰¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 172v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 61r-63v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, ff. 9r-9v; AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

RÍO	ACEQUIAS PRINCIPALES	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
GÁLLEGO	URDÁN	ALFORCH	-	-
		-	FORMIGAS	Rimel
		-	LA CENIA	Del Medio
		-		Del Mont Susana
		-	-	Palavacas
	RABAL	COGULLADA	-	Brazal de Sancho
		JUSLIBOL	-	-
		MEZALFONADA	ORTILLA	-
			RANILLAS	-
		-	CANALES DE CORBERA	Brazal de Sancho
		CASCAJO	-	-
	CANDECLAUS	MAMBLAS	PANIORTA	

31. Acequias derivadas del río Gállego

Junto a las diversas derivaciones existentes, la realidad no era tan sencilla, pues existían también acequias que, aunque se consignan aquí debido a su importancia, cumplían varias funciones. Tal era el caso de los denominados Canales de Corbera¹⁰¹⁷. Se trataba de una infraestructura con varias derivaciones que no sólo daba servicio a las heredades que se localizaban en su entorno, sino que era utilizada para comunicar algunas de las acequias más importantes, caso de las de Rabal y Cogullada. En esos casos, parece

¹⁰¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 86v.

que los herederos regantes dependientes de Corbera no regaban, sino que su infraestructura se utilizaba para trasvasar agua de la acequia principal de Rabal a la de Cogullada¹⁰¹⁸ para poder regar las heredades de ella dependientes o, desde ella, derivarla nuevamente hacia otras acequias secundarias¹⁰¹⁹. El mismo ámbito disponía de otras infraestructuras de riego, caso del importante brazal de Sancho¹⁰²⁰, que daba servicio también a Cogullada.

4.2.1.3 Acequias derivadas del río Jalón

Del río Jalón derivaban tres acequias principales, Centén¹⁰²¹, Madriz¹⁰²² y la importante acequia de Almozara¹⁰²³. A su vez, de la acequia de Almozara derivaban las acequias de la Plana¹⁰²⁴, Quinto¹⁰²⁵, Ferrerueta¹⁰²⁶, Cofita¹⁰²⁷ y Peana¹⁰²⁸, junto con la correspondiente al Soto de Doña Sancha¹⁰²⁹, Malconchet¹⁰³⁰, Albezinar¹⁰³¹ y la importante acequia de Mesones¹⁰³², de la que derivaba, a su vez, la de Alperche. Todas las acequias citadas daban servicio a una amplia franja de terreno localizada a este de la ciudad.

¹⁰¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r.

¹⁰¹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 86v.

¹⁰²⁰ AHPNZ, Protocolo de Pascual Gurrea, 1400, f. 67r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 13r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, volumen 1, ff. 211v-216r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, vol. 2, ff. 17v-18r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 114r-115r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 47r-48v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r; AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

¹⁰²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 27v-28v.

¹⁰²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 27v-28v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 3r-3v, 87v, 89v-90r; 96r y 122r-122v.

¹⁰²³ Entre otras muchas referencias: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22r; AHPNZ, Registro de Pedro Serrano, 1438, ff. 33v-36v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 61r-62r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 26v-27v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1492, ff. 31v-32r.

¹⁰²⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 29r-29v.

¹⁰²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 29v.

¹⁰²⁶ AHPNZ, Registro de Pedro Serrano, 1426 ff. 84r-87r.

¹⁰²⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 25r.

¹⁰²⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 128-129.

¹⁰²⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 30v

¹⁰³⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

¹⁰³¹ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 73r-74r.

¹⁰³² AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 6r-6v.

RÍO	ACEQUIAS PRINCIPALES	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL	
JALÓN	MADRIZ	-	-	-	
	CENTÉN	-	-	-	
	ALMOZARA	MESONES	ALPERCHE	-	
		LA PLANA	-	-	
		QUINTO	-	-	
		FERRERUELA	-	-	
		COFITA	-	-	
		PEANA	-	-	
		-	-	-	Doña Sancha
			-	-	Malconchet
-	-		Albezinar		

32. Acequias derivadas del río Jalón

Recogiendo el agua del río Jalón, la acequia de Almozara la transportaba hasta el entorno de la ciudad y, allí, se subdividía en multitud de brazales que irrigaban una amplia zona. Mientras, la acequia de Almozara seguía su recorrido hasta verter sus aguas en el río Ebro a su paso por la ciudad de Zaragoza.

Se trata, posiblemente, de la acequia más importante y antigua del entorno zaragozano, hundiendo sus raíces en la antigüedad y constituyéndose como una de las primeras infraestructuras de estas características a nivel peninsular.

4.2.2 Elementos constitutivos y materiales

La infraestructura de riego se encontraba conformada, de manera simplificada, por los azudes y las acequias. Pero éstas, a su vez, tenían diversos elementos claramente

diferenciados. En primer lugar se encontraban los denominados “cajeros”, nombre con el que en la época se denominaba al canal en sí de la acequia¹⁰³³. Por tanto, dicho término venía a designar al canal como tal. Dichos elementos estaban conformados, como sucede actualmente de manera general, por un canal algo elevado en el terreno con taludes de tierra. Ello conllevaría ciertas dificultades debido a la erosión del agua, por lo que los taludes se reforzaban de diversas maneras, entre las que se encontraban la plantación de árboles para que sostuviesen el terreno¹⁰³⁴, la colocación de estacas y piedras o la plantación de hierba que asentase y reforzase la tierra¹⁰³⁵. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no todos los entornos permitían la construcción de esa manera. Como ejemplo, los puntos vitales o problemáticos de los cajeros se realizaban con otros materiales, como la argamasa. Ello se puede comprobar en la construcción llevada a cabo del ingreso de una acequia en la ciudad. No aparece la naturaleza constructiva del resto de la acequia, el cual se supone que se realizaría como ya se ha señalado, pero sí se estipulaban los materiales a emplear en el punto exacto en el que atravesaba la muralla, debiendo realizarse en argamasa¹⁰³⁶. Igual sucedía en los arranques de las acequias¹⁰³⁷, en su conexión con los azudes, cosa entendible debido no sólo a que de ello dependía el buen funcionamiento del resto de la infraestructura, sino por tratarse de un punto especialmente sensible motivado por los problemas que podían derivar de la propia fuerza del agua al entrar de forma directa desde el azud de derivación.

No es posible conocer con exactitud las dimensiones del cajero de las acequias bajomedievales en su totalidad, aunque sí se dispone de datos en relación a algunas de ellas, así como también en cuanto al volumen de agua que podía discurrir por las mismas. Así, la nueva acequia de Fuentes tenía unas dimensiones de dos codos de amplitud¹⁰³⁸, mientras que la de Formigas disponía de una anchura de cuatro codos y otros tantos de profundidad¹⁰³⁹. En cuanto al volumen de agua, tenemos la referencia de la apertura en el muro de la ciudad para dejar paso a una acequia, que debía tener una capacidad de dos

¹⁰³³ Actualmente, según la RAE, el “cajero” designa, en una acequia, a la “parte del talud comprendida entre el nivel ordinario del agua y la superficie del terreno”.

¹⁰³⁴ También es común encontrar en los márgenes de las acequias grandes concentraciones de cañas, que gracias a su buen sistema radicular ayudan a sostener los cajeros.

¹⁰³⁵ Todo ello se puede observar en: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS. 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31, Zaragoza, ES. 50297, AM 01.04, Caja 007281, Signatura 0051.

¹⁰³⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto s.f.

¹⁰³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 87v.

¹⁰³⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS. 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31, Zaragoza, ES. 50297, AM 01.04, Caja 007281, Signatura 0051, f. 5v.

¹⁰³⁹ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 56v.

muelas de agua¹⁰⁴⁰, mientras que la acequia de Almozara tenía derechos sobre cuatro muelas algunos meses del año¹⁰⁴¹. Claro está que estas cifras no se corresponderían ni con el volumen real de la acequia ni con el volumen real de agua transportada, por tratarse de derechos o de previsiones, pero nos puede dar una orientación sobre ello.

Aun así, las dos muelas de agua correspondientes se traducen en 0.513 m³/s, mientras que las cuatro muelas de la Almozara son 1,026 m³/s. Para ponerlo en contexto, téngase en cuenta que, en la actualidad, el caudal medio anual de un río como el Huerva es de 0,80 m³/s¹⁰⁴².

En segundo lugar se encontraban las “boqueras¹⁰⁴³” y “almenaras¹⁰⁴⁴”. Se trataba de los elementos que permitían administrar el agua, controlarla y dirigirla por la infraestructura. Las boqueras podían referirse a la propia conexión de la acequia con el azud, a algunas derivaciones a diversos brazales o, principalmente, a las aperturas por las que se regaban los campos particulares¹⁰⁴⁵. Por su parte, el término almenara se utilizaba de manera más concreta para designar los elementos de control y derivación del agua principales, caso del localizado en el arranque de la acequia en su derivación del azud o los localizados en las derivaciones de acequias principales. Por tanto, mientras que las boqueras eran aperturas que permitían pasar el agua hacia una acequia o una heredad, pudiendo cerrarse¹⁰⁴⁶ de diversas formas, las boqueras eran infraestructuras permanentes de control. La diferencia entre ambas infraestructuras se veía reflejada en los materiales empleados en su construcción. Por ejemplo, la boquera que permitía el ingreso del agua derivada del río a una acequia se realizaba en argamasa¹⁰⁴⁷ para evitar la erosión, mientras que las boqueras que se abrían para regar los campos solían ser simplemente de tierra. Por su parte, las almenaras, debido a que en ellas se situaban las compuertas, se realizaban en argamasa¹⁰⁴⁸.

Así, la infraestructura presentaba claramente una diferenciación en cuanto a los materiales empleados a lo largo de su extensión, utilizando los de mayor durabilidad en aquellos lugares vitales para el correcto funcionamiento del sistema.

¹⁰⁴⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto s.f.

¹⁰⁴¹ Archivo Comunidad de Regantes del Término de la Almozara (ACRTA), Derechos, 1757, pp 9-10.

¹⁰⁴² Datos obtenidos de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

¹⁰⁴³ RAE: Boca o puerta de piedra que se hace en el caz o cauce para regar las tierras.

¹⁰⁴⁴ Según la RAE, una Almenara, en Zaragoza, es “una compuerta para la distribución del agua de riego”.

¹⁰⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 65v.

¹⁰⁴⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r.

¹⁰⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 87v.

¹⁰⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 87v.

Toda la red de suministro hídrico agrario conformaba una malla que permitía regar una gran superficie. Si bien se hace imposible a día de hoy obtener las cifras exactas de la superficie irrigada, algunos datos nos permiten realizar algunos cálculos superficiales que aportan una visión parcial de dicho asunto¹⁰⁴⁹.

Una acequia secundaria como la de Formigas podía dar servicio a una superficie de unas quince hectáreas¹⁰⁵⁰, que eran 17,5 en el brazal de Madriz de la acequia de la Cenía Iusana¹⁰⁵¹, setecientas en la acequia de Madriz¹⁰⁵² y 285 en Mesones¹⁰⁵³. En el caso de acequias principales, dichas superficies aumentaban exponencialmente. Urdán daba servicio a una horquilla que podríamos situar entre las mil seiscientas y mil ochocientas hectáreas aproximadamente¹⁰⁵⁴, misma horquilla en la que estaría también la Almozara¹⁰⁵⁵. En otros casos tan sólo disponemos de superficies parciales, caso de la acequia de Quinto, sobre la que se vende una porción de 290 cahizadas de su libro de escombra a un precio de dieciocho dineros por cahíz¹⁰⁵⁶.

¹⁰⁴⁹ Para llevar a cabo dichos cálculos se ha contado con los datos contenidos en diversas arrendaciones de escombras y alfardas, en algunas de las cuales sí que se estipulaban las superficies. No obstante, en la gran mayoría tan sólo aparecían los montantes finales a satisfacer o a recibir por el arrendador y el precio a pagar por cahizada. Ello no permite llevar a cabo un cálculo exacto ni mucho menos, pero sí realizar una aproximación.

¹⁰⁵⁰ En las obras llevadas a cabo en la acequia de Formigas en el año 1421 se explicita un gasto a satisfacer de 420 sueldos, a razón de 11 sueldos por cahizada, lo que nos aporta una superficie de 15,56 hectáreas.

¹⁰⁵¹ AHPNZ, Protocolo de Domingo Salabert, 1450, ff. 118v-119v.

¹⁰⁵² En 1489 surge un conflicto por el montante a satisfacer algunos herederos por unas obras realizadas en la acequia, montante que asciende a 3300 sueldos. Teniendo en cuenta que uno de ellos debe pagar 270 sueldos por 140 cahíces y medio, se puede calcular que el total de cahíces abastecidos por dicha acequia era de 1717, 2, es decir, 688,8 hectáreas (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 3r-3v).

¹⁰⁵³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1437, ff. 51v-53v.

¹⁰⁵⁴ La subarrendación de Urdán de 1434 se realiza por 3500 sueldos a un precio de 10 dineros el cahíz, esto daría una superficie de 1711 hectáreas. Si se tiene en cuenta nuevamente que se debería contar el beneficio del subarrendador, pero que, en este caso, en los 3500 deben estar incluidos tanto las cantidades a satisfacer al término como los beneficios de los arrendadores, queda claro que, en realidad, a los 3500 sueldos deberían restarse los beneficios de los segundos, por lo que es posible que el subarrendador y su beneficio anulase, de cara a los cálculos aquí realizados, a los de los arrendadores.

¹⁰⁵⁵ En el año 1416 se arrienda la alfarda por un montante total de 15000 anuales a satisfacer al término por el arrendador, a razón de 3 sueldos y 9 dineros por cahíz (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 31v-32r). Ello hace un total de 1630 hectáreas. No obstante, en dicho montante no está incluido el beneficio del arrendador, por lo que la superficie debería ser mayor. Téngase en cuenta que, el collidor de la alfarda de 1444 en el mismo término cobraba 400 sueldos (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1444, s.f.), lo que, teniendo en cuenta el pago anteriormente citado por cahizada, daría una superficie de 106 hectáreas tan sólo para pagar los servicios de dicha persona. De ahí la imposibilidad de calcular de manera exacta las superficies al no contar con la cuantía que recibía el arrendador.

¹⁰⁵⁶ Ello da una venta parcial de setenta y ocho hectáreas. (AHPNZ, Protocolo de Juan de la Mula, 1437, s.f.)

4.2.3 Apertura de nuevas infraestructuras, gestión y mantenimiento

La red de acequias zaragozana evolucionó, se modificó y aumentó de manera paulatina a lo largo de los siglos. Durante la Baja Edad Media se llevan a cabo diversas obras de ampliación y modificación de recorridos, así como la apertura de nuevas canalizaciones que vinieron a sustituir o complementar algunas existentes.

4.2.3.1 Construcciones, modificaciones y ampliaciones

Existen diversas referencias a acequias “viejas” y “nuevas” en algunos documentos, lo que denota ese cambio, aunque en ocasiones no se explicita la obra o no se han logrado localizar los documentos al respecto. Los documentos hablan de la acequia vieja de Mambblas en 1493¹⁰⁵⁷ y las acequias nuevas de Ranillas y Viana en ese mismo año¹⁰⁵⁸. En todos esos casos se trataba de sustituir las infraestructuras ya existentes por otras nuevas, generalmente cambiando ligeramente su recorrido para permitir el abarcamiento de un mayor número de tierras irrigables. No obstante, existen casos en los que dichas modificaciones eran mucho más importantes y profundas, como parece ser el caso de la acequia de Urdán en 1434¹⁰⁵⁹. En dicho caso, aunque no se explicita, la referencia a las acequias nueva y vieja de Urdán parece indicar que se modificó el trazo de, al menos, una parte importante de la misma. Algo parecido sucedería en el caso de la acequia de la Almozara, aunque ya a principios del siglo XVII, cuando se llevó a cabo la construcción de un nuevo azud y la apertura de un nuevo trazado, cediendo el uso del azud y acequias viejos al término de Centén¹⁰⁶⁰ o en la acequia de Madriz, cuyo trazado se modificó en el año 1489¹⁰⁶¹.

En otras ocasiones, se trataba de la apertura de nuevas acequias secundarias y brazos para ampliar la superficie irrigada, dar servicio a nuevos regantes o mejorar el riego de determinadas heredades, o, simplemente, la construcción de un nuevo tramo de acequia. Aquí se pueden enmarcar obras como la ampliación de la acequia de Urdán en 1468¹⁰⁶², la construcción de un nuevo “troz de cequia” llevada a cabo en el Rabal en

¹⁰⁵⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, f. 49v.

¹⁰⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

¹⁰⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 2v-2r bis.

¹⁰⁶⁰ ACRTA, Derechos, 1757, p. 5.

¹⁰⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 87v, 96r y 122r-122v.

¹⁰⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67v.

1481¹⁰⁶³ y en Xarandín en 1484¹⁰⁶⁴, la apertura de una nueva acequia en el Brazal del Mont de Fuentes diez años antes¹⁰⁶⁵, la realización de una acequia particular ese mismo año¹⁰⁶⁶ o la correspondiente a un molino en Cascajo en 1384¹⁰⁶⁷.

Finalmente, se podía tratar de la apertura de una acequia ex novo o de la realización de una nueva derivación inexistente con anterioridad y de una importancia relativamente elevada. Tal fue el caso de la construcción de una gran derivación de la acequia de la Romareda¹⁰⁶⁸ o, de forma destacada, la apertura de la nueva acequia de Fuentes en 1471¹⁰⁶⁹.

En numerosas ocasiones se producían conflictos en torno a la construcción o modificación de la infraestructura, generalmente vinculados a la necesaria ocupación de tierras o al impago de las obras por parte de los herederos. La construcción de la acequia de Fuentes, a partir de 1471 es un claro ejemplo de ello, pues se abrió un proceso en el que se puso solución a la ocupación de una porción de ciertas heredades para realizar el cajero y la resistencia ante ello de los herederos¹⁰⁷⁰. Lo habitual era que, una vez decidida la apertura o modificación de una acequia, se decidiese su recorrido y se comprobasen las heredades por las que iba a pasar, estipulando la superficie a ocupar en cada una de ellas y calculando un precio compensatorio por dicha tierra¹⁰⁷¹.

En cuanto al pago de la obra, normalmente se distribuía de dos formas; si la obra se llevaba a cabo en la acequia principal del término, con el objeto de ampliarla o modificarla, el cobro de las cuantías se hacía extensible a todos los herederos de dicho término¹⁰⁷²; por el contrario, cuando se trataba de acequias nuevas, derivadas o brazales concretos, tan sólo debían sufragar la obra aquellos herederos a quienes diesen

¹⁰⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 6v-7r.

¹⁰⁶⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 275r-276r.

¹⁰⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 215r.

¹⁰⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 27r-27v.

¹⁰⁶⁷ AHPNZ, Registro de Domingo Martín de Aguilón, 1384, ff. 117r-117v.

¹⁰⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f.

¹⁰⁶⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 159r y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS, 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31, Zaragoza, ES. 50297, AM 01.04, Caja 007281, Signatura 0051.

¹⁰⁷⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS, 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31, Zaragoza, ES. 50297, AM 01.04, Caja 007281, Signatura 0051.

¹⁰⁷¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 89v-90r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS, 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31, Zaragoza, ES. 50297, AM 01.04, Caja 007281, Signatura 0051.

¹⁰⁷² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 3r-3v.

servicio¹⁰⁷³. No obstante, el cobro se hacía, en ocasiones, problemático, bien porque algunos herederos no estaban dispuestos a pagar, argumentando que no se iban a beneficiar de la nueva infraestructura o, incluso, renunciando a su uso o, principalmente porque los herederos, simplemente, no pagaban las cuantías estipuladas. Así sucedió en 1468, cuando, ante el impago reiterado de muchos herederos de Urdán de la obra correspondiente a la reparación y ampliación la acequia, el Capítulo decidió realizar embargos¹⁰⁷⁴; o en 1481, año en el que, ante la construcción de un trozo de acequia nueva del Rabal, numerosos herederos no habían pagado a pesar de ordenar el cobro de las cuantías el año anterior¹⁰⁷⁵.

En la construcción de la acequia de Fuentes se observan las dos motivaciones expuestas anteriormente: la no utilización de la infraestructura y la renuncia a tal utilización¹⁰⁷⁶.

Toda esta mejora permanente de la red de irrigación tenía un claro reflejo en los documentos de treudo, pues no es difícil encontrar referencias a las obligaciones de pago de acequias nuevas y viejas. El gran número de dichas referencias lleva a pensar que era una realidad lo suficientemente habitual como para entender necesario su consignación en los documentos contractuales¹⁰⁷⁷.

4.3 Infraestructuras de almacenamiento y drenaje

La infraestructura del entorno irrigado zaragozano se completaba con una serie de elementos que permitían el almacenamiento y el drenaje del agua sobrante de las acequias.

En cuanto al almacenamiento, en diversas heredades existían albercas en las que se almacenaba agua. Se localizan este tipo de infraestructuras en todo el ámbito agrario,

¹⁰⁷³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 215r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 275r-276r.

¹⁰⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67v.

¹⁰⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 6v-7r.

¹⁰⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 159r, 160v, 168v.

¹⁰⁷⁷ Sirva como ejemplo: AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 73r-73v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 70v-71r.

documentándose en lugares como la Orilla¹⁰⁷⁸, Mozarrifal¹⁰⁷⁹, Almozara¹⁰⁸⁰ o Mezalfonada¹⁰⁸¹.

Si analizamos dichas localizaciones podremos observar que se trataba de ámbitos muy bien irrigados a través de las acequias de Almozara, Urdán, Rabal y sus derivadas. Se trataba de localizaciones en las que abundaban los huertos¹⁰⁸², lo que muy posiblemente esté íntimamente relacionado con la existencia de dichas infraestructuras. Una heredad cultivada con trigo, viñas u olivares necesitaba unos riegos muy concretos en determinadas ocasiones del año o, incluso, podían dejar de regarse en el caso de los dos últimos cultivos referenciados si fuese necesario.

Sin embargo, un huerto no puede dejar de regarse, pues se perderían las hortalizas que, en más o menos medida, necesitan un riego continuo. De esta forma, teniendo en cuenta la existencia de periodos en los que el agua que discurría por las acequias descendía e incluso se interrumpía -bien por tener que cortarse para realizar obras o escombras, bien por sequía- se debe entender que numerosos huertos dispondrían de este tipo de infraestructuras que permitiesen disponer de un mínimo constante de agua con el que regar las hortalizas.

Es de suponer que, cuando llegara el turno de riego a las heredades en las que las albercas se encontraran, los herederos procederían a regar y, a la vez, a llenar de agua las mismas para disponer de ese almacenaje de reserva¹⁰⁸³.

No obstante, a pesar de conocer la existencia de dichos elementos de almacenaje, poco más se puede decir de ellos más allá de las zonas en las que se localizaban, pues no se ha conseguido obtener información alguna sobre su construcción, los materiales empleados, su mantenimiento o las condiciones de uso.

En relación a la infraestructura de drenaje, nos encontramos ante un elemento muy concreto: los escorrederos.

¹⁰⁷⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1414, f. 41r; AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1430, ff. 36r-38v.

¹⁰⁷⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 252v-253r.

¹⁰⁸⁰ AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1397, f. 21r; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, ff. 8v-9r.

¹⁰⁸¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1492, ff. 6v-7r.

¹⁰⁸² AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 57r; AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, (cuadernillo 3), s.f; AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1430, s.f; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 22v; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 2v-3v y 5v-6v.

¹⁰⁸³ Dicho funcionamiento se puede observar todavía en nuestros días en gran parte de los ámbitos hortícolas de nuestra geografía.

Los escorrederos eran unas canalizaciones que recogían las aguas sobrantes de los riegos. Es el mismo elemento conocido también como azarbe. Dichos elementos se encontraban repartidos por el ámbito agrario de la ciudad, constituyéndose como complemento de la red de acequias, a las que daban servicio de forma subsidiaria al permitir desaguar las aguas sobrantes, tanto de los campos tras regar como de las propias acequias si no se había utilizado toda el agua que bajaba por ellas.

Existe la duda de su funcionamiento detallado debido a la falta de concreción de las fuentes conservadas. Al respecto, los documentos nos hablan de la obligación de devolver el agua a la acequia una vez que los herederos habían regado. La duda que surge en cuanto a la interpretación de dicha obligación viene motivada por la posibilidad de considerar que, en realidad, a lo que se estaba obligando, era a que los regantes cerrasen las boqueras de sus heredades una vez hubiesen terminado de regar. Bajo dicha premisa, el “devolver el agua” sería una fórmula abstracta que se podría entender como la interrupción de la derivación de una parte del caudal de la acequia hacia los campos y, por tanto, una “devolución” del agua de la misma acequia, que volvería a transportar el caudal en su totalidad.

Por el contrario, dicha interpretación no parece poder aplicarse en todos los casos. En algunos sí que se hace referencia a dicha situación, en relación a la obligación de los regantes de algunas acequias de devolver el agua a la acequia madre. Por tanto, no se estaría refiriendo al agua sobrante tras regar una heredad, sino al agua que discurría por las acequias derivadas de la principal. En tales casos, queda claro que la “devolución” del agua consistía en cerrar las derivaciones de las acequias para que toda el agua, una vez que no era necesaria en dichas derivadas, discurriese por la acequia madre para dar servicio a otras zonas o partidas¹⁰⁸⁴.

En otros casos, parece que sí se referían a la obligación de devolver las aguas sobrantes del riego de heredades, como es el caso de Miralbueno en 1477, cuando se ordenó a los herederos que, una vez regados sus campos, devolviesen el agua a la acequia

¹⁰⁸⁴ Debe observarse, además, que los documentos que se refieren a este procedimiento se relacionan con otros elementos como desórdenes en el riego, meses veraniegos y falta de agua o perjuicio a otros regantes (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 24r).

madre para evitar que se sufriese daños en los caminos¹⁰⁸⁵. Los daños provocados por las aguas en el entorno agrario no eran un asunto menor y, como se podrá observar en el apartado correspondiente a la conflictividad, obligaba a la intervención del Concejo. Los principales daños, motivados por el discurrir de agua de manera incontrolada, se relacionaban con otras heredades contiguas¹⁰⁸⁶ o con los caminos; elemento que llegó a ser tan importante que las colonias sobre dichos hechos eran incluso sacadas a arrendación¹⁰⁸⁷.

En este caso, se puede interpretar que la devolución de las aguas sobrantes se hacía a través de los escurrederos secundarios. No existen referencias al respecto, pero cabría la posibilidad de que las heredades dispusiesen de pequeños escurrederos que conectasen con un escurredero principal que diese servicio a un entorno más amplio y que, con una pendiente menor a la de la acequia principal, vertiese posteriormente en la misma todo el caudal sobrante, cumpliendo la obligación de devolución de agua tras haber regado las heredades. Tal vez por ello aparecen consignados en diversos documentos escurrederos delimitando heredades¹⁰⁸⁸ sin que dichos elementos se constituyesen en escurrederos principales de las acequias.

En cualquier caso, dichas infraestructuras se constituirían como elementos de poca entidad que no guardaban relación con los escurrederos principales de las acequias, localizados, generalmente, en sus tramos terminales.

Si bien la función de dichos elementos era la de dar salida a las aguas sobrantes de las acequias y servir de infraestructura de drenaje de las heredades, se puede observar que algunos de ellos ejercían funciones secundarias. Tal es el caso del escurredero de la acequia de los términos de Alcoz, Orbellito y la Talaya, que era utilizado como abrevadero¹⁰⁸⁹.

Junto a ello, en aquellos casos en los que el volumen y periodicidad de agua sobrante fuesen importantes, no era extraño que los propios escurrederos se utilizasen como verdaderas acequias de riego que permitían aumentar la superficie irrigable. Al

¹⁰⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 6r.

¹⁰⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 135r

¹⁰⁸⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 8v.

¹⁰⁸⁸ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, volumen 1, ff. 174v-175v; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, volumen 2, f. 177v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, ff. 9r-9v.

¹⁰⁸⁹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

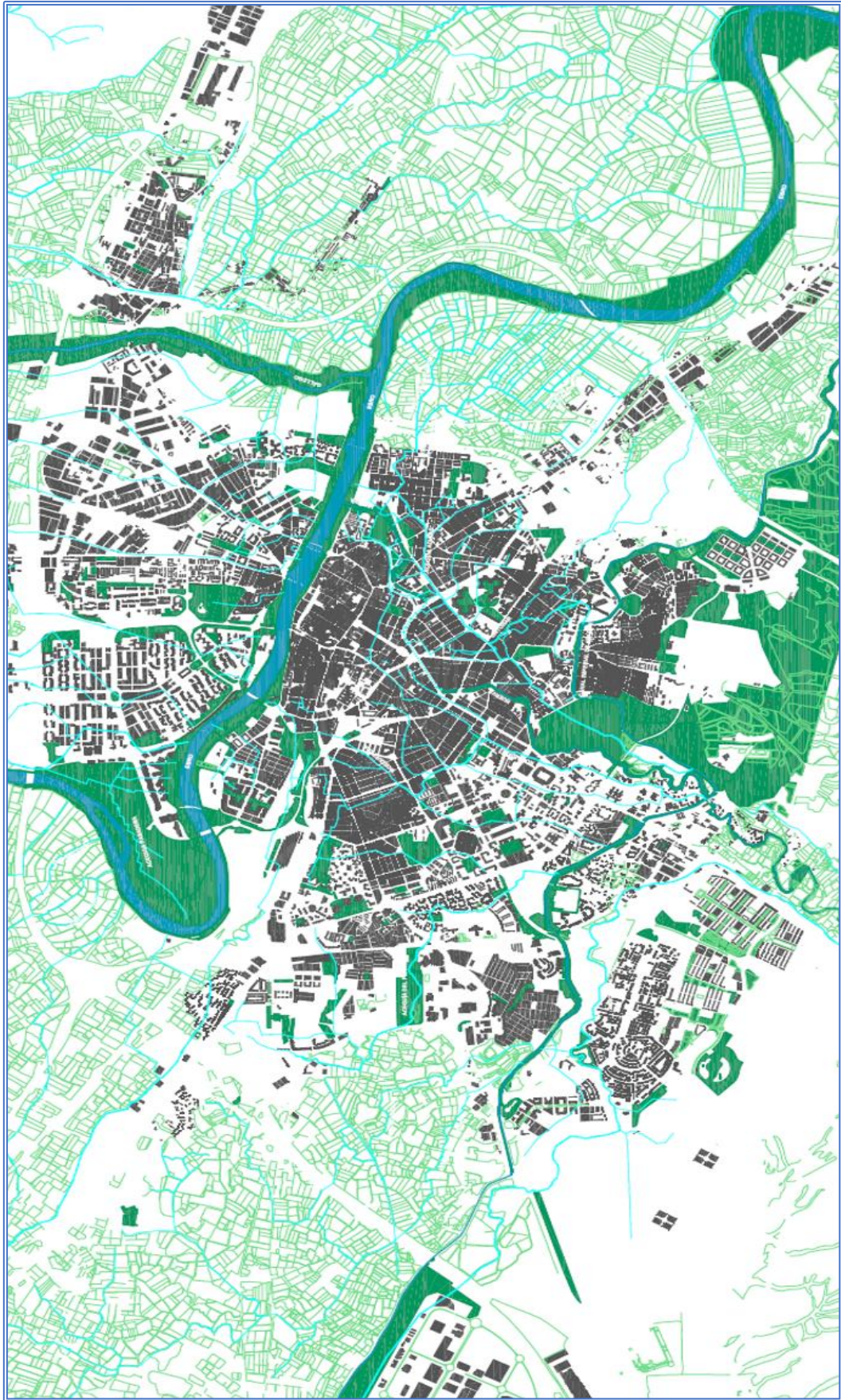
respecto, aparecen informaciones en 1437 en las que se apunta la utilización de un escorredero para regar algunas heredades¹⁰⁹⁰ o en 1442, cuando se dio atreudo un olivar en “la Guerba” con derecho de agua “discorrient” de “la Guerba” dos viernes, uno del agua mayor y otro del agua un escorredero¹⁰⁹¹. Dicho proceder ha permanecido inalterado durante siglos, pues se puede observar el mismo uso en documentos del siglo XIX en lo que respecta al término de Miralbueno¹⁰⁹².

El correcto funcionamiento de todos los elementos mencionados hasta aquí, desde los azudes hasta los escorrederos, era lo que permitía el buen gobierno y organización del espacio irrigado zaragozano. La captación de agua, su transporte, uso y desaguado de forma que pudiese dar servicio a todos aquellos herederos regantes que se nutrían de la red de acequias sin provocar daños en las infraestructuras existentes. Por ello, no sólo se debía tener un control de las nuevas construcciones y modificaciones realizadas o a realizar, sino también de la forma en que se procedía al uso del agua y la propia infraestructura y al cumplimiento de los procedimientos establecidos con el objetivo de lograr el buen funcionamiento del sistema en su totalidad.

¹⁰⁹⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1437, ff. 4v-5r.

¹⁰⁹¹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 14r-15v.

¹⁰⁹² En este caso, surgió un conflicto entre el convento de Santa Inés y otras personas debido a que se había dado permiso a varios regantes para que utilizaran dicha infraestructura para regar sus huertos, por lo que discurría más agua que con anterioridad. Ante ello, la priora del convento había puesto una tajadera para impedir que tal volumen de agua discurriera por su infraestructura, argumentando posibles daños. No obstante, se expuso que dicho brazal era, en realidad, el escorredero de Miralbueno y, por tanto, no podía poner ningún límite al volumen de agua que por el discurriese. Mostrando, como, de nuevo, un escorredero era utilizado como infraestructura de riego. (El caso aparece en un Real Decreto de 2 de diciembre de 1853, publicado el 15 de enero de 1854). (CALVO Y PEREYRA, M.: *Op. cit.*, pp. 223-226).



33. Red de acequias de la ciudad de Zaragoza sobre plano actual (Francisco Pellicer).

5

Infraestructuras hidráulicas en los secanos y estepas: balsas y abrevaderos



Introducción

Si bien se ha podido observar la gran importancia del ámbito irrigado dentro del complejo entorno zaragozano, no debe perderse de vista que la ciudad se encuentra enclavada en un ámbito geográfico cuya principal característica era y es la aridez. Aunque el espacio próximo a la ciudad y sus ríos se encontraba en gran parte irrigado, a medida que la distancia a la ciudad aumentaba, también lo hacía la presencia del secano que era, en gran parte, el protagonista del espacio que nos ocupa.

Una vez abandonado el terreno irrigado por la importante red de acequias aparecía un territorio basado en los cultivos de secano, vales y diferentes orografías que hacían imposible la producción de productos hortícolas o de aquellos que necesitasen riego debido a la inexistencia de agua en abundancia.

Por ello, dichos ámbitos, a pesar de encontrarse en parte cultivados¹⁰⁹⁴, de manera general se vinculaban con la ganadería.

Sería la necesidad de agua en relación con dicha actividad, la ganadería, la que propiciase en gran medida la aparición de una serie de elementos e infraestructuras especialmente diseñadas y desarrolladas para atender dicha carencia de agua en los entornos en los que se desarrollaba.

Con tal fin, se puede observar la existencia de dos tipos de infraestructuras muy concretas que se constituían en la piedra angular del sistema ganadero zaragozano: los abrevaderos y las balsas.

Ambos elementos, por separado o interrelacionados entre sí, permitieron a los ganados zaragozanos disponer de unos entornos en los que abrevar y descansar, siendo esenciales en el normal funcionamiento de dicha actividad.

El disponer de puntos concretos en los que calmar la sed de los ganados y asegurar su descanso era primordial para los ganaderos zaragozanos, especialmente si se tiene en cuenta la imposibilidad o, al menos, la gran dificultad que implicaría realizar dichas actividades en el terreno destinado a regadío debido al gran celo de los herederos regantes en cuanto a la protección no sólo de sus heredades, sino también del agua y de la infraestructura de irrigación.

¹⁰⁹⁴ Habitualmente de olivas con un riego de orillada con los excedentes de invierno.

5.1 Abrevaderos

Los abrevaderos eran uno de los elementos principales de la infraestructura agropecuario, junto con las vías pecuarias.

Dichos abrevaderos podían ser reales o particulares. Los primeros permitían el acceso tanto a los ganados de los habitantes del lugar en el que se asentaban como a todos aquellos que tuviesen derecho a abrevar en ellos o estuviesen de paso; por el contrario, los abrevaderos particulares se encontraban vedados y su uso restringido a los habitantes del término en el que se hallaban¹⁰⁹⁵.

En el entorno zaragozano los abrevaderos recibían suministro de las acequias del ámbito circundante. Tal es el caso de abrevaderos como los localizados en el entorno de la acequia de Mesones, la acequia de la Almozara¹⁰⁹⁶, la acequia de Almotilla¹⁰⁹⁷ o la acequia de Alcoz, Orbellito y la Talaya, cuyo escurredero desembocaba en una de estas infraestructuras¹⁰⁹⁸.

Se encontraban bajo la gestión del Concejo, que debía realizar visitas periódicas junto con la Casa de Ganaderos; claro está, en relación a los localizados dentro de su término, pues todos los demás quedaban bajo la supervisión de la Casa de Ganaderos en exclusiva¹⁰⁹⁹.

El estudio de todo ello fue desarrollado por Fernández Otal en diversas publicaciones, por lo que nos remitimos a ellas en relación al sistema de visitación y su amplitud espacial¹¹⁰⁰.

5.1.1 Características

Los abrevaderos se constituían como un elemento constructivo alargado, de planta estrecha y rectangular que recibía el caudal de agua de diversos elementos, caso de

¹⁰⁹⁵ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: “En pos del agua: inspección de abrevaderos en las riberas del Jalón y Huerva por los ganaderos zaragozanos (1440)”, *Aragón en la Edad Media*, 10 (1993), pp. 251-268, pp. 253-254. (En adelante: 1993-1).

¹⁰⁹⁶ Para ambas acequias: *Ibidem*, p. 258.

¹⁰⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r.

¹⁰⁹⁸ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

¹⁰⁹⁹ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, 1993-1, p. 255.

¹¹⁰⁰ Ver: FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, (1993) y FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *La Casa de Ganaderos de Zaragoza. Derecho y trashumancia a fines del siglo XV*. Zaragoza, IFC, 1993. (En adelante: 1993-2).

fuentes, pozos o acequias¹¹⁰¹. Podían poseer una o diversas pilas¹¹⁰² y se encontraban constituidos por una gran variedad de materiales, que iban desde el sillar hasta el ladrillo dependiendo, como es natural, de las posibilidades materiales de cada zona. A este respecto, en una sentencia pronunciada el seis de agosto de 1440 por los árbitros nombrados en relación a un conflicto entre los de Fuentes y la Casa de Ganaderos, a raíz de unos abrevaderos situados en el término de Fuentes, se estipuló que los primeros debían realizar las bocas de “piedra e argamasa¹¹⁰³”. No obstante, es de suponer que al igual que sucede con gran parte de las edificaciones de la zona, muchos de los abrevaderos se construyesen con ladrillo y argamasa, que sería usada tanto para unir la estructura como para impermeabilizarla.

En cuanto a sus dimensiones, la longitud de los mismos se presenta en las fuentes a través de diferentes medidas. De esta manera, podemos encontrar el uso de la “lança de cavero”, la vara y la “canya”, que a su vez se dividían en otras medidas en una proporción por la que una vara equivale a catorce palmos¹¹⁰⁴.

Como ejemplo, en el abrevadero de La Champia, localizado en Peramán, se disponía que tuviese una longitud de 31,5 varas, mientras que el situado en el término de Urrea de Jalón presentaba una longitud de 30¹¹⁰⁵.

Si se toma como medida de referencia el palmo, intentando obtener la correspondencia más aproximada de su amplitud, obtendremos que equivale cada uno a 19.3 centímetros, pues cuatro palmos equivalían en Aragón a una vara¹¹⁰⁶. Teniendo en cuenta que la vara aragonesa tenía una longitud de 0.772 metros¹¹⁰⁷, el resultado es el apuntado con anterioridad.

¹¹⁰¹ Este es el caso generalizado en el entorno zaragozano.

¹¹⁰² HERMOSILLA PLA, J. y PEÑA ORTIZ, M.: “La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipológicas en torno a sus elementos, redes y sistemas”. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 5 de mayo de 2013, Vol. XVIII, 1024. [Consulta: 12 de abril de 2016]. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1024.htm>>

¹¹⁰³ ACGZ, ES/FCG - Caja 459_Ligamen 138_69, Cartulario mayor conteniendo los documentos más importantes para la Casa de Ganaderos, 1440, ff. 40r-42v.

¹¹⁰⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Serie Facticia, Listado Cuaderno sobre abrevaderos para ganados en distintos términos de la ciudad de Zaragoza, 1440.

¹¹⁰⁵ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, (1993-1), p. 261.

¹¹⁰⁶ De SALAS, R.: *Prontuario de Artillería para el servicio de campaña, por orden alfabético o de materias*. Madrid, Oficina de E. Aguado, 1833 (2ª Ed.), p. 303.

¹¹⁰⁷ Instituto Geográfico y Estadístico: *Equivalencias entre las pesas y medidas usadas antiguamente en las diversas provincias de España y las legales del Sistema Métrico Decimal*. Madrid, 1886, p. 56.

A este respecto, Fernández Otal realiza el cálculo teniendo en cuenta una longitud hipotética del palmo de 20 centímetros¹¹⁰⁸, lo que a simple vista parece poca diferencia con lo aquí obtenido, pero que si se extrapola al cómputo general de la longitud de los abrevaderos muestra resultados que se diferencian lo suficiente como para tener que tenerlos en cuenta y consignarlos, como se muestra en la tabla adjunta. No obstante, la diferencia en cuanto a las cabezas de ganado que podían alojar estas infraestructuras simultáneamente no se modificaría en demasía debido precisamente a la poca diferencia en las medidas definitivas.

	Peramán	Urrea de Jalón
Medida según Fernández Otal	88.2	84
Nuevas medidas	85.113	83.762

35. Medidas de los abrevaderos.

Teniendo presentes estas medidas, y calculando un espacio necesario de treinta centímetros por cabeza de ganado (oveja) para poder abrevar con holgura y comodidad suficiente, obtenemos que en estas estructuras podían abrevar la cifra de 567 ovejas a la vez en el caso de Peramán y 558 en el caso de Urrea de Jalón. Cabe suponer que el ganado se arremolinara y concentrara mucho más, por lo que, si se tiene en cuenta esa variante, otorgando un espacio de veinte centímetros por cabeza de ganado, las cifras serían de en torno a 835-850 las ovejas que podrían hacer uso del abrevadero a un mismo tiempo.

No obstante, y aunque la medida de 31 o 31,5 varas parece ser la que se estipulaba o, al menos, se consideraba la oficiosa a tenor de las informaciones conservadas, no es menos cierto que había casos en los que dicha medida variaba, como en el abrevadero de Bardallur, en el que se consignaba la cifra de “cincientos palmos¹¹⁰⁹”. Tomando como referencia los cálculos anteriormente expuestos, se podrá observar que en este caso las dimensiones longitudinales del abrevadero en cuestión eran de 96,5 metros, cifra considerablemente superior a los ejemplos anteriores y que permitirían admitir a un número superior de cabezas de ganado, con un incremento aproximado de entre 76 y 110, dependiendo del espacio que otorguemos a cada uno de los animales.

¹¹⁰⁸ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, (1993-1), p. 261.

¹¹⁰⁹ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, (1993-1), p. 262.

Del mismo modo, sabemos que una “cabaña de ganado” era considerada aquella que estaba constituida por, al menos, un millar de animales¹¹¹⁰, lo que extrapolado a las cifras obtenidas en cuanto a la cantidad de animales que podía absorber la infraestructura nos muestra que este tipo de elementos de suministro para el ganado podían satisfacer las demandas de agua de una cabaña de ganado en dos tandas, lo que no deja de resultar bastante representativo de cómo la cantidad de cabezas de ganado pertenecientes a la ciudad condicionaba de manera clara el tamaño de los abrevaderos. No es que éstos no fuesen utilizados por ganaderos de otros lugares (nos referimos, claro está, a los abrevaderos reales), pero queda claro que si no diesen servicio a los ganaderos de Zaragoza las dimensiones de los mismos serían mucho más reducidas.

Por tanto, se puede observar que se trataba de infraestructuras de importantes dimensiones que estaban destinadas a dar servicio al ganado, sí, pero que podían variar dependiendo de a qué ganado concreto prestaban ese servicio, pues los abrevaderos particulares y los pertenecientes a pequeñas comunidades no presentarían, ni mucho menos, las dimensiones de los apuntados anteriormente y que estaban destinados, en gran medida, a prestar servicio a la importante cabaña ganadera zaragozana.

Aun así, el principal problema que nos encontramos es la escasa existencia de referencias documentales que nos hablen de dichas medidas, pues tan sólo existen un número reducido de dichas referencias y, aunque parecen apuntar a una cierta estandarización de las dimensiones de este tipo de infraestructuras, no es menos cierto que entre las pocas referencias conservadas existe cierta disparidad, seguramente motivada por la necesidad de adaptación a la realidad concreta de cada entorno y las necesidades de la cabaña ganadera.

5.1.2 El entorno

Por otro lado, si se ha podido observar cómo las dimensiones de la estructura en sí misma de los diversos abrevaderos muestra una reglamentación bastante concreta de acuerdo a unas medidas establecidas y que se cumplían en la mayor parte de los casos, lo mismo ocurría en cuanto al ámbito circundante o entorno que rodeaba dichos elementos. De hecho, bien podría considerarse este entorno como parte integrante de los mismos, pues un abrevadero sin su correspondiente espacio necesario para dar cabida al ganado

¹¹¹⁰ Idem.

carecería de sentido y supondría, en la práctica, su inutilización debido a la imposibilidad de ser usado.

Puede parecer una obviedad, pero no lo es, pues en numerosas ocasiones se presta atención tan solo al elemento concreto y no a su espacio circundante, cuando en realidad es tanto o más importante y, en definitiva, no dejan de ser diversas partes de un mismo conjunto de suministro.

Y en este caso nuevamente nos volvemos a encontrar con la dificultad anteriormente expuesta en cuanto a la existencia relativamente escasa de fuentes que concreten este elemento, lo que lleva a tener que tomar con cautela cualquier intento de generalización. De hecho, y aunque parecen existir, como en el elemento anterior, una serie de medidas más o menos estandarizadas, nos inclinamos a pensar más bien en una adaptación como la mostrada por las dimensiones de los abrevaderos, pues dependiendo de circunstancias como el número de ganados que utilizaban dicha infraestructura, las dimensiones de los pasos podían ampliarse si las características del terreno adyacente lo permitían.

Expone Fernández Otal que la amplitud de los pasos y entradas de los abrevaderos estaba estipulada entre las 4 astas que se mostraban en la zona de huerta, como se puede ver en el caso de Calatorao en 1355, o 7 astas cuando se atravesaban terrenos cultivados de secano, como se puede observar en los pasos entre los abrevaderos y las orillas del Huerva y el Jalón. Además, señala la inexistencia de medidas impuestas en el caso de pasos localizados en terrenos de monte, pudiendo ocupar el terreno que se necesitase para acceder a dichas infraestructuras¹¹¹¹.

Por su parte, en Marín y Peña se exponen unas medidas que se apartan bastante de las anteriormente citadas, pues se da (sin aportar fecha) una amplitud de 40 varas en terreno de huertas y 80 en el monte, señalando que, en el último caso, el ganado podría, si fuese necesario, ocupar mayor terreno sin pena alguna¹¹¹².

No obstante, y a pesar de lo apuntado por estos autores, en muchas ocasiones había excepciones, pues claro está que los condicionantes geográficos, así como los vinculados a la mayor o menor utilización de la infraestructura hacía que las dimensiones variasen de un lugar a otro. Así se puede observar en el abrevadero de la “cequia del Rey de Santa

¹¹¹¹ Idem.

¹¹¹² Ibidem, p. 263.

María del campo”, cuyo paso, situado entre viñedos tapiados, quedó establecido en “cinquenta varas de lanza [...] de quatorze palmos en toda mano¹¹¹³” es decir, 119 metros, amplitud más que considerable para el paso del ganado de manera cómoda.

Del mismo modo, en el abrevadero de Ezporret, localizado en la Cartuja Baja, junto al Soto Ferrera, se dispuso rehacer la entrada tomando para ello “setze baras de lança de caballo” del susodicho soto, debido todo ello a una crecida del río Ebro que había destruido el abrevadero existente y su entrada¹¹¹⁴.

Nuevamente encontramos información en torno a las dimensiones de las vías de entrada a los abrevaderos y de acercamiento a los ríos en el Libro de Derechos de la Casa de Ganaderos, en una sentencia arbitral dictada al respecto de la Matiella de Fuentes, a seis de agosto de 1441¹¹¹⁵. Entre los asuntos dirimidos en dicha sentencia se encontraban, de manera destacada, la cuestión existente en cuanto a las medidas que debían tener las vías de entrada a los abrevaderos, que había sido estipulada en una sentencia del año 1340 en ocho “astas de lança”. No obstante, y como bien se expone de manera reiterada a lo largo del documento, los árbitros llegaron a la conclusión, debido a los constantes problemas que ello suscitaba, que dicha medida “no sia sufficient a los ditos abeuraderos como spacio sufficient no haya por entrar ni sallir” ya que en algunas ocasiones coincidían dos ganados. Por tanto, y considerando que el término denominado de la “Esptera” “no yes termino tal en el qual se pierda fruyto de pan, ni de vino ni otros fruytos algunos”, decidieron dotar de mayor amplitud al mismo, disponiendo para ello que “deber haver vint e quatro astas de lança” (Más de 59 metros de anchura).

Si se observan las dimensiones marcadas para este punto exacto, nos podemos dar cuenta de que sí que existían limitaciones claramente marcadas en terrenos que no estaban cultivados. Se expresó precisamente esa inexistencia de peligro para cualquier tipo de fruto, lo que nos da muestra de su inexistencia en ese punto concreto, pero aun así se marcaron las limitaciones en cuanto al espacio a ocupar y, además, se dio orden de marcar de manera clara dichas dimensiones por medio de señales.

¹¹¹³ CANELLAS, A.: *Diplomatario medieval de la Casa de Ganaderos de Zaragoza*. Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, 1988, docs. 86 y 106, p. 269. (FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. Cit.*, (1993-1), p. 262, nota 28).

¹¹¹⁴ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Ibidem*, p. 261.

¹¹¹⁵ ACGZ, ES/FCG - Caja 459_Ligamen 138_69, Cartulario mayor conteniendo los documentos más importantes para la Casa de Ganaderos.,1440, ff. 40r-42v.

Además de ello, y en previsión de que en algunos momentos los ganados no pudiesen abrevar en dicho abrevadero o en el situado en la Matiella de Fuentes, los árbitros estipularon que se acondicionase un lugar próximo, en relación con el río Ebro, que dispondría de un espacio de “cient et nouanta astas de lança de largo”, es decir, más de 450 metros. A ello se sumaría, además, la posibilidad de abrevar directamente en el Ebro sin limitación alguna y sin incurrir en pena de ningún tipo.

5.1.3 Mantenimiento

Al igual que sucedía con las acequias, los abrevaderos recibían constante atención en cuanto a su mantenimiento se refiere. No obstante, parece que se cuidaban poco y sufrían diversos daños en el tiempo que transcurría entre cada una de las inspecciones. Por ello, se plasmó en los documentos emanados de las mismas la necesidad de realizar las reparaciones y modificaciones pertinentes en cada uno de los casos.

En la visita realizada a los abrevaderos en 1440 se referenciaron en algunos de ellos las malas condiciones en los que se encontraban, especialmente en relación con el acceso a ellos. Se obligaba a los vecinos de los respectivos términos en los que se hallaban a realizar las oportunas reparaciones y limpiezas, aunque dichas órdenes encontraban contestación por parte de los afectados en algunas ocasiones. Tal es el caso del contencioso producido por el mal estado de uno de los abrevaderos de Urrea de Jalón.

En dicho caso, los oficiales y vecinos de Urrea cuestionaron la obligación de ser ellos los que tuviesen que arreglar los desperfectos debido a que, en realidad, aunque el abrevadero se situaba en su término, la acequia de la que se nutría daba servicio a los de Plasencia, por lo que habían sido ellos los que habían realizado los daños y, por tanto, consideraban que también debían ser quienes llevasen a cabo las reparaciones pertinentes¹¹¹⁶.

La cuestión se relacionaba tanto con la situación en la que se encontraban las infraestructuras en sí como con la forma en que estaba el entorno. Ambos elementos conformaban un todo que debía revisarse concienzudamente.

Por las informaciones conservadas, los principales problemas venían motivados por la reducción del espacio disponible para el ganado, generalmente debido a la

¹¹¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Serie Facticia, Listado Cuaderno sobre abrevaderos para ganados en distintos términos de la ciudad de Zaragoza, 1440, ff. 31v-23r.

ocupación ilegal del terreno por campos y, especialmente, por las malas condiciones en las que se encontraba la infraestructura y su entorno debido a la acumulación de desechos provenientes de la realización de las escombras anuales en las acequias de las que se surtían.

No obstante, a pesar de las visitas periódicas, se puede observar que entre cada una de ellas los habitantes de los lugares en los que se asentaban dichas infraestructuras no se encargaban de su mantenimiento de manera regular e, incluso, se negaban a ello. Sería entendible dicha posición si se tiene en cuenta que, realmente, dichos elementos estaban destinados generalmente a los grandes ganados zaragozanos y, por tanto, los vecinos de las localidades afectadas no se beneficiaban de ellos. Así, de los treinta y ocho abrevaderos revisados en la visita de 1440, dieciocho necesitaban reparaciones importantes porque muchos de ellos estaban inutilizados en la práctica¹¹¹⁷.

Los desechos resultantes de las escombras llevadas acabo en las acequias de las que se surtían los abrevaderos eran, en numerosas ocasiones, amontonadas en los propios abrevaderos y su entorno próximo, provocando un gran problema debido a que el nivel del terreno aumentaba y el abrevadero quedaba muy bajo, por lo que el ganado no podía beber con seguridad debido a que se corría el peligro de que no pudiese salir de la corriente de agua por dicho recrecimiento del terreno y muriese ahogado¹¹¹⁸.

Precisamente en las arrendaciones de escombras estudiadas con anterioridad se podía observar cómo se estipulaba claramente la obligación de apartar de la acequia los desechos provenientes de dicha actividad¹¹¹⁹, por lo que es muy probable que los encargados de realizarlas decidiesen tirar todos esos elementos en un lugar amplio y cercano. Si en los márgenes de las acequias había tan solo un camino o heredades, el único lugar amplio en el que podían tirar los desechos y que estuviese próximo eran los ensanches que suponían los abrevaderos. No obstante, ello implicaba la dificultad presentada en cuanto a la peligrosidad a la hora de abrevar, pero también en relación con

¹¹¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Serie Facticia, Listado Cuaderno sobre abrevaderos para ganados en distintos términos de la ciudad de Zaragoza, 1440, ff. 9v; 10v-11r; 17v-18r; 19r-19v; 21v-23r; 24r; 24v; 28r; 30v-31r; 31v; 32r; 33r; 33v; 34v; 39r; 42v-43r; 43v y 51v.

¹¹¹⁸ Así se referencia en el caso del abrevadero de Peramán (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Serie Facticia, Listado Cuaderno sobre abrevaderos para ganados en distintos términos de la ciudad de Zaragoza, 1440, ff. 10v-11r).

¹¹¹⁹ Ver apartado de infraestructuras de riego.

el espacio del que disponía el ganado para entrar en dichos espacios y desenvolverse en ellos¹¹²⁰.

Finalmente, también se estipulaban las obligaciones de mantener expeditos los caminos que conectaban los abrevaderos con los ríos próximos, ya que estaba establecida la necesidad de contar con dicha comunicación con el objeto de que, cuando el abrevadero no dispusiese de agua, los ganados fuesen conducidos a abrevar directamente al río. Para ello, se marcaban una serie de amplitudes que debían cumplirse para permitir el paso de un ganado de mil cabezas de manera cómoda. Se puede observar claramente que todas estas disposiciones estaban orientadas de manera concreta a satisfacer las demandas de la cabaña ganadera zaragozana a tenor de las cifras de las que se habla.

5.2 Balsas

La segunda gran infraestructura hidráulica existente en los secanos y estepas era la conformada por las balsas.

Ya se ha observado la existencia de diversos tipos de balsas en el ámbito urbano e industrial, caso de las relacionadas con tejares o con molinos aceiteros¹¹²¹. Sin embargo, las balsas que aquí se presentan no guardan relación alguna con las anteriores, siendo utilizadas como elemento complementario de los abrevaderos y que, conjuntamente, se constituían en la infraestructura hídrica destinada a satisfacer las demandas concretas de estos entornos, relacionadas de manera directa con la ganadería.

Estas infraestructuras podían clasificarse en diversos tipos de acuerdo a diferentes criterios. En cuanto a su propia naturaleza, se puede observar la existencia de charcas de lluvia y balsas nutridas por corrientes de agua¹¹²². Si lo que se tiene en cuenta es la propiedad, la casuística era múltiple, pudiendo pertenecer a poblaciones, entidades corporativas como la Casa de Ganaderos o a particulares. Tres categorías, por tanto, que podrían dar lugar a diversos tipos de uso, pudiendo ser balsas comunales, pertenecientes a un concejo pero otorgadas a treudo a particulares, comunales de uso exclusivo de una agrupación concreta y cerrada y las netamente privadas.

¹¹²⁰ Ello aparece reflejado en casi todos los casos referenciados en los que se exigía hacer reparaciones.

¹¹²¹ Ver apartados correspondientes.

¹¹²² SANCHO, V. y LACOMBA, I.: *Conservación y restauración de puntos de agua para la biodiversidad*. Colección manuales técnicos de biodiversidad, 2. Valencia, Generalitat-Consellería de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, 2010, p. 25.

Como norma general, este tipo de balsas disponían de poca profundidad y sus aguas solían presentar cierta turbidez debido a la existencia de partículas de sedimento en suspensión¹¹²³.

Es extraño que sobrepasaran los 1,5 metros de profundidad, pudiendo convertirse en semipermanentes por encima de dichas cifras¹¹²⁴. No se dispone de datos fehacientes al respecto, si bien en un documento de 1455 en el que se contrata la construcción de una balsa se expone una profundidad de doce palmos¹¹²⁵.

Sin embargo, se debe hacer una clara diferenciación entre aquellas balsas que se construían ex-novo y aquellas cuya formación era de origen natural.

Mientras las balsas de origen natural se nutren de las lluvias y la escorrentía¹¹²⁶, presentando la escasa profundidad apuntada y una suave pendiente¹¹²⁷, las artificiales difieren en todo ello.

Este tipo de elementos naturales solían ser modificados artificialmente con el objetivo de aumentar el hidroperiodo de los mismos¹¹²⁸.

Para ello se podían excavar las cubetas¹¹²⁹ para lograr una mayor profundidad y reforzar los márgenes con tierra extraída del fondo¹¹³⁰. Se conseguía así aumentar el volumen de agua susceptible de ser almacenada al disponer de una mayor capacidad, logrando el objetivo de aumentar el citado hidroperiodo. Al igual que se realizaban surcos en las laderas para conducir el agua a las balsas.

En una zona climática como la que nos ocupa, con veranos calurosos y secos, dicho aumento podía suponer una importante mejora que conllevara marcar una diferencia sustancial en la disponibilidad hídrica para el ganado cuando era más necesaria.

¹¹²³ Idem.

¹¹²⁴ Ibidem, p. 29.

¹¹²⁵ AHPNZ, Protocolo de Antonio Martínez, 1455, f. 23r.

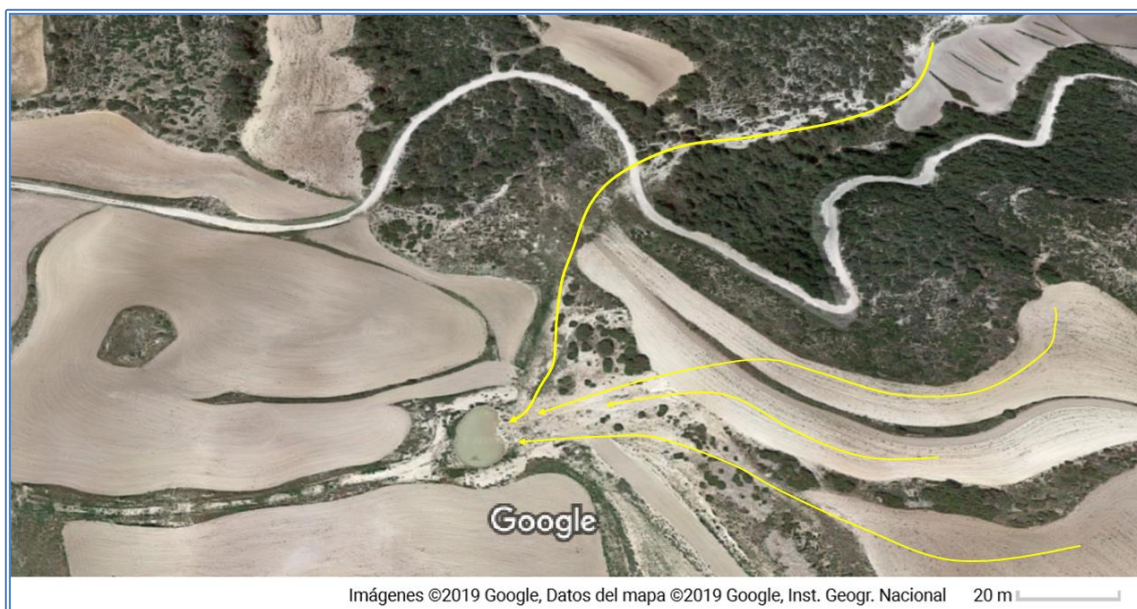
¹¹²⁶ Por ello, no es extraño que se localizaran en aquellos entornos por los que discurrían las escorrentías procedentes de elevaciones y campos próximos. (Ver imágenes adjuntas). En la segunda imagen se puede observar claramente la localización de la balsa en un lugar estratégico por el que debían discurrir las escorrentías procedentes de todo el entorno, enmarcado a ambos flancos por elevaciones que encajonaban tales corrientes (Imagen correspondiente a la balsa de Corralé).

¹¹²⁷ SANCHO, V. y LACOMBA, I.: *Op. cit.*, p. 26.

¹¹²⁸ Idem.

¹¹²⁹ Ibidem, p. 83.

¹¹³⁰ Ibidem, p. 29.



36. Balsa de Canquis (Elaboración propia sobre imagen satélite de Google Maps)

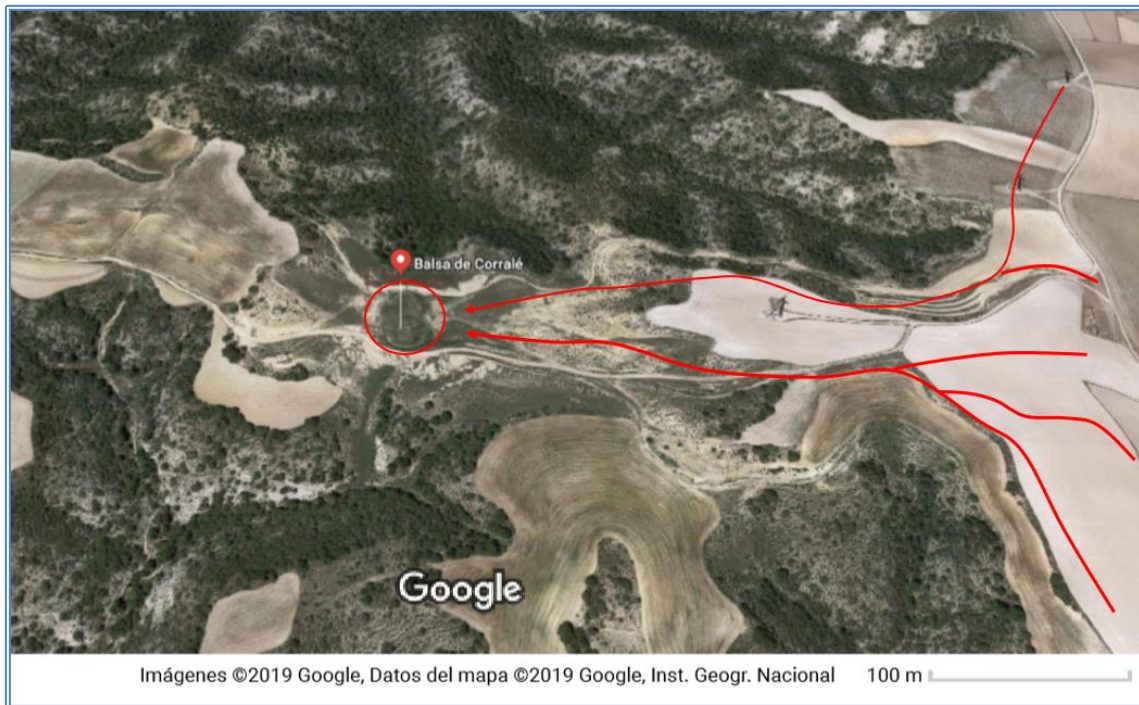
No se dispone de datos que permitan conocer las dimensiones que presentaban este tipo de infraestructuras y, su propia naturaleza, hace que sus límites fluctúen con el nivel del agua en las diversas épocas del año¹¹³¹.

Como ejemplo de ello, podemos realizar un ejercicio de observación a través de las balsas existentes en la actualidad en el entorno zaragozano y que se asemejan en lo sustancial a las balsas que existían en aquella época¹¹³². Así, la balsa de Corralé, que es posible que guarde relación con la balsa del Sabinar que aparece referenciada en un documento de 1482¹¹³³, presenta unas medidas aproximadas de sesenta y nueve por cincuenta y un metros. Junto a ella, se ha decidido exponer algunas más en un cuadro adjunto, en el que se podrá observar la gran dispersión de medidas que presentan. No es algo que deba extrañar, pues al tratarse de una formación de origen natural no puede haber unas pautas estándar.

¹¹³¹ Ibidem, p. 26.

¹¹³² Para ello se han realizado mediciones a través de los mapas satélites de Google, teniendo en cuenta para tales dimensiones una pequeña muestra de las balsas existentes y, en todo momento, seleccionando aquellas que no han sufrido modificaciones artificiales.

¹¹³³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, f. 1v.



37. Balsa del Corralé (Elaboración propia sobre imagen satélite de Google Maps).

Incluso si las balsas eran modificadas como se ha apuntado, su estructura básica no se vería alterada, por lo que cada balsa presentaría unas dimensiones particulares sin relación con las demás y adaptadas a la propia topografía y naturaleza del terreno en el que se asentaban.

BALSA	DIMENSIONES APROXIMADAS
Martín Sanz	26 x 20
Marín	29 x 50
Canquis	23 x 17
Mezalocha	30 x 30
Muela	27 x 30

38. Balsas actuales y tamaños.

Por tanto, a grandes rasgos se puede decir que se trataba de elementos de dimensiones medias, aunque presentando una gran diversidad en las mismas, que permitían disponer de una reserva hídrica durante una parte del año y que, además,

recibían un mantenimiento constante por parte de sus detentadores o de aquellos que hacían uso de ellas.

Como cualquier otra propiedad, podían ser dadas a treudo, en cuyos contratos se establecían obligaciones como su limpieza y escombra¹¹³⁴, al igual que la posibilidad, en ocasiones, de ahondarlas y ampliarlas¹¹³⁵.

Junto a dichas balsas existían otras que habían sido construidas de forma artificial, bien aprovechando algunas existentes de origen natural o construyéndolas ex profeso.

Este tipo se relacionaba generalmente de manera directa con algunas infraestructuras de la red de irrigación y abastecimiento, de las que se nutrían¹¹³⁶. Es de suponer que debido a ello dispusiesen de agua de forma permanente o, al menos, con mayor regularidad y seguridad que las anteriores.

Para este tipo de balsa disponemos de una referencia en la que se permite observar algunas características físicas con las que podían contar, aunque ante la imposibilidad de contrastar dichas cifras con otros datos, no deben ser tomadas sino como una mera referencia puntual o ejemplo concreto.

Las medidas vienen aportadas por un documento de contrato de construcción de una balsa en la que se estipulan las medidas que ésta debía tener: una profundidad de doce palmos, una longitud de ciento sesenta palmos y una anchura de ciento cincuenta palmos; o lo que es lo mismo: 30,88 x 28,95 metros y una profundidad de 2,31 metros¹¹³⁷.

A pesar de que dichas medidas no se pueden extrapolar al común de dichas infraestructuras, sí que se debe observar la similitud que guardan con varias de las balsas de origen natural consignadas con anterioridad. Cierto es que puede tratarse de una mera coincidencia, pero cabría la posibilidad de que dichas medidas fuesen consideradas suficientes para cumplir el cometido para las que estaban diseñadas y, por tanto, no se contemplaran mayores dimensiones.

No disponemos de otras referencias al respecto, por lo que no es posible trazar una aproximación al conjunto de las balsas construidas.

¹¹³⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, f. 4r.

¹¹³⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 169r-169v.

¹¹³⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 79r.

¹¹³⁷ AHPNZ, Protocolo de Antonio Martínez, 1455, f. 23r.

Tampoco se han podido localizar referencias a construcciones de este tipo de elementos, pero sí que existen informaciones que inducen a pensar que, a lo largo del siglo XV y, especialmente en las últimas décadas del mismo, el Concejo zaragozano llevó a cabo la construcción de diversas balsas en el término de la ciudad. Así parece desprenderse de un documento de 1490 en el que se comisionó a dos vecinos de Villamayor para que guardasen el agua de las balsas de Mamblas y de todas las balsas que dicho concejo había ordenado construir. Además, en este caso, no sólo se trató de la construcción de las balsas, sino que también se plantaron árboles a su alrededor¹¹³⁸.

Más que unas balsas aisladas, parece que el Concejo intentó dotar al término de una red de ellas conformadas por otra serie de elementos -caso de los árboles- que sirviesen para varias funciones a la vez.

Por un lado, la plantación de árboles se podría relacionar con el intento de asentar el terreno y evitar su erosión, pero también podría considerarse la posibilidad de que el Concejo planteara su construcción como forma de dotar de unos espacios multifuncionales a los ganaderos. Con dichos elementos, los ganados no sólo podrían abrevar y refrescarse en las balsas como tal, sino que podrían descansar a la sombra de los árboles plantados en el entorno, cumpliendo la doble función de abrevadero y descansadero al mismo tiempo.

Ambos tipos de balsas, tanto las de origen natural como las artificiales estaban orientadas a dar servicio a la cabaña ganadera de la ciudad, por lo que su mantenimiento se antoja necesario con el objeto de contar con una infraestructura operativa para tal actividad.

Ya se ha podido observar la importancia de dicho mantenimiento en cuanto a los abrevaderos y, si bien no se dispone de abundante información en relación a las balsas, sí que se dispone la necesidad de llevar a cabo escombras periódicas, seguramente en forma de excavación de la cubeta y extracción de los depósitos de tierra en forma de barro que producían los ganados al entrar en ellas¹¹³⁹ y que, a la postre, podían colmatar la propia infraestructura si no recibía el preceptivo mantenimiento.

¹¹³⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 85v-86r.

¹¹³⁹ Principalmente motivado por la pérdida de vegetación derivada del pisoteo del ganado, que conllevaba un incremento de la erosión y la sedimentación (SANCHO, V. y LACOMBA, I.: *Op. cit.*, pp. 85-86).

La escombra la solía realizar la persona o personas que detentaban el control o la propiedad de la balsa, si bien, en las ocasiones en las que dichas infraestructuras eran compartidas entre diversos actores, se pactaba la obligación de atender este tipo de actividades de manera conjunta. Así sucedía con la balsa de Miranda, que debía ser escombrada a partes iguales por los de Zuera y la Casa de Ganaderos; las balsas del Pueyo, también entre los mismos intervinientes y en cuyo caso el gasto correspondiente a los zaragozanos era de 1/3 y las balsas de Pocanquos, que se repartía de la misma forma¹¹⁴⁰.

No es difícil suponer que en este ámbito surgirían diferencias entre las diversas partes implicadas. En el caso anterior se llegó a un acuerdo entre ambos, pero en otras ocasiones se presentaron pleitos que derivaron en una obligación como resultado de la intervención del propio Justicia de Ganaderos. Ello sucedió en el caso del enfrentamiento que se produjo entre la población de Longares y los ganaderos por el uso que los segundos hacían de las balsas localizadas en el término de dicha población. El conflicto apareció al prohibir los de Longares abrevar a los ganaderos debido a que éstos no pagaban el mantenimiento de la infraestructura. En ese caso se resolvió el conflicto estipulando un pago por parte de los ganaderos de veinticinco sueldos por cada vez que se debiesen escombrar y mondar cada una de las balsas¹¹⁴¹.

Como se ha apuntado, lo habitual era que se extrajera la tierra y se aprovechara para reforzar los márgenes, incluso elevando su altura para aumentar el hidropereodo, lo que supondría una mayor pendiente debido a la superposición de diversas escombras y limpiezas. No es extraño, en la actualidad, encontrarnos con dichos elementos en relación a explotaciones ganaderas tradicionales en el campo aragonés, lo que puede permitirnos obtener una visión aproximada del fenómeno.

A pesar de todo ello, parece, a tenor de la escasa información existente al respecto, que este tipo de infraestructuras recibían una menor atención que los abrevaderos. Posiblemente debido a que la mayoría de ellas eran de origen natural y tan solo se aprovechaban cuando la situación natural lo permitía, no constituyendo un elemento vital más allá de las balsas artificiales construidas de manera concreta. La importancia de las mismas se puede observar en algunos litigios mantenidos entre diversos particulares,

¹¹⁴⁰ Todos los casos aparecen en una concordia firmada entre los vecinos de Zuera y la Casa de Ganaderos (ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de Sesiones, Registro de Actos Comunes de la Casa de Ganaderos de Zaragoza, 1473-1493, ff. 20r-20v).

¹¹⁴¹ ACG, Derechos de la Casa de Ganaderos, Privilegios, Cartulario Mayor conteniendo los documentos más importantes para la Casa de Ganaderos, 1233-1560, ff. 42v-43r.

entidades o poblaciones, si bien no solían derivar en graves incidentes y se relacionaban casi exclusivamente con el pago por su utilización o el derecho a ejercer ese uso¹¹⁴².

No obstante, ambos elementos, balsas y abrevaderos, se interrelacionaban y constituían un todo indivisible que se complementaba y permitía disponer de agua en unos entornos áridos en los que dicho recurso era imprescindible para el mantenimiento del ganado y el necesario suministro y descanso de la cabaña, especialmente en relación a la trashumancia, cuando más básica era la necesidad de disponer de puntos de suministro hídrico.

¹¹⁴² AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1439, ff. 3r-4r.

6

Infraestructuras de comunicación y transporte: los puentes



Introducción

En el entorno zaragozano se reúnen de forma especial todos los requisitos imprescindibles para la existencia de puentes: corrientes de agua y vías de comunicación que necesitan atravesarlas.

Pero la importancia de este tipo de infraestructuras deriva en este caso de la gran concentración de ambos elementos en el ámbito geográfico que nos ocupa. Por un lado, a la existencia de los ríos Ebro, Gállego y Huerva deben sumarse todas aquellas infraestructuras que conformaban la red de suministro urbano y agrícola, lo que ampliaba considerablemente el número de corrientes hídricas existentes y que debían ser superadas por la red de caminos; por otro, la estratégica localización de la ciudad la convertían en un importante cruce de vías de comunicación, a las que se vendrían a sumar todas aquellas derivadas de la propia movilidad interior relacionada con localidades próximas y el entorno agrario.

La conjunción de ambos elementos motivó la proliferación de un importante número de puentes de diversa categoría que permitían salvar todos aquellos accidentes que podían suponer un problema para el correcto desarrollo de la movilidad, intentando que ésta fuese sencilla y funcionase con la mayor normalidad posible.

La ciudad se encuentra en una posición geográfica que la convierte en un eje de comunicación estructurante en la Península Ibérica y convierte a su puente principal, el de piedra, en un núcleo más que en un simple punto por el que atravesar el río

Ello se verá plasmado en dos grandes obras emblemáticas acaecidas en el siglo XV, la propia construcción del puente de piedra y el reencauzamiento del río Ebro para asegurar la comunicación entre ambas márgenes a través de ese mismo puente.

6.1 Localización, tipología y competencias

La multiplicidad de corrientes de agua y vías de comunicación, así como las diversas categorías que presentaban cada una de ellas dio lugar a una variada tipología.

Los puentes más importantes se relacionaban con los tres ríos que surcaban la ciudad y su entorno más próximo, lo que unido a las especiales características ha motivado que sean tratados en apartados diferenciados del resto de infraestructuras. En una segunda categoría se podrían considerar aquellos que se localizaban sobre acequias

principales y daban servicio a vías de comunicación de importancia. Finalmente, quedarían todas aquellas infraestructuras que permitían salvar cursos de agua secundarios o que, atravesando grandes acequias, servían a caminos y senderos de menor categoría o que, incluso, se encontraban en el ámbito de lo privado o particular.

No es sencillo separar los diversos tipos de puente en categorías estancas, pues no sería extraño que un puente atravesara un brazal secundario, pero diese servicio a un camino principal o que atravesara una acequia de importancia, pero solo fuese utilizado por un heredero para acceder a su campo. Por tanto, si bien la categorización puede ayudar a orientar sobre los tipos de casos que existían, no puede considerarse una caracterización cerrada, sino meramente aproximativa y simplificada.

Nos encontramos ante una categorización vinculada claramente a dos variables que, a su vez, pueden clasificarse en una escala de importancia: los caminos y las corrientes de agua que atravesaban. Aun así, debe tenerse en cuenta que serían el conjunto de numerosos factores, muchos de ellos intangibles, el que interviniera en conferir importancia a cada una de las infraestructuras de manera particular.

Las diversas categorías podían mostrar diferencias en los elementos constructivos y, especialmente, en cuanto a sus dimensiones, pero no determinaban el marco competencial al que se adscribían.

En el año 1391, Juan I estableció el cargo municipal de *veedor de carreras, términos y puentes*, estando a cargo de los asuntos concernientes a dichos elementos¹¹⁴³. El cargo sería unificado en 1414¹¹⁴⁴ con el de *obrero de muros*, que había sido creado por Jaime II en 1311¹¹⁴⁵.

Cabría considerar que dicha unificación de cargos implicase que el resultante administrara todos los elementos relacionados con las infraestructuras públicas viarias, articuladoras del espacio y muros; por el contrario, a lo largo del siglo XV aparecen profusamente documentados otra serie de oficiales, los *guardas de las huertas*¹¹⁴⁶, cuyo cometido era el de velar por el correcto funcionamiento de los diversos términos agrarios,

¹¹⁴³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, (1998), (1), p. 132.

¹¹⁴⁴ *Idem.*

¹¹⁴⁵ *Idem.*

¹¹⁴⁶ Dicho cargo aparece ya reflejado en las Ordinaciones otorgadas a la ciudad por el rey Fernando I en el año 1414 con las atribuciones que se especifican (*Ibidem*, pp 66-68).

prevenir robos y daños y mantener la infraestructura viaria y los puentes en buenas condiciones.

Si bien no se refleja en la documentación de manera explícita, puede entenderse que la reorganización de los cargos municipales conllevó la división de las atribuciones de cada uno en dos ámbitos diferenciados: el netamente urbano y el concerniente al ámbito rural extramuros.

El nuevo cargo, conocido como *veedor de muros y carreras* tendría competencias en todas aquellas estructuras de naturaleza urbana, quedando bajo el control de los guardas de las huertas todas aquellas localizadas en el espacio periurbano.

La plasmación de dichas competencias aparece en diversos documentos en los que se alude directamente a esas atribuciones con respecto a los guardas, marcando la facultad para visitar caminos y puentes para comprobar su estado, teniendo el deber de mantenerlos en buenas condiciones y pudiendo ordenar su reconstrucción o cualquier otra obra que considerasen necesaria para su mantenimiento¹¹⁴⁷.

La importancia concreta que representaban los puentes era tal que, a pesar que no constar dichos elementos en su denominación oficial (guardas de las huertas), algunos títulos del libro de pregones del Concejo sí que incluían tales infraestructuras. Tal es el caso del pregón emitido el veinticinco de enero de 1423¹¹⁴⁸ en el que aparece como encabezado la frase “Crida de las guardas de las huertas e de reparar puentes”. Se podría considerar que la actividad al respecto era tan importante que suponía gran parte del trabajo de estos oficiales y de ello se derivó la utilización de este tipo de fórmulas como modo de remarcar dicha importancia dentro de todas sus atribuciones.

Dejando a un lado los puentes localizados sobre los cauces fluviales, los relacionados con acequias podían constituirse en obras de importancia, llegando a ostentar una denominación concreta particular y a erigirse en elementos característicos del paisaje, siendo utilizados como puntos de referencia.

¹¹⁴⁷ Todo ello queda plasmado en las Ordinaciones otorgadas por Fernando I en 1414 (Idem), pero también en los pregones relativos a dichos oficiales (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v y 12r-13r).

¹¹⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 12r-13r.

Ello se observa claramente en numerosos documentos en los que son precisamente dichas infraestructuras las que son plasmadas para facilitar la localización de heredades, puntos concretos de caminos o cualquier otro elemento en el espacio¹¹⁴⁹.

No es posible llevar a cabo un inventario pormenorizado de todas esas estructuras; en primer lugar, porque muchas de ellas eran pequeños pasos particulares de los que no hay referencia alguna y, en segundo lugar, porque incluso en relación a otros que sí pudiesen disfrutar de cierta entidad, tampoco se ha conservado documentación.

No cabe duda de que el entorno de Zaragoza dispondría de cientos de pasos secundarios, pasarelas, puentes de madera, rejola y piedra, no pudiendo dar cuenta más que de unos pocos ejemplos.

En el Rabal aparece en diversa documentación el Puente del Olivo¹¹⁵⁰, localizándose en un lugar indeterminado de dicho término y dando paso sobre algún brazal derivado de la acequia principal. Igual sucedía con un puente sobre el brazal de Tarba, que tomaba el mismo nombre y que fue edificado en 1442¹¹⁵¹.

Ejemplos encontramos profusamente en la documentación, caso del edificado en 1442 sobre la acequia de las Adulas¹¹⁵²; el existente sobre el brazal del sábado de la misma acequia¹¹⁵³; el de la Buerreta¹¹⁵⁴; otro junto al tapiado del Arzobispo¹¹⁵⁵; el del camino de Cogullada, reparado en 1471¹¹⁵⁶; del Spinalbo¹¹⁵⁷, en la Almozara; de Sancho¹¹⁵⁸, en Urdán; de Huesca¹¹⁵⁹, junto a la barca de Zuera; de la Tamariz¹¹⁶⁰, en el Huerva; de las Ravaleras¹¹⁶¹, en el Rabal; de la Glorieta¹¹⁶²; de María Donya¹¹⁶³, en Cofita; de

¹¹⁴⁹ Como ejemplos: AHPNZ, Registro de Ximeno de Antón Ximénez de Bosch, 1410, ff. 130r-132v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 8r; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1428, ff.103r-104r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 127v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 453v-454v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, f. 220r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 9v-10r y 22r-22v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r o AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 295v-296r.

¹¹⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v.

¹¹⁵¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 26r.

¹¹⁵² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 58r.

¹¹⁵³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, f. 27r.

¹¹⁵⁴ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 115.

¹¹⁵⁵ *Idem.*

¹¹⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 153r-153v.

¹¹⁵⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 127v.

¹¹⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 9v-10r.

¹¹⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

¹¹⁶⁰ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 453v-454v.

¹¹⁶¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1428, ff.103r-104r.

¹¹⁶² AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, f. 220r.

¹¹⁶³ AHPNZ, Registro de Ximeno de Antón Ximénez de Bosch, 1410, ff. 130r-132v.

Laliana¹¹⁶⁴; Solana¹¹⁶⁵ u otros como el localizado en las proximidades de la puerta de Sancho¹¹⁶⁶, sobre la parte terminal de la acequia de la Almozara y los canales provenientes del molino allí localizado.

La gran profusión de alusiones, aun a pesar de tratarse en la mayoría de los casos de meras referencias geográficas, nos aporta una visión, aun parcial, del gran número existente en la época.

Un entorno tan concreto como el irrigado por la acequia de Formigas que, como se expone en un capítulo anterior, era una acequia de segundo nivel, sirve como ejemplo de ello. En 1470 se documenta la construcción de un puente sobre la misma¹¹⁶⁷, mientras que unos años después se referencia otro sobre la misma acequia bajo la denominación de “Cerbero¹¹⁶⁸”, el mismo año en el que se construyó uno nuevo sobre un brazal derivado de dicha infraestructura¹¹⁶⁹.

Son unas pocas referencias, pero debe considerarse la importante cantidad de puentes existentes teniendo en cuenta la amplia red de irrigación, los cursos de agua naturales y la red de caminos que permitían el acceso a las heredades del espacio periurbano.

6.2 Construcción, mantenimiento y materiales

Los encargados de sufragar los gastos de construcción y mantenimiento venían condicionados por la propia naturaleza del puente y a la infraestructura a la que daba servicio; si se trataba de puentes relacionados con caminos públicos, era la ciudad la que corría con los gastos, pero si se trataba de otros que servían a caminos particulares o términos rurales concretos, eran esos particulares o los capítulos de herederos correspondientes los que debían afrontar tales gastos.

A pesar de ello, aparecen ocasiones en las que eran los particulares los que sufragaban una obra que daba servicio a caminos públicos o, al contrario, cuando el

¹¹⁶⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 8r.

¹¹⁶⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 295v-296r.

¹¹⁶⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 68v-69r.

¹¹⁶⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 116.

¹¹⁶⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r.

¹¹⁶⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 60r.

Concejo se hacía cargo de reparaciones en puentes de carácter privado o de uso restringido a un grupo de usuarios concreto.

En el primero de los casos nos encontramos con el ejemplo de un puente edificado sobre el río Huerva, que tras la destrucción del anterior fue nuevamente levantado por un particular, Juan de Fexas, a sus propias expensas¹¹⁷⁰. E igual sucedió en el caso de un puente sobre la acequia de las Adulas que fue reparado por Francisco de Miedes, dando servicio al camino de Fuentes¹¹⁷¹.

En situaciones como las descritas es de suponer que el particular hubiese concertado con el concejo alguna suerte de contrato por el que se levantase el puente a cambio de obtener algún tipo de renta mediante el cobro por su utilización. En este caso concreto no se ha encontrado dicho contrato, por lo que no puede afirmarse tal hecho, si bien es cierto que resulta complicado imaginar que un particular financiase tal obra de forma desinteresada. No obstante, en el segundo caso sí que se expone el permiso para cobrar dos dineros a las carretas por cada ocasión en la que cruzasen el puente para contribuir así al gasto derivado de su reconstrucción.

El caso contrario aparece en relación al puente de la Buerreta, siendo el concejo el que había afrontado los gastos de su reparación a pesar de tratarse de un elemento privado. Aun así, no parece ser algo generalizado, pues se expusieron quejas por dicho procedimiento al considerarse que debían haber sido los usuarios de dicho puente los que corrieran con los gastos derivados de la intervención realizada¹¹⁷².

En los casos habituales de mantenimiento y construcción de puentes de carácter público era el Concejo el que sufragaba los materiales y los jornales de los trabajadores intervinientes en la obra¹¹⁷³. Además, aparece establecido el trabajo de una persona que recibía anualmente la suma de cien sueldos por mantener los puentes de las huertas¹¹⁷⁴.

¹¹⁷⁰ Conocemos tal caso por un pregón en el que se prohibía el paso de carros para evitar dañarlo: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17r.

¹¹⁷¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 58r.

¹¹⁷² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17r.

¹¹⁷³ En 1468 se invirtieron en madera, clavos y mano de obra la cantidad de 27 sueldos y 8 dineros para reparar el puente junto al tapiado del Arzobispo. (FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 115). También podían disponerse cantidades concretas de forma genérica para el mantenimiento de los puentes de las huertas de manera general (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 55r-55v).

¹¹⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 110v.

Dicha persona aparece en 1468 como arrendador de los puentes por donde “pasan las carretas¹¹⁷⁵”.

Por tanto, puede interpretarse que, si bien eran los guardas de las huertas los encargados del mantenimiento habitual de los puentes de los diversos entornos rurales, es muy posible que aquellos puentes destinados a los caminos principales en los que hubiese un gran tránsito fuesen dados en arrendación por un montante anual estipulado. Lo que no queda claro es si esa cantidad era suficiente para mantener los puentes y obtener un beneficio o si, por el contrario, el arrendatario podía cobrar un peaje.

En al ámbito privado, serían los particulares interesados los que sufragasen la construcción. Cabe distinguir aquí dos categorías a considerar: los puentes o pasos que daban servicio a un único particular o a un número reducido de ellos y aquellos que estaban al servicio de una colectividad de mayor entidad pero que no podían considerarse competencia del Concejo por no tratarse de elementos públicos.

Los primeros podían ser construidos directamente por el particular al que iba a dar servicio, costeándolo en su totalidad o por un número determinado de personas, compartiendo el gasto cuando fuesen a ser varios sus usuarios¹¹⁷⁶.

Cuando la que estaba interesada en la construcción era una colectividad, era ésta la encargada de su realización y financiación. Tal fue el caso del puente que el término de la Ortilla, a través de su Capítulo de Herederos Regantes, decidió levantar en el tramo final del desvío abandonado del río Ebro tras el reencauzamiento del mismo. Fue ese mismo Capítulo el que corrió con los gastos¹¹⁷⁷, reservando para sus miembros el uso exclusivo de la infraestructura y estipulando el pago de una cuantía determinada a todos aquellos que no hubiesen contribuido a su construcción o que no perteneciesen a dicho término pero quisiesen hacer uso del puente.

Una infraestructura privada podía tener un uso semi público, aunque siempre y cuando se pagase el canon correspondiente por derecho de paso, es decir, una suerte de pontaje, pero en vinculación con la propiedad, sus gastos de construcción y mantenimiento y no en cuanto a privilegio. En ese caso tuvo que ser el Concejo el que confirmara tal situación, reconociendo el derecho del término de la Ortilla a tal cobro al

¹¹⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 96r.

¹¹⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 60r.

¹¹⁷⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1453, ff. 640r-642r.

entender que era un bien propio y, por tanto, susceptible de cobrar por su uso a terceros¹¹⁷⁸.

Se debe entender que dichos cobros no se constituían como un pontaje tal y como se conoce de forma general, pues no derivaba de un derecho, privilegio o prerrogativa especial, sino de su naturaleza privada.

Los materiales constitutivos de estas infraestructuras eran de lo más diverso; desde unos simples tablones que serían utilizados por los regantes a título particular para atravesar brazales, pasando por puentes de madera de mayor entidad, de rejola, piedra o mixtos. Las posibilidades eran múltiples y en la decisión de su uso influían numerosos elementos como su localización, importancia, coste o uso.

Parece que de manera generalizada, el material empleado en tales menesteres era la madera, presumiblemente por tres motivos: menor coste, rapidez y sencillez de los trabajos y mayor adaptabilidad y facilidad de recibir modificaciones o mantenimientos posteriores.

Ejemplos de ello encontramos en el citado puente de la Buerreta¹¹⁷⁹, el localizado en el camino de Cogullada¹¹⁸⁰, el de la Ortilla¹¹⁸¹ y el cercano al tapiado del Arzobispo¹¹⁸².

En otros casos sería la rejola o la piedra los materiales utilizados, si bien estas situaciones parece que eran minoritarias y destinadas a puentes que atravesasen corrientes importantes, caso de la acequia de las Adulas, sobre la que se construyó un puente de rejola en 1442¹¹⁸³.

Un ejemplo muy representativo es el concerniente a un puente existente en las proximidades de la puerta de Sancho y que salvaba el tramo final de la acequia de la Almozara y los canales procedentes del molino cercano. La cuestión apunta el surgimiento de un contencioso por los materiales con los que se había reedificado el puente en 1490¹¹⁸⁴. El encargado de tales trabajos había llevado a cabo la restitución de la infraestructura con rejola, por lo que parte de las personas que debían costearlo se quejaron al Concejo por su elevado costo. Ante dichas protestas, se dispuso que en

¹¹⁷⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

¹¹⁷⁹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 115.

¹¹⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 153r-153v.

¹¹⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

¹¹⁸² FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 115.

¹¹⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 58r.

¹¹⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 68v-69r.

sucesivas ocasiones se reedificara en madera, como se había hecho hasta entonces y se estipuló que la situación de ese momento no sería tomada como referencia para futuras intervenciones, debiendo adoptarse tal resolución.

El puente localizado junto a la Puerta Quemada, que salvaba el río Huerva, se encontraba construido en piedra en el año 1468¹¹⁸⁵.

También existían casos en los que los materiales de construcción evolucionaban y la propia infraestructura se iba adaptando a las necesidades existentes. Tal fue el caso del paso de la Ortilla. Si en 1448¹¹⁸⁶ se disponía de un puente de madera para atravesar el cauce abandonado del río para acceder al término, en el siglo XVI dicho puente se encontraba realizado en piedra¹¹⁸⁷.

Además de mostrar la preferencia por la madera como material habitual, queda claro que el entorno condicionaba enormemente la decisión. En el caso mencionado del puente sobre la acequia de la Almozara se hizo referencia expresa a la posibilidad plausible de destrucción por el río Ebro. Es entendible, en ese aspecto, que considerasen un despilfarro edificar un puente con materiales mucho más costosos sabiendo de antemano que iba a ser arrasado por el río cada vez que se produjese una riada.

6.3 Los puentes del Ebro

6.3.1 El puente de piedra

El elemento más importante de todo el conjunto de infraestructuras de paso era, sin duda, el puente de piedra.

Mucho se ha escrito sobre él y sobre su historia, construcción y evolución a lo largo de los siglos, mostrando una visión de conjunto y de detalle difícil de ampliar en la actualidad de forma importante.

Se trata de una infraestructura de largo recorrido temporal, pues si bien el puente actual se construyó entre los años 1401 y 1440, sufriendo reconstrucciones, reparaciones y modificaciones posteriores, ese mismo lugar se encontraba ocupado por un paso desde época romana.

¹¹⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 26r.

¹¹⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

¹¹⁸⁷ AHPNZ, Protocolo de Domingo Monzón, 1524, ff. 86r-86v.

No se conoce realmente la naturaleza del puente existente en época de la Caesaraugusta romana, si bien se considera probable actualmente que se tratara de una infraestructura mixta conformada por una combinación de pilares de piedra que soportaran una plataforma superior de paso de madera¹¹⁸⁸.

No se tienen demasiadas noticias del devenir del puente desde la caída del Imperio hasta época bajomedieval, aunque sí que aparecen referencias al mismo en escritos árabes de algunos autores como al-'Udri¹¹⁸⁹. Se conocen así algunos elementos como los que apuntan que disponía de torres para su protección, aunque no existen muchas referencias al respecto¹¹⁹⁰.

Tras la conquista cristiana se consideró importante la edificación de un nuevo puente realizado en piedra que solucionase de manera definitiva el problema de tránsito entre ambas márgenes que suponían las repetidas riadas y la propia fuerza del río Ebro.

El puente se constituyó como un elemento primordial para la ciudad y el conjunto de la Península Ibérica y su construcción fue un planteamiento recurrente desde la misma llegada cristiana en 1118.

Para ello, Alfonso II donó la alcántara de madera a San Millán de la Cogolla en 1187 con objeto de que la mantuviese¹¹⁹¹, pero ante tal imposibilidad encomendó tal tarea al cabildo de la Seo en 1188, encargando, además, que reedificase el puente en piedra¹¹⁹².

En 1257¹¹⁹³ se impuso un nuevo impuesto de pontaje para sufragar las obras y en 1269 el rey Jaime I permitió el cobro de un nuevo pontaje por tiempo de tres años¹¹⁹⁴; sin embargo, las riadas provocaban que parte de las cantidades recaudadas debiesen ser desviadas a la reparación del puente de tablas¹¹⁹⁵.

¹¹⁸⁸ Al respecto, algunos autores defienden que “al menos en buena parte” fuese de piedra (BELTRÁN LLORIS, M. y FATÁS CABEZA, G.: *Op. cit.*, 1998, p. 28), mientras que, visto desde un punto de vista complementario, otros apuntan que era en parte de madera (CORRAL, J.L.: *Op. cit.*, p. 68).

¹¹⁸⁹ AL-'UDRĪ: *Kitab Tarsi al-Ajbar*, edición parcial de AL-AHWANI, A., Madrid, 1965; traducción parcial española en GRANJA, F. de la.: *La Marca Superior en la obra de Al-'Udri*, Zaragoza, 1966, p. 24, traducción, párrafo 9.

¹¹⁹⁰ Se referencia la necesidad de controlar el puente del califa al-Nasir para poder tomar la ciudad (SOUTO, J.A.: “Sistemas defensivos andalusíes: notas acerca de la defensa militar de la Zaragoza omeya”, *Actas del III Congreso de Arqueología Medieval Española*, Oviedo, 1989, pp. 275-286, notas 67 y ss.)

¹¹⁹¹ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2000, p. 45.

¹¹⁹² *Ibidem*, pp. 45-46.

¹¹⁹³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 110 e IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2000, pp. 47-48.

¹¹⁹⁴ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 110.

¹¹⁹⁵ *Ibidem*, pp. 110-111.

En 1330 continuaban las obras y se preparaba la piedra en las canteras de El Castellar, otorgando el cobro de sisas para la obra del puente por parte de Pedro IV en 1336, prorrogando también la concesión del cobro de pontaje en 1343 y ampliando el mismo, nuevamente, diez años después¹¹⁹⁶.

A comienzos del siglo XV, motivados principalmente por la destrucción del puente de madera, los regidores de la ciudad mostraron nuevamente su preocupación por la necesidad de disponer de un paso de piedra. El proyecto fue aprobado en 1401 y la construcción se culminó finalmente en 1440¹¹⁹⁷.

Durante el transcurso de las obras se sucedieron los avances y la imposición de pontajes para sufragar los gastos, pero también las suspensiones de los trabajos debido a diversas riadas y destrozos y a la necesidad de seguir invirtiendo importantes sumas de dinero en el mantenimiento y arreglo del puente de madera¹¹⁹⁸.

Todo lo anterior ha sido estudiado profusamente por diversos autores a lo largo de los años, pero resulta aquí especialmente relevante un punto que no ha sido contemplado por ninguno de ellos hasta ahora.

Si bien todos los investigadores han realizado una pormenorizada relación de fechas y hechos, interrelacionando el proceso de construcción del puente, en menor o menor medida con elementos como las crecidas sufridas y otra serie de factores como los recursos dinerarios disponibles, se considera, en primer lugar, que una parte de dichas informaciones son erróneas en cuanto a su interpretación y que, en segundo lugar, no se han tenido en cuenta elementos que se consideran de vital importancia para entender el proceso de construcción desde un punto de vista de mayor amplitud del seguido hasta ahora.

Resulta llamativo que la obra en cuestión, que había sido insistentemente contemplada desde el siglo XII, llegando a realizar importantes esfuerzos y numerosos intentos para llevarla a término a lo largo de más de doscientos años, fuese realizada casi sin pausa en cuarenta años, finalizándose de manera satisfactoria. La cuestión que se suscita aquí es qué es lo que había cambiado para que se pudiese realizar en ese momento concreto y no anteriormente.

¹¹⁹⁶ Idem.

¹¹⁹⁷ Ibidem, pp. 111-112.

¹¹⁹⁸ Disponemos de referencias a riadas en 1405, 1408, 1415 o 1430 entre otras (Ibidem, p. 112).

Se podría argumentar que en ese momento se disponía de más recursos, pero se ha podido comprobar las repetidas imposiciones de pontajes, sisas y diversos beneficios a lo largo de los siglos con tal fin. No es solo que el puente dispusiese de señorío propio que le otorgaba unas suculentas rentas, sino que recibió donaciones y beneficios incluso de la Iglesia, caso de las indulgencias otorgadas por el obispo Gombaldo de Lleida en 1202 a todos aquellos feligreses que contribuyesen a la construcción del puente de Zaragoza¹¹⁹⁹, la concesión de indulgencias en 1248 por parte del papa Inocencio IV o la donación de mil sueldos por el obispo cesaraugustano en 1261¹²⁰⁰.

Si a lo largo de todo el periodo anterior dichas cuantías se veían mermadas por la necesidad de derivar un porcentaje de las mismas al puente de madera, en los cuarenta años que duró su construcción sucedió lo mismo¹²⁰¹. Incluso se puede comprobar que las riadas se sucedían con mayor frecuencia desde finales del siglo XIV que en el periodo anterior, por lo que las cuantías a desviar serían mayores.

Algunos autores exponen que la definitiva construcción del puente se relacionó de manera directa con “los intereses económicos y de clase”, que “confluyeron en los años finales del siglo XIV para reactivar el empeño en levantar una obra definitiva”¹²⁰². Barraqué ya incidía con anterioridad en esos vínculos para resaltar la importancia en relación a la construcción¹²⁰³, existiendo también estudios que relacionan el desarrollo económico y la construcción de puentes pétreos en Inglaterra en la misma época¹²⁰⁴.

Indudablemente los intereses económicos y de clase jugaron un papel primordial en la construcción, pero no logran explicar el motivo por el que fue precisamente en ese momento y no en otro cuando dichos elementos entraron en acción.

El potencial económico existía en torno al puente desde mucho tiempo antes, siendo detentador de grandes rentas derivadas del control de un importante señorío al servicio de su mantenimiento y construcción¹²⁰⁵.

¹¹⁹⁹Publicado en CANELLAS, A.: *Colección Diplomática del Concejo de Zaragoza I. Años 1119-1276*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1972. Doc. 32, pp. 121-122.

¹²⁰⁰ Para ambos ejemplos: IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2000, p. 48.

¹²⁰¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 112-113.

¹²⁰² IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2000, p. 50.

¹²⁰³ BARRAQUÉ, J. P.: *Saragosse à la fin du Moyen Age. Une ville sous influence*. Paris, L'Harmattan, 1998, p. 79

¹²⁰⁴ HARRISON, D.F.: “Bridges and economic development, 1300-1800”, *Economic History Review*, XLV, 2, (1992), pp. 240-261.

¹²⁰⁵ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2000, pp. 45-50.

La situación existente a comienzos del siglo XV, por el contrario, presentaba una gran complejidad en lo concerniente al río Ebro. Las riadas se producían con mayor frecuencia que en decenios anteriores y, desde 1380, el cauce del río se encontraba desviado de su trayectoria habitual, describiendo un meandro a través de las tierras del Rabal que amenazaba, por un lado, con dejar en seco el tramo en el que se localizaba el puente, superando el Arrabal por su lado norte y, en segundo lugar, suponiendo un peligro directo para la ciudad, ya que la trayectoria terminal de dicho meandro tenía una orientación directa hacia el muro de la zona de Santa María la Mayor¹²⁰⁶.

Podría considerarse la posibilidad de que fuese el mayor número de riadas sufridas en esos años lo que, en último término, convenciese a las autoridades de la necesidad de llevar a cabo una obra de tal envergadura y con un proyecto con un recorrido anterior tan dilatado en el tiempo, pero resulta muy llamativa la cronología que presenta la construcción del puente y el desvío del río.

Al respecto, se ha dicho que los intentos infructuosos por llevar a cabo tal obra se sucedieron entre el siglo XII y 1401, cuando finalmente se emprendió la edificación actual; también se dispone en la actualidad de datos que permiten asegurar sin ningún género de dudas que el río Ebro se encontraba desviado de su trayectoria original desde 1380.

Resulta extremadamente curioso que las obras no pudiesen realizarse con el río discurriendo por su trazado habitual y, por el contrario, sí pudiesen llevarse a cabo en un periodo en el que ese mismo río se encontraba discurriendo por un nuevo cauce y suponiendo un peligro constante para la propia ciudad.

Ante dicha situación se antoja complicado, al menos a priori, que se considerase propicio el comienzo de una obra de tales características; sin embargo, una serie de análisis permiten contemplar la situación de manera diferente.

La propia desviación del río, en principio dificultosa para realizar tales trabajos, podría considerarse que se convirtió en realidad en un factor de peso a la hora de tomar la decisión, pues resultó favorable a las necesidades existentes por varias cuestiones.

En primer lugar, tomando como referencia un punto aproximado del cauce actual del Ebro, en el lugar donde se desviaba en la época estudiada, se puede comprobar que

¹²⁰⁶ Para lo relativo a las riadas y desvíos: ver apartado correspondiente.

presenta una cota de 192 metros sobre el nivel del mar; mientras que, realizando la misma operación en un punto situado en el entorno del puente de piedra, el resultado es de 190 metros, es decir, una diferencia de dos metros¹²⁰⁷.

De la misma forma, el cauce rectilíneo entre ambos puntos es de 2090 metros, mientras que una aproximación a la trayectoria descrita por el meandro de Balsas de ebro Viejo arroja una distancia entre ambos puntos de 4100 metros.

El cruce de ambos elementos arroja unas pendientes del 0.095 y del 0.048 respectivamente.

	LONGITUD (metros)	PENDIENTE (%)
TRAYECTORIA HABITUAL	2090	0.095
TRAYECTORIA DESVIADA	4100	0.048

39. Longitud y pendiente.

De esta forma, la pendiente se encontraba reducida a la mitad debido al mayor recorrido que describía el desviamiento del río con respecto a la trayectoria anterior del río, por lo que la fuerza del agua había disminuido en esos años concretos. Pero no solo se había disminuido por el mayor recorrido, sino también por la propia trayectoria que describía a través de los diversos giros del meandro creado y que contribuía a ralentizar aún más el agua y a disminuir su fuerza.

Resulta muy representativo al respecto el propio proceso de construcción del puente, pues en fechas tempranas ya se habían realizado las tres primeras arcadas¹²⁰⁸. El detalle aquí proviene de que se trataba de las correspondientes a la margen izquierda. Del mismo modo, en 1408 se encontraban finalizadas cuatro arcadas¹²⁰⁹.

La velocidad de flujo viene condicionada por una serie de elementos como la anchura del cauce, la pendiente y el calado¹²¹⁰, pero en los meandros existen otro tipo de

¹²⁰⁷ Para todo ello se ha utilizado la herramienta de Google Earth.

¹²⁰⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 112.

¹²⁰⁹ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 191.

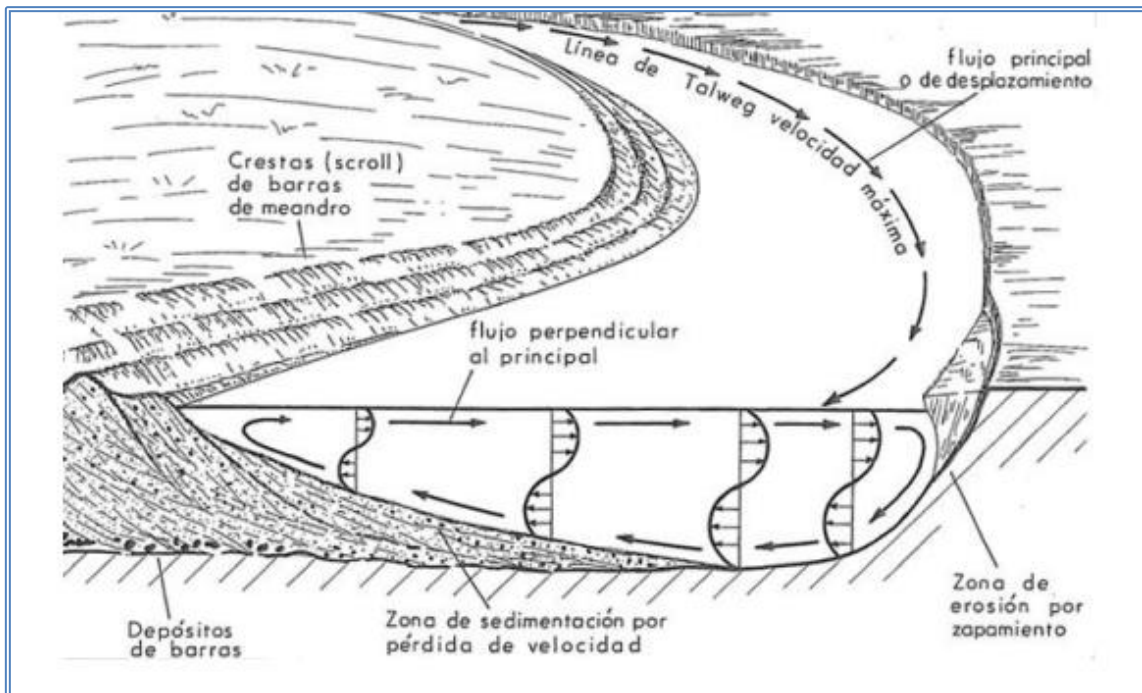
¹²¹⁰ ELLIOT MUNRO, S.: *El río y la forma. Introducción a la geomorfología fluvial*. Santiago, Ril Editores, 2010, p. 81.

condicionantes especiales que se relacionan con el flujo helicoidal y la fuerza centrífuga¹²¹¹.

En una trayectoria rectilínea, la velocidad del flujo no es uniforme en toda la amplitud de la corriente, debido a elementos como las diferentes anchuras del cauce¹²¹².

Pero en los meandros intervienen otra serie de factores, pues la orientación de las curvas del mismo y la fuerza centrífuga son elementos que condicionan la velocidad y la fuerza del agua, modificando los márgenes y el lecho del río¹²¹³.

En estos casos, el agua socava la parte cóncava de la curva, provocando un desgaste de esa margen y profundizando el lecho del río, lo que implica el paulatino desplazamiento de la corriente en esa dirección¹²¹⁴.



40. Funcionamiento de las corrientes en un meandro (Imagen obtenida de Fernández García, 2014¹²¹⁵)

¹²¹¹ OCHOA RUBIO, T.: *Hidráulica de ríos y procesos morfológicos*. Bogotá, Ocoe Ediciones, 2011, p. 555.

¹²¹² VALBUENA GAVIRIA, D.L.: *Geomorfología y condiciones hidráulicas del sistema fluvial del río Sinú. Integración multiescalar. 1945 – 1999 – 2016*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2017 [Tesis de Maestría en repositorio institucional] [Consulta: 13 de marzo de 2019]. <<http://bdigital.unal.edu.co/view/divisions/geogr/2017.html>>

¹²¹³ VV.AA.: *Erosión hídrica. Principios y técnicas de manejo*. Rio Cuarto, Universidad Nacional de Rio Cuarto, 2012, p. 73.

¹²¹⁴ OCHOA RUBIO, T.: *Op. cit.*, pp. 45-46.

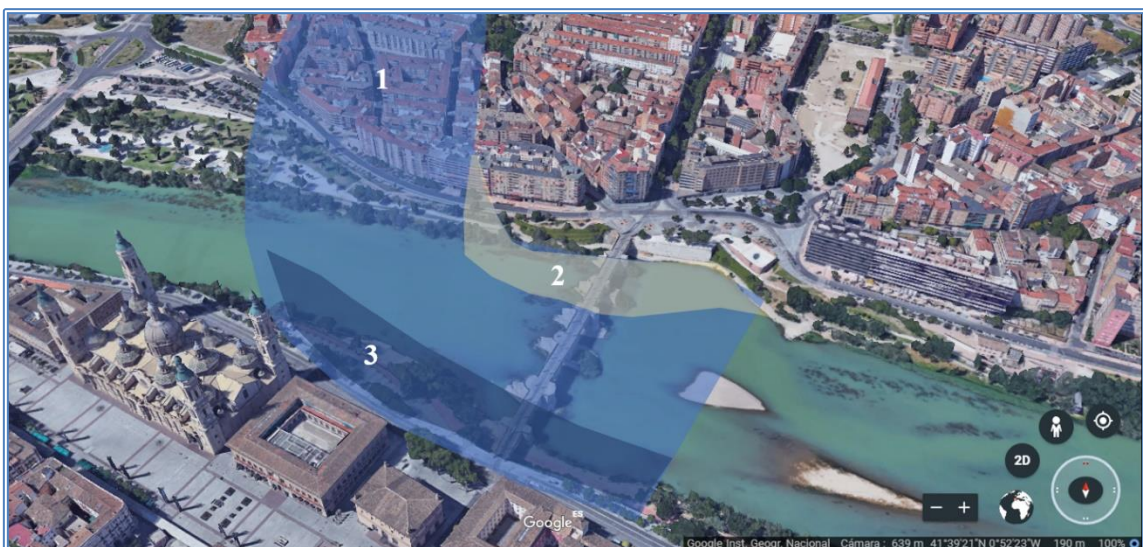
¹²¹⁵ FERNÁNDEZ GARCÍA, P.: 3b. Geomorfología – Fluvial 2. (Recurso electrónico de e-prints Complutense). [Consulta: 13 de marzo de 2019]. <<https://eprints.ucm.es/26056/>>

Por el contrario, el lado convexo soporta menos fuerza y recibe paulatinamente el depósito de sedimentos y materiales arrastrados por la corriente que llegan a formar barras laterales¹²¹⁶.

Tal es el caso que nos ocupa, pues los documentos muestran claramente que la trayectoria final del meandro rompía de frente contra la zona de Santa María la Mayor, junto al puente. Por tanto, la obra se desarrolló en el giro final del meandro, con la complicación que ello podía suponer.

Que el puente comenzase a ser levantado desde la margen izquierda y que se llevase a cabo con tanta celeridad podría explicarse, precisamente, por su localización. Dicha margen se constituía como la convexa de la curva del meandro, disfrutando de unas condiciones propicias para llevar a cabo los trabajos con mayor celeridad debido no solo a la menor fuerza y velocidad de la corriente, sino también a su menor volumen. Eso sin tener en cuenta los posibles depósitos allí existentes y que, posiblemente, habrían formado una barra lateral en ese lugar tras veinte años de desviamiento.

Es lógico entender así que, tras la construcción de las primeras cuatro arcadas, el proceso se ralentizara de manera importante.



1. Trayectoria terminal del desvío
2. Lado convexo de la curva, con zona de depósito de materiales y barrera lateral
3. Lado cóncavo con zona de erosión y profundización

41. Situación del puente de piedra y su entorno durante su construcción (elaboración propia sobre imagen satélite de Google Earth).

¹²¹⁶ Idem.

Si se aceptan las premisas expuestas, el tramo que quedaba por construir debía asentarse sobre la zona central del álveo y dirigirse en dirección norte-sur hacia la margen cóncava del meandro, donde aumentaban la profundidad y la fuerza de la corriente.

Junto a todo lo anterior, existen referencias a problemas derivados de riadas en los años 1405 y 1408, como ya se ha apuntado. Al respecto, es muy probable que, a pesar de existir el desvío indicado, en época de riadas el Ebro pudiese retomar también su antiguo cauce abandonado en 1380, lo que provocaría que en el entorno del puente confluyesen ambas corrientes, creando importantes turbulencias en dicho espacio. Ello, sin duda, no solo imposibilitaría el desarrollo normal de los trabajos, sino que representaría un auténtico peligro para las partes ya construidas.

A ese contexto habrían de adscribirse los daños que parecen deducirse de los documentos, la preocupación por la conservación de los elementos ya construidos y la reparación de los muros de la ribera.

Así, tras la riada de 1405 el término de la Orilla aparece referenciado como “mejana” en 1406¹²¹⁷, al igual que sucedió en 1418¹²¹⁸, atribuible a la riada de 1415 y en 1430¹²¹⁹ con la riada de ese mismo año.

Todo ello explicaría la lentitud con la que se desarrollaron los trabajos a partir de entonces a pesar de disponer de recursos importantes para tal fin. No sería hasta 1440 cuando se finalizara la obra, tras retrasarse por el derrumbe de la arcada final en 1435, cuando estaba a punto de finalizarse¹²²⁰.

Las ventajas que presentaba el construir el puente encontrándose el río desviado de su trayectoria habitual eran evidentes, pero cabría preguntarse el motivo por el que se planteó la cuestión veinte años después de haberse producido tal desvío.

¹²¹⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Peramán, 1406, f. 69r.

¹²¹⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1418, f. 99v.

¹²¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, ff. 279v-283r.

¹²²⁰ LOSTAL DE TENA, J.: *Zaragoza histórica y descriptiva*. Zaragoza, Imprenta de Cristóbal Juste y Olona, 1858, p 297. (FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 112, nota 446). (Todas las obras que apuntan tal hecho se refieren a la arcada central. Al respecto, parece que todos los autores siguen a Jerónimo Zurita. Sin embargo, consultado el mismo, se ha podido comprobar que en ningún momento se refiere a la arcada central, sino a una arcada de forma genérica. Teniendo en cuenta la secuencia de construcción del puente, irremediamente debe referirse a la última, la más próxima a la ciudad en su margen derecha).

No puede obtenerse una respuesta categórica al respecto, pues no se ha encontrado ninguna referencia explícita a tal aspecto. Por lo tanto, tan solo cabe plantear una hipótesis lógica que permita orientar la cuestión.

Con el Ebro desviado desde 1380, es factible suponer que durante un periodo de tiempo se considerase que tal circunstancia fuese transitoria, al igual que había sucedido en 1257¹²²¹. Ello supondría un intervalo cronológico de indefinición durante el que, además, es muy posible que el río conservase una parte de la corriente discurriendo todavía por el cauce abandonado.

Con el discurrir de los años se produciría un paulatino asentamiento natural de la trayectoria abierta a través de las tierras del Rabal, pero la intervención humana también supuso un factor importante en dicho asentamiento, pues la roturación del antiguo cauce intervendría de forma importante en dicha transformación del entorno¹²²². La conjunción de los elementos naturales y humanos sentaron las bases de un desplazamiento permanente del cauce y una modificación importante del entorno que vino a confirmar que el desvío no era un cambio puntual.

Solo en ese momento se podrían contemplar las posibilidades que dicho cambio brindaba al tan ansiado proyecto de construcción. Pero este tipo de cambios no son rápidos ni constantes, por lo que fácilmente se podría entender el periodo de veinte años transcurrido entre ambos hechos.

Es muy representativa, como se ha podido observar, la cronología presente en el desarrollo de ambos elementos, pues si bien el comienzo de la obra guardó relación con todo lo anteriormente expuesto, su finalización también, pero en sentido inverso.

Si en un primer momento fueron los elementos naturales los que condicionaron, en parte, la construcción del puente, sería su finalización la que se convirtiese en condicionante del entorno natural y su transformación posterior.

A pesar de todas las ventajas que suponía llevar a cabo las obras en tales condiciones, existía un problema no contemplado hasta ahora. Además de las riadas y la

¹²²¹ Ver apartado referente a riadas.

¹²²² Disponemos de las referencias a las expropiaciones de tierras cultivadas en el antiguo cauce para trazarlo nuevamente en las obras de reencauzamiento: AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 178r y 180r; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 183r-187r; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1444, ff. 7r-7v; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, f. 11v; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 11v.

problemática que acarrea construir en la parte cóncava de la curva terminal del meandro, se debe advertir que estas infraestructuras estaban diseñadas para resistir la fuerza del agua de manera frontal y no lateralmente¹²²³. Sin embargo, durante toda su construcción, el puente de piedra estuvo recibiendo fuerzas laterales. Ello puede explicar también la complejidad y dificultad del proceso y la lentitud de las obras tras finalizar las cuatro primeras arcadas con tanta celeridad.

Nos encontramos ante dos problemas de grandes proporciones: la mayor profundidad y fuerza de la corriente en el lado cóncavo de la curva y el peligro que suponían para la estabilidad de la estructura las fuerzas laterales que recibía.

Es muy posible que, a pesar de dichas dificultades, las condiciones favorables que aportaba la situación compensasen tales problemas a ojos de los regidores, por lo que decidiesen que, en realidad, los peligros potenciales eran asumibles admitiendo todos los demás elementos positivos.

Todo ello cambió tras la finalización de la primera parte de los trabajos en 1408. Con cuatro arcadas construidas, de un total de ocho, el nuevo tramo a construir se asentaba sobre la zona con mayor corriente del río, lo que ralentizó los trabajos a la luz de las fechas existentes. Que se tardara siete años en construir la mitad del puente y treinta y dos en acabar el resto no puede explicarse sin aceptar la mayor problemática existente en ese punto concreto.

Es de entender, por tanto, que en el año 1421¹²²⁴ la ciudad intentara reencauzar el Ebro para que discurriese por su trazado habitual, de frente al puente. Para ello se dividió el trazado por medio de estacas y se encomendó la excavación de un canal de dos metros de profundidad a cada una de las parroquias. No obstante, no se sabe si los trabajos se llevaron a cabo, aunque está claro que de realizarse no surtieron el efecto deseado, porque el río siguió desviado como se ha podido comprobar.

El intento es fácilmente explicable si se tiene en cuenta que el agua, reconducida a su antiguo cauce, discurriría de manera frontal contra la obra del puente, lo que repartiría

¹²²³ Para todo lo relacionado con los condicionantes a la construcción de puentes, localizaciones idóneas y características: OCHOA RUBIO, T.: *Hidrología, hidráulica y socavación en puentes*. Bogotá, Ecoe Ediciones, 2017.

¹²²⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1421, (documento suelto).

la fuerza de la misma a través de la anchura del álveo, permitiendo una mayor facilidad de construcción de la parte inconclusa.

Al respecto, los documentos muestran un error en cuanto a las medidas de las arcadas, pues si se tiene en cuenta la longitud total de la infraestructura, incluyendo la arcada actualmente soterrada, la cifra se acerca a los doscientos cincuenta metros, mientras que si se suman todas las medidas contenidas en los documentos se obtiene una longitud tan solo de ciento ochenta y siete aproximadamente¹²²⁵.

Expone Iranzo Muñío¹²²⁶ que el puente tenía una longitud de 462 palmos aragoneses, si bien la documentación muestra que dicha longitud -que en realidad era de 442 palmos- se refería tan sólo al tramo que quedaba por construir en 1408¹²²⁷.

Tras lo que parece ser un tortuoso proceso de construcción, sobre el que no se han encontrado datos, el puente se finaliza en 1440. Y aquí surgió de nuevo la necesidad de devolver el río a su antigua trayectoria. En las Cortes de 1441-42 se abordó el problema de la desviación del río, decidiéndose su rectificación y regreso a su trayectoria rectilínea anterior, para lo que se asignaron seis mil libras¹²²⁸ y se comenzó un proceso de reencauzamiento que se alargaría varios años.

Se considera aquí que ambos elementos guardaron una estrecha y clara relación, pues si se hubiese considerado una necesidad urgente el llevar a cabo el reencauzamiento del río, no resulta factible que se tardara más de sesenta años en tomar medidas definitivas para corregir tal situación.

Sin embargo, resulta representativo que tras un periodo de tiempo tan largo en el que nada se había hecho al respecto, o al menos no había funcionado, tan solo un año después de finalizar las obras del nuevo puente surgiera una necesidad urgente de modificar el cauce y devolverlo a la trayectoria anterior.

No cabe duda que la finalización de la obra y los problemas derivados de su localización concreta en la que se ubicaba impulsó a las autoridades a tomar las medidas oportunas.

¹²²⁵ IRANZO MUÑIO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 191.

¹²²⁶ IRANZO MUÑIO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 65.

¹²²⁷ Los datos concretos en la transcripción de: IRANZO MUÑIO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 191.

¹²²⁸ Ms. 21: ADPZ, Diputación del Reino de Aragón, Gobierno de la Diputación del Reino de Aragón, Registros de Actas de los procesos de Cortes, *Registro de actas del proceso de cortes celebradas en Alcañiz y Zaragoza. 1441-1442*, ES/ADPZ-21 (Ms. 21. Copia del Ms. 20).

Es muy posible que las autoridades competentes viesen la oportunidad de levantar el puente al desviarse el río aprovechando las condiciones favorables que ello presentaba, lo que explicaría que en todos esos años no existiese ningún intento definitivo por restituir el cauce antiguo. Ello explicaría también que se permitiese roturar el cauce abandonado, pues dicho fenómeno no podría explicarse si no existiese un permiso por parte del concejo, que vendría dado por el propio interés en mantener la trayectoria nueva durante un periodo de tiempo prolongado.

Del mismo modo, tras la construcción de las primeras arcadas se observó la necesidad de modificar el trazado, aunque no se consiguió y finalmente, solo tras haberse cumplido el objetivo de finalizar la construcción del puente de manera satisfactoria, se tomó la decisión de restituir el estado anterior del entorno al considerarse necesario para la estabilidad del puente y la seguridad de la ciudad.

Por tanto, deberá considerarse la posibilidad de que el río se mantuviese desviado durante los primeros años de construcción de manera consciente y voluntaria, incluso propiciando tal situación, debido a que se vio necesario, intentando modificar la situación a mitad de obra y devolviéndolo a su cauce anterior cuando se consideró cumplida la labor.

6.3.2 Los puentes de barcas y de tablas

Si bien el paso del Ebro giraba en gran parte en torno al gran proyecto de construcción del puente de piedra, la realidad era que durante la práctica totalidad de la Baja Edad Media y hasta mediados del siglo XV, el río era atravesado realmente por dos infraestructuras muy diferentes de la anterior y que convivían al mismo tiempo o alternaban su existencia al ritmo marcado por las diversas riadas del Ebro. Se trataba de los puentes de tablas y de barcas.

El puente de tablas se localizaba aguas abajo del de piedra, en el entorno cercano al monasterio del Santo Sepulcro y sirvió de manera habitual a la ciudad para atravesar el río a lo largo de los siglos.

Su propia naturaleza constructiva lo hacía vulnerable a las riadas, por lo que hubo de ser reparado y reconstruido en numerosas ocasiones a lo largo del tiempo. No obstante, esto conllevó un importante gasto y, además, convenció a la ciudad de la necesidad de

construir un paso más estable que no corriera tanto peligro con cada riada. Así se decidió finalmente levantar una obra en piedra¹²²⁹.

El puente siguió siendo reparado y mantenido durante la construcción del puente de piedra y, aun terminado el mismo, siguió estando en uso.

De la misma forma, el puente de barcas fue utilizado durante la Baja Edad Media de manera habitual; bien en sustitución del puente de tablas cuando éste era destruido por una riada, bien de manera simultánea.

Así, aparecen documentos relativos a ambos puentes cuyas fechas coinciden en el tiempo y que hablan de reparaciones y gastos en ambos pasos sobre el Ebro¹²³⁰.

El mantenimiento constante de dichos elementos fue importante y casi ininterrumpido, habiendo podido fechar intervenciones diversas que iban desde el alquiler de barcas para el puente hasta reparaciones de mayor envergadura del puente de tablas. Así, nos encontramos intervenciones en diferentes años, caso de 1405¹²³¹, 1407¹²³², 1409¹²³³, 1411¹²³⁴, 1422¹²³⁵, 1423¹²³⁶, 1428¹²³⁷ y 1429¹²³⁸.

El mantenimiento era lo único que permitía que este tipo de infraestructuras se pudiese conservar y, por tanto, era primordial para permitir el paso entre ambas márgenes, especialmente hasta la finalización de las obras del puente de piedra.

No obstante, como se podría comprobar en fechas posteriores, la existencia de un puente permanente de piedra no aseguraba el paso, pues también corría un riesgo importante que, si bien no estaba al nivel de los que nos ocupan, sí implicó su destrucción posterior¹²³⁹.

¹²²⁹ Para una cronología y una visión general al respecto: FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, pp. 110-111.

¹²³⁰ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1422, f. 469r.

¹²³¹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1405, f. 72v.

¹²³² AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1407, ff. 48r y 50r.

¹²³³ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1409, f. 426r.

¹²³⁴ AHPNZ, Protocolo de Antón Ximénez del Bosch, 1411, f. 134v.

¹²³⁵ AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1422, ff. 58v, 81r y 81r-81v; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1422, f. 469r.

¹²³⁶ AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1423, ff. 2r-2v, 3v-4r y 4v.

¹²³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1428, ff. 23v-24r.

¹²³⁸ AHPNZ, Protocolo de Salvador de Lafoz, 1429, ff. 264v-265r.

¹²³⁹ Ello puede comprobarse visualmente en el cuadro de Bautista del Mazo del siglo XVII (Ver Anexo de Fuentes gráficas y artísticas).

6.4 La economía y el negocio en torno a los puentes

Como se ha podido deducir de los diversos datos apuntados, los puentes se convertían en un elemento sobre el que giraba una importante economía.

Su construcción y mantenimiento, pero también los pontajes, arrendaciones y peajes constituían los puntos clave de esa actividad económica que, a través de múltiples actores intervinientes, se ramificaba y diversificaba hasta alcanzar a una amplia gama de estratos sociales.

Cabría destacar las diferencias existentes entre los diversos elementos anteriores, pues si bien todos suponían un intercambio económico, los primeros se constituían como necesarios en vinculación directa con la propia necesidad de existencia de estas infraestructuras y su mantenimiento en buenas condiciones, mientras que los segundos, a pesar de que los beneficios obtenidos se destinaban en ocasiones al mantenimiento o construcción de las infraestructuras, se convertían en un instrumento cuyo principal objetivo era el de obtener un rendimiento económico.

En segundo lugar, la construcción y mantenimiento de los puentes suponía un gasto para los responsables de tales labores, mientras que los pontajes, arrendaciones y peajes suponían un ingreso para esos mismos responsables; por lo tanto, estamos ante elementos contrarios.

No se está negando que en la construcción y mantenimiento no existiese el objetivo de obtener un beneficio, pero éste no se relacionaba con los agentes que encargaban tales trabajos, sino con los intervinientes en su realización y, por consiguiente, no eran el objetivo primario de tales actividades, sino consecuencia de las mismas. Por el contrario, dicho elemento se constituía en la razón de ser de las segundas actividades, no estando relacionadas con trabajos concretos más allá de la obtención de rentas a través del cobro correspondiente, bien fuese a través de peajes o arrendaciones.

En relación a la construcción y mantenimiento, se erigían como una necesidad constante. Estos trabajos, tanto si eran sufragados por particulares como por instancias públicas, permitían una derivación económica hacia diversos ámbitos sociales debido al importante número de intervinientes, bien fuese de manera directa o indirecta.

En un primer escalafón nos encontraríamos con los peones, que recibían un jornal por los trabajos que realizaban y que se correspondía con el tiempo dedicado a los

mismos. Junto a ellos, se encontraban los maestros. Pero no se deben perder de vista otros elementos intervinientes como los transportistas que suministraban todo lo necesario a pie de obra o el pago de los propios materiales.

Los costos de las obras se podían dividir así en tres categorías claramente diferenciadas: trabajadores, materiales y transporte¹²⁴⁰.

Los trabajadores obtenían su beneficio por el trabajo realizado y el tiempo invertido; los transportistas se encontraban en esa misma situación, pues su cometido era el de suministrar y transportar todo lo necesario para llevar a cabo la obra. Finalmente, los artesanos que producían los materiales obtenían el beneficio de la venta de sus productos. En este último caso, el beneficio vendría marcado por la diferencia entre el precio de venta concertado y el costo de producción.

Con la documentación conservada no puede hacerse un seguimiento exhaustivo de todos estos intercambios económicos, ya que no se realiza un desglose de los diversos gastos, sino que se exponen las cuantías totales¹²⁴¹.

El pago de materiales, véase por ejemplo la rejola, se produciría al fabricante de los mismos, pero la cuantía cobrada se redistribuía de manera indirecta a diversos ámbitos. En primer lugar, el artesano debería pagar a los trabajadores de su taller o a sus ayudantes si los tuviese; otro porcentaje iría destinado a sufragar los gastos de herramientas necesarias para realizar sus labores; también debería hacer frente al pago de las materias primas necesarias y su transporte y, en caso de que no fuese el propietario de la infraestructura, sino que la tuviese concedida a treudo o en arrendación, debería satisfacer los pagos de tal situación. Finalmente, tras todo lo anterior, una porción sería beneficio neto.

De la misma manera podríamos observar como a través del pago de las materias primas podía reproducirse el mismo sistema anterior: pago a los trabajadores, herramientas, posibles treudos y arrendaciones y beneficio.

Realmente se podría hacer el mismo ejercicio con todas las etapas productivas referentes a productos manufacturados y materias primas, en donde se incluirían elementos que iban desde los propios troncos de los árboles, el hierro o el barro, hasta las

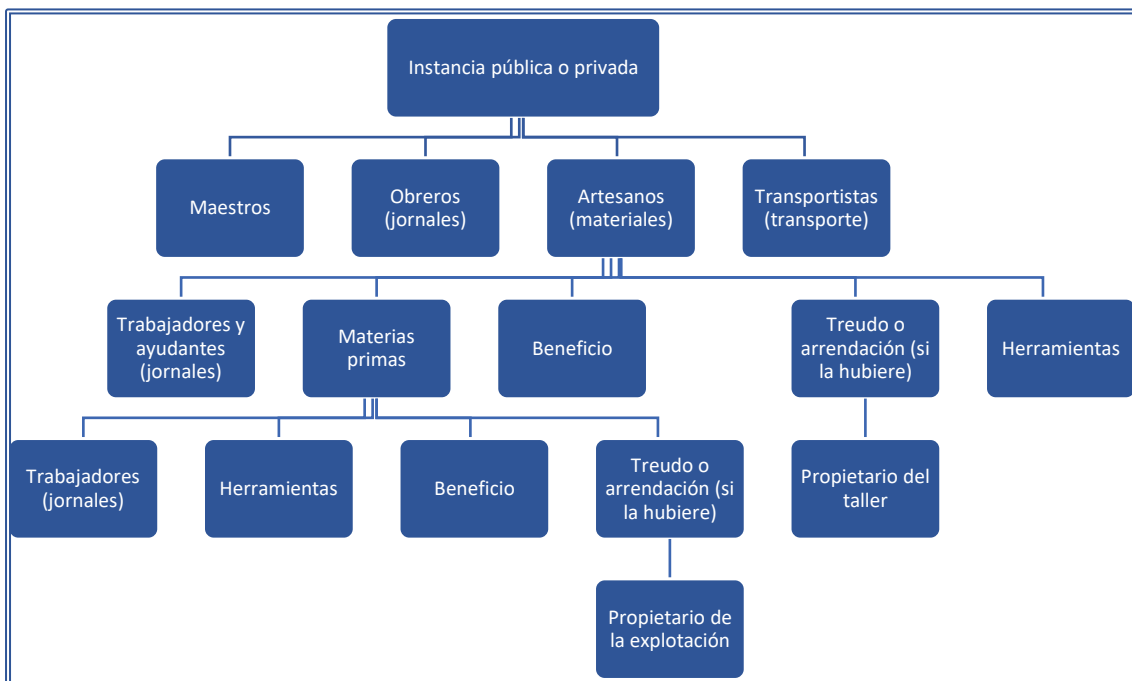
¹²⁴⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 153v.

¹²⁴¹ Ver los documentos referenciados del puente de la Buerreta, Cogullada o el situado junto al tapiado del Arzobispo en el apartado de mantenimiento y construcción.

herramientas utilizadas, las rejolas ya fabricadas o cualquier otro elemento necesario para tales trabajos.

La única diferencia existente se relaciona con los encargantes de las obras, pues si bien el sistema era el mismo en cualquier caso, el destino final de un porcentaje de las cuantías volvía a su origen en el caso de tratarse de instancias públicas a través de la fiscalidad¹²⁴², mientras que si se trataba de particulares no se producía tal circunstancia.

Si se observa detenidamente, las derivaciones de un elemento que, a priori, parecía sencillo, eran múltiples e involucraban a una gran diversidad de actores y agentes de diversos estamentos sociales, constituyendo un importante factor dentro del ámbito económico.



42. Esquema simplificado de intervinientes en el proceso.

No obstante, debe tenerse en cuenta que de manera general se trataba de obras de poca entidad, por lo que no debe perderse de vista tal hecho para poder poner en contexto dicho movimiento económico. Como ejemplo, las obras realizadas en el puente de la Buerreta en 1468 ascendieron a diecinueve sueldos y cinco dineros; veintisiete sueldos y

¹²⁴² Para fiscalidad urbana en la Corona de Aragón: FURIÓ, A.: “Deuda pública e intereses privados: finanzas y fiscalidad municipales en la Corona de Aragón”. *Edad Media. Revista de Historia*, 2, (1999), pp. 35-80.

ocho dineros en el caso del puente junto al tapiado del Arzobispo¹²⁴³ el mismo año y setenta y seis sueldos y dos dineros en el puente de Cogullada en 1471¹²⁴⁴.

Los casos apuntados se constituían como circunstancias concretas en las que se trataba de obras determinadas, pero los mantenimientos que representaran menor intervención, caso de los pequeños arreglos habituales, no se encuentran reflejados de manera individualizada. Por el contrario, dichas intervenciones se arrendaban de manera general.

He aquí un nuevo intercambio económico, derivado en esta ocasión no de una obra concreta, sino de la asignación de una cuantía genérica y constante que el Concejo otorgaba al encargado de dichos trabajos; dicha labor se encontraba arrendada por la cuantía de cien sueldos anuales¹²⁴⁵, adscribiéndose al mantenimiento de los puentes por los que cruzaban las carretas, de lo que se puede deducir que, en realidad, no se arrendaba el mantenimiento general de todos los puentes, sino de aquellos que daban servicio a vías de comunicación concretas.

En este contexto, los puentes más importantes se constituían como elementos generadores de grandes cuantías económicas debido a la gran actividad que generaban. Desde el simple mantenimiento ordinario hasta las arrendaciones del pontaje o la construcción de barcas, numerosas eran las partidas destinadas a tales menesteres y las referencias a todo ello contenidas en los documentos.

A este respecto, se puede observar que el puente de piedra necesitaba, tras su construcción, de un mantenimiento y vigilancia constantes. Ello se refleja en elementos como el mantenimiento de su empedrado, cuya asignación ascendía a cien sueldos anuales¹²⁴⁶, lo mismo que se asignaba al mantenimiento general de puentes apuntado con anterioridad.

¹²⁴³ Para ambos puentes: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 96v.

¹²⁴⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 153v.

¹²⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 55r-55v y 110v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 96r.

¹²⁴⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 62r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 226v.

Las regulares visitas al puente también suponían un gasto, que ascendió a treinta sueldos en la que se llevó a cabo en 1468¹²⁴⁷ y a cuarenta sueldos en la realizada en 1471¹²⁴⁸.

A ello se vendrían a sumar las obras de reparación y mantenimiento necesarias, que no eran infrecuentes y cuyas cuantías eran importantes. En 1442 se debieron destinar mil sueldos para tales intervenciones¹²⁴⁹, mientras que en 1468 fueron tres mil sueldos los que se consideraron necesarios para reparar la estructura, haciendo una primera intervención valorada en mil sueldos y posponiendo el resto de obras necesarias¹²⁵⁰.

Todas las cuantías señaladas suponían un gasto constante para las autoridades competentes y creaban un entorno económico importante que giraba alrededor del puente en el que intervenían los mantenedores del pavimento, los obreros que participaban en las visitas regulares al puente y los visitantes especializados, maestros, transportistas, barqueros, artesanos y otras muchas instancias.

El puente de tablas y el de barcas también suponían un gasto importante, especialmente si se tienen en cuenta los materiales que los componían y que suponían una mayor debilidad frente al río Ebro.

Eran dos infraestructuras cuyo uso se alternaba en virtud de la situación en la que se encontrara el de tablas, en relación a riadas y los daños causados en el mismo¹²⁵¹.

Así, las reparaciones y el mantenimiento eran constantes y suponían una importante inversión¹²⁵² que supuso el desvío de fondos destinados a la construcción del puente de piedra para asegurar tales fines¹²⁵³.

La construcción, alquiler y reparación de barcas era una constante como lo atestigua la documentación, suponiendo gastos continuos y que consumían recursos importantes. En 1407 fueron noventa y siete florines los que el Mayordomo de la ciudad pagó a Nicolau Ortiz por el alquiler de su barca para el puente durante el año anterior¹²⁵⁴;

¹²⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 115v.

¹²⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 210r.

¹²⁴⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 55r-55v.

¹²⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 98v.

¹²⁵¹ Como ejemplo de dicha problemática, el concejo, en 1430, prohibió que las personas pudiesen coger la madera proveniente del puente de tablas que se encontraba depositada a lo largo de las riberas del Ebro debido a la riada sufrida ese mismo año (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 25v).

¹²⁵² AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1408, f. 98r.

¹²⁵³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp 110-111.

¹²⁵⁴ AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1407, f. 48r.

en 1422 se pagaron doscientos sueldos por la construcción de dos barcas¹²⁵⁵, mientras que el año siguiente se pagó la cantidad de setenta y siete sueldos por el alquiler anual de otra barca¹²⁵⁶ y en 1428 el Concejo encargaba la construcción de una nueva¹²⁵⁷.

También el mantenimiento de ambos puentes suponía atención y gasto, pues no sólo se trataba de construir y alquilar barcas, sino que la infraestructura debía estar en buenas condiciones¹²⁵⁸, al igual que el puente de tablas¹²⁵⁹.

Para ello existían personas encargadas de tal fin, por lo que recibían un salario. En 1409, el guarda del puente de Barcas tenía un salario anual de seiscientos sueldos¹²⁶⁰, al igual que en 1423¹²⁶¹ y que eran quinientos en 1429¹²⁶² en el caso del puente de tablas.

Entre las atribuciones que tenía el guarda del puente de barcas estaban las de guardar, mantener y limpiar las barcas.

Pero tales infraestructuras no suponían tan solo un gasto, sino también un beneficio nada despreciable que servía para sufragar todas las actividades descritas. El pontaje y el propio mantenimiento de los puentes principales se convirtió en objeto de arrendación con el doble objetivo de descargar al Concejo de tales preocupaciones y de obtener un rendimiento económico, a lo que se vendrían a sumar las rentas provenientes del amplio señorío del que era beneficiario el puente mayor de la ciudad.

El puente mayor contaba con un señorío propio cuyas rentas iban destinadas primordialmente a su mantenimiento. Dicho señorío se vio incrementado con el discurrir del tiempo por medio de donaciones, tanto de la monarquía como de particulares, privilegios, concesiones y adquisiciones.

¹²⁵⁵ AHPMZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1422, ff. 81r-81v.

¹²⁵⁶ AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1423, ff. 2r-2v

¹²⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1428, ff. 23v-24r.

¹²⁵⁸ En 1411 se vendieron varios maderos para el puente de barcas por valor de 45 sueldos (AHPNZ, Protocolo de Antón Ximénez del Bosch, f. 134v). En 1422, Domingo Domingo recibió el pago de 122 sueldos por haber comprado en Tortosa 4 redes para afirmar el puente de barcas y Benedet de Monzón recibió 60 sueldos por el transporte hasta la ciudad (AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1422, f. 58v).

¹²⁵⁹ En 1422, dos ciudadanos reciben el pago de 2000 sueldos para las obras del puente de tablas y para dos nuevas barcas destinadas al de barcas (AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1422, f. 469r).

¹²⁶⁰ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1409, f. 426r.

¹²⁶¹ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1423, ff. 3v-4r.

¹²⁶² AHPNZ, Protocolo de Salvador de Lafoz, 1429, ff. 264v-265r.

Algunas propiedades de dicho señorío eran probablemente heredadas de época islámica¹²⁶³, a las que se irían sumando otras muchas a lo largo del tiempo. Pero también se contaba con rentas procedentes de otros bienes como molinos o rebaños de ganado¹²⁶⁴.

En 1244 se otorgó al Concejo la puerta del puente con sus rentas, lo que amplió notablemente los ingresos¹²⁶⁵.

El núcleo inicial del señorío territorial fueron las rentas de las poblaciones de Cólera, Alforque y Cinco Olivas desde 1210. De ésta última población se obtenían unas rentas satisfechas por los señores de Pina y Sástago de cien sueldos a finales del siglo XII y que habían disminuido en la segunda mitad del siglo XV a setenta sueldos¹²⁶⁶.

También se añadieron rentas provenientes de diversas propiedades en Pina y de otra serie de propiedades que se encontraban arrendadas en 1374 por mil trescientos sueldos anuales¹²⁶⁷.

Pero la verdadera conformación de un señorío territorial asentado e importante vino de la mano de la inclusión de dos poblaciones concretas; la ciudad se hizo con el dominio de la Puebla de Alfindén en 1314 por el precio de trece mil sueldos y destinó sus rentas al mantenimiento del puente¹²⁶⁸.

RENTAS DE LA PUEBLA DE ALFINDÉN	
AÑOS	CUANTÍA (en sueldos anuales)
1321	1200
1374	1500
1440	2200
1442	2055
1453-56	1750
1469-72	2000

43. Rentas de la Puebla de Alfindén.

¹²⁶³ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 33.

¹²⁶⁴ *Ibidem*, pp. 34-35.

¹²⁶⁵ *Ibidem*, p. 41.

¹²⁶⁶ *Ibidem*, p. 54.

¹²⁶⁷ *Ibidem*, pp. 55-56.

¹²⁶⁸ *Ibidem*, pp. 57-58 (Ver tabla adjunta).

Por otro lado, Zaragoza se hizo con el dominio de Longares en una fecha entre 1279 y 1292¹²⁶⁹, destinando sus rentas, igualmente, al puente la ciudad. Tales rentas eran en el año 1374 de mil quinientos sueldos, que se habían incrementado a mediados del siglo XV hasta los tres mil ochenta sueldos y a tres mil doscientos a partir de 1473¹²⁷⁰.

Así, nos encontramos con que, tan sólo contabilizando las rentas de ambas poblaciones y los pagos satisfechos por los señores de Pina y Sástago por Cinco Olivas, el puente obtenía unas rentas anuales a mediados de la centuria que ascendían a más de cinco mil sueldos. A ello habrían de sumarse todas las rentas derivadas del resto de propiedades con las que contaba el puente, además de otros conceptos como el porcentaje de las multas de diversa naturaleza que durante el periodo se destinaban a la obra del puente de piedra.

Al respecto se puede comprobar que, durante gran parte del siglo XV, y claramente en relación con la construcción del puente, se reservó un porcentaje de las diversas multas que imponía la ciudad por numerosos motivos con tal fin¹²⁷¹. No obstante, la tabla no refleja las multas realmente impuestas, sino las estipuladas para imponerse en caso de no cumplirse ciertas órdenes dadas. Por tanto, no es posible conocer a día de hoy el montante real al que ascendían de manera pormenorizada a falta de una exhaustiva investigación al respecto.

Finalmente nos encontramos con dos elementos que en el siglo XV iban de la mano: el pontaje y las arrendaciones.

En el año 1257 se articuló un nuevo impuesto de pontaje¹²⁷² que en 1269 volvió a concederse por espacio de tres años¹²⁷³. Nuevamente se concedió en 1329, esa vez por un periodo de cinco años¹²⁷⁴. A su vez, Alfocea pactó el pago de un pontaje anual de treinta sueldos en 1331¹²⁷⁵, que se habían duplicado a mediados del siglo XV¹²⁷⁶. Al año siguiente se extendían los derechos de tránsito por cuatro años¹²⁷⁷, siendo prorrogados

¹²⁶⁹ Ibidem, p. 59.

¹²⁷⁰ Ibidem, p. 62.

¹²⁷¹ Ver tabla adjunta.

¹²⁷² FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, p. 110.

¹²⁷³ Idem.

¹²⁷⁴ VVAA.: *Documentos del concejo de Zaragoza (1285-1348)*. Zaragoza, Universidad, Grupo CEMA, 2015, p. 233, doc. 168.

¹²⁷⁵ BELTRÁN MARTÍNEZ, A; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Op. cit.*, p. 264.

¹²⁷⁶ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, f. 209v.

¹²⁷⁷ Idem.

nuevamente en 1343¹²⁷⁸ y en 1353¹²⁷⁹. En esta última ocasión sería por un tiempo mucho mayor que las anteriores ocasiones, por veinte años. Por el mismo periodo de tiempo se volvió a prorrogar en 1391¹²⁸⁰ por parte de Juan I, mientras que Alfonso V dispuso un doble pontaje en 1420¹²⁸¹, al igual que hizo Juan de Navarra en 1433¹²⁸².

MULTAS PREVISTAS Y PORCENTAJE PARA EL PUENTE			
AÑO	CAUSA	CUANTÍA	PORCENTAJE
1411 ¹²⁸³	Riego indebido	60 ss.	1/3
1433 ¹²⁸⁴ (4 casos)	Incumplimiento de órdenes	5 ss.	1/2
1433 ¹²⁸⁵	=	10 ss.	1/2
1433 ¹²⁸⁶	=	12 din.	1/3
1433 ¹²⁸⁷	=	5 ss.	100%
1436 ¹²⁸⁸	Riego indebido	100 ss.	1/2
1436 ¹²⁸⁹ (tres casos)	=	60 ss.	1/3
1436 ¹²⁹⁰	Prohibiciones	100 ss.	1/3
1436 ¹²⁹¹	=	30 ss.	1/3
1441 ¹²⁹²	=	50 ss.	1/3
1450 ¹²⁹³	Ilegalidades	60 ss.	1/3

44. Muestra de algunas multas y su porcentaje destinado al puente.

¹²⁷⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, p. 111.

¹²⁷⁹ *Idem.*

¹²⁸⁰ BELTRÁN MARTÍNEZ, A; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Op. cit.*, p. 352.

¹²⁸¹ *Ibidem*, p. 385.

¹²⁸² *Idem.*

¹²⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

¹²⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 10v, 12v-13r, 13v-14r y 14v-15r.

¹²⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 18v-19r.

¹²⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 23v-24r.

¹²⁸⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, f. 27v.

¹²⁸⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r.

¹²⁸⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r, 17v y 22v.

¹²⁹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17r.

¹²⁹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

¹²⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r.

¹²⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 6v-7r.

Con el comienzo de la construcción del puente de piedra, las rentas obtenidas, tanto del señorío como del pontaje y otros diversos elementos se destinaron de manera prioritaria a tal fin.

En 1239 se procedió a establecer el arrendamiento como sistema de gestión de los bienes del puente¹²⁹⁴. Así, una serie de propiedades arrendadas en 1374 daban unas rentas de mil trescientos sueldos¹²⁹⁵, mientras que en 1415 existían rentas por valor de mil cuatrocientos treinta y dos sueldos y cuatro dineros¹²⁹⁶. Por su parte, los derechos sobre la Puebla de Alfindén y Longares fueron arrendados finalmente por las propias autoridades del lugar a cambio de una renta anual que fluctuaba, en el caso de Longares entre los tres mil ochenta sueldos de los años 1440-42¹²⁹⁷ y los tres mil doscientos en los que se pacto de manera regular y estable a partir de 1473¹²⁹⁸.

Por otra parte, también se arrendaban las alcántaras de Pina, Sástago y Zaragoza la Vieja tal y como aparecen en diversos años, caso de 1442¹²⁹⁹, 1443¹³⁰⁰, 1448¹³⁰¹, 1468¹³⁰² o 1474¹³⁰³. Como muestra de tales rentas, se sabe que en 1442 ascendían a 380 sueldos¹³⁰⁴.

El pontaje no escapaba a este sistema y se arrendaba por periodos concretos de tiempo y una cuantía anual estipulada en la arrendación.

En 1372 el pontaje se encontraba arrendado por la cantidad de cuatro mil sueldos anuales¹³⁰⁵, en 1405 por dos mil setecientos setenta¹³⁰⁶, en 1409 por tres mil trescientos¹³⁰⁷, mientras que en 1416 existen una serie de pagos por valor de cinco mil seiscientos diez sueldos por dicho concepto¹³⁰⁸. Se debe tener en cuenta que en ocasiones, el pontaje se había doblado por concesión real, por lo que las cuantías varían de una

¹²⁹⁴ IRANZO MUÑO, M.T.: *Op. cit.*, 2005, pp. 39-40.

¹²⁹⁵ *Ibidem*, p. 56.

¹²⁹⁶ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1415, f. 4r.

¹²⁹⁷ *Ibidem*, p. 61.

¹²⁹⁸ *Ibidem*, p. 62.

¹²⁹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 53v.

¹³⁰⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, f. 8r.

¹³⁰¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 25v.

¹³⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 29r.

¹³⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1474, ff. 6v-7r.

¹³⁰⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 53v.

¹³⁰⁵ BELTRÁN MARTÍNEZ, A; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Op. cit.*, p. 310.

¹³⁰⁶ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1405, f. 78r.

¹³⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1409, ff. 409v-410r y 435v.

¹³⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1416, ff. 19v-20v.

arrendación a otra. Sin embargo, se puede comprobar que los periodos en los que la arrendación coincidía con el doble pontaje, las cuantías no se correspondían con el doble de la arrendación anterior, sino que eran más bajas. Es muy posible que se decidiese, considerando que se iban a obtener más ingresos, reducir el montante de la arrendación para asegurarse que hubiese interesados que quisiesen acceder a la misma.

Ello se puede observar si se comparan las cuantías de 1416 con las de 1421¹³⁰⁹, pues si en la primera eran cinco mil seiscientos diez sueldos los que se habían pagado, en el segundo caso la arrendación ascendía a siete mil sueldos, y eso teniendo en cuenta que, como se ha apuntado ya, el año anterior se había doblado el pontaje.

ARRENDACIONES DEL PONTAJE Y CUANTÍAS	
AÑO	CUANTÍA (en sueldos)
1372 ¹³¹⁰	4000
1405 ¹³¹¹	2770
1409 ¹³¹²	3300
1416 ¹³¹³	5610
1421 ¹³¹⁴	7000
1442 ¹³¹⁵	7500
1468 ¹³¹⁶	4400
1471 ¹³¹⁷	4400

45. Año de arrendación y cuantía.

¹³⁰⁹ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 21r.

¹³¹⁰ BELTRÁN MARTÍNEZ, A; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Op. cit.*, p. 310.

¹³¹¹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1405, f. 78r.

¹³¹² AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1409, ff. 409v-410r y 435v.

¹³¹³ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1416, ff. 19v-20v.

¹³¹⁴ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 21r.

¹³¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1442, ff. 197r-199v.

¹³¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 30v.

¹³¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 87v-88r.

La arrendación se convertía, como no podía ser de otra manera, y al igual que se ha observado en relación a las escombras y mantenimiento de acequias, en un elemento de extracción de rentas que atraía a los estratos sociales más importantes de la ciudad, pues era una forma segura de obtener beneficios.

De la misma forma se puede observar que tras la finalización de la construcción y una vez vencido el plazo de cobro de doble pontaje, el precio tampoco volvió a ser de la mitad del montante total anterior, pues se pasó de siete mil sueldos en 1421 a cuatro mil cuatrocientos en 1468 y 1471. De hecho, se puede comprobar que ello supuso un problema debido a que no había nadie interesado en acceder a la arrendación por dicha cuantía. Así, en las actas de 1468 se exponía que nadie se había interesado debido a ello, por lo que se revisaría el asunto. Posteriormente volvió a aparecer el tema al existir un ofrecimiento de tres mil sueldos, muy por debajo de lo previsto. Finalmente, se produjo el proceso de arrendación por valor de los susodichos cuatro mil cuatrocientos¹³¹⁸.

Los arrendatarios se relacionaban en gran parte de las ocasiones con los estratos privilegiados de la sociedad y, en 1442 encontramos como arrendatario del pontaje a Juan de Mur¹³¹⁹. Se trataba del señor de Aljafarín¹³²⁰, un personaje que podrá verse como arrendatario de la acequia de Urdán en 1450¹³²¹, síndico de las Cortes de Alcañiz¹³²², administrador del General del General de Aragón¹³²³ y obrero del “giramiento del Ebro¹³²⁴”.

Por otra parte, en el año 1468 era Francisco Ferrer¹³²⁵, posiblemente perteneciente a la familia de juristas¹³²⁶ el que tenía arrendado el pontaje, mientras que en 1472 se encontraba al cargo del mismo el notario Martín Español¹³²⁷.

El arrendatario de las rentas en 1405, Ramón de Novallas, aparece documentado en 1410 como mayordomo de la cofradía de Santa María la Mayor¹³²⁸.

¹³¹⁸ Para todos los documentos relativos a dicho proceso: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 29r, 29v y 30v.

¹³¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1442, ff. 197r-199v.

¹³²⁰ LOZANO GRACIA, S.: *Op. cit.*, p. 856, nota 40.

¹³²¹ *Idem.*

¹³²² *Ibidem*, p. 1004, doc. 23.

¹³²³ *Ibidem*, p. 1036, doc. 42.

¹³²⁴ *Ibidem*, p. 152.

¹³²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 30v.

¹³²⁶ LOZANO GRACIA, S.: *Op. cit.*, p. 192.

¹³²⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*: 1981, p. 113.

¹³²⁸ BLASCO MARTÍNEZ, A.: “Nuevos datos sobre la advocación de Nuestra Señora del Pilar y su capilla (zaragoza siglos XIV-XV)”, *Aragón en la Edad Media*, 20, (2008), pp. 117-138, p. 133.

Cabe apuntar que del mismo modo que las arrendaciones del mantenimiento de azudes y acequias, si bien eran arrendadas por este tipo de personas, en realidad tan sólo se convertían realmente en meros intermediarios que las rearrendaban, obteniendo el beneficio de la diferencia entre la cuantía que ellos debían satisfacer y la que iban a recibir del rearrendador, en este caso sucedía lo mismo.

El susodicho Juan de Mur, siendo el arrendatario del pontaje en 1442, lo rearrendó a su vez a Bartolomé Sanz por tiempo de tres años y precio de siete mil quinientos sueldos anuales¹³²⁹, es decir, si se considerara que el pontaje se encontraba cuantificado en siete mil sueldos anuales como en 1421, el beneficio de Juan de Mur se correspondía con los quinientos sueldos anuales de diferencia entre esa cuantía y la que disponía la rearrendación.

Dicho documento nos aporta información de las cuantías que debían satisfacerse por cruzar el puente, mostrando también su evolución a lo largo del tiempo. En la rearrendación se consignó que con anterioridad se debía cobrar un dinero por persona y tres por animal y que se modificaron a una miaja por persona y un dinero por animal, mientras que en el tiempo de la rearrendación las cuantías estaban estipuladas en un dinero y miaja por persona y tres dineros por animal.

A ese precio, sólo para cubrir los gastos de la rearrendación, el puente debía ser atravesado sesenta mil veces por personas o treinta mil por animales, sin contar con el beneficio que también debería obtener Bartolomé Sanz.

Se está tratando de cuantías de una entidad importante, tan sólo comparables a algunas arrendaciones de alfardas o escombras de los grandes términos rurales de la ciudad. Y como elemento comparativo disponemos de las cantidades que movían pontajes como los de Luna, con cuatro sueldos y seis dineros; Uncastillo, con tres sueldos o Alagón y Gallur, que ascendía a cien sueldos¹³³⁰.

Queda claro que las rentas del puente constituyeron un elemento económico de primer nivel a lo largo de la Baja Edad Media, correspondiéndose con la importancia de dicha infraestructura y su constitución como elemento clave y estratégico. Así se puede comprender la ampliación no sólo de su señorío, sino de todas las rentas y partidas recibidas a través de diversos mecanismos.

¹³²⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1442, ff. 197r-199v.

¹³³⁰ Para todos los casos: AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1418, papel suelto.

Así, el interés de los estamentos sociales privilegiados urbanos derivó en su participación a través de las arrendaciones, tanto de rentas relativas al señorío del puente como del pontaje de forma directa, accediendo a un modo seguro de obtención de rentas, pero, por otro lado, asegurando un ingreso constante para la propia infraestructura, que, en gran medida durante el siglo XV se destinó primordialmente a su construcción y posterior mantenimiento.

Por ello, se puede entender que tras la finalización de la infraestructura desapareciese la necesidad de imposición de dobles pontajes y las cuantías totales de las arrendaciones descendiesen notablemente, acarreando necesidades económicas extraordinarias a satisfacer por el Concejo de manera directa en casos urgentes de daños producidos por el río.



III. El paisaje del campo de Zaragoza en el siglo XV

1

El espacio urbano



1.1 Elementos de morfología y urbanismo

El agua jugó un papel primordial en la conformación morfológica de la ciudad a través de una dicotomía basada en el peligro y la oportunidad por la cual se tuvo muy en cuenta la existencia del agua, su naturaleza, uso y problemáticas a la hora de urbanizar, construir y asentar los diversos tipos de propiedades y actividades.

El emplazamiento urbano obedeció a la dicotomía basada en el peligro y la oportunidad, mientras que la geomorfología condicionó el plano de la ciudad, asentada sobre una terraza elevada sobre las llanuras de inundación de los ríos Ebro y Huerva¹³³¹.

Los ríos condicionaron en gran medida el desarrollo del plano alargado en paralelo al Ebro y acomodado a la curva de la desembocadura del Huerva.

El aprovechamiento de los recursos hídricos en beneficio de la ciudad también intervino de manera notable en su conformación urbanística, especialmente en cuanto a la naturaleza de las propiedades que se asentaron en las márgenes de los ríos, el aprovechamiento de los entornos en relación a la proximidad con los cauces fluviales y sus peligros u oportunidades concretas en cada caso y la localización de las diversas actividades en relación al acceso al agua necesaria para su funcionamiento.

1.1.1 Localización de actividades¹³³²

La existencia de agua condicionó, como no podía ser de otra manera, el asentamiento de todas aquellas actividades que, irremediablemente, debían contar con un suministro de dicho recurso para poder funcionar de manera correcta. Aquí entrarían elementos como los tejares, los huertos, los tintes, los molinos o las tenerías.

Se trataba de actividades que dependían del agua y sin cuya presencia no podían existir, por lo que debieron asentarse en entornos en los que pudiesen disponer de manera sencilla de un acceso a la misma.

Las llanuras inferiores procuraran las mejores condiciones para los usos agrícolas del regadío y para la implantación de actividades necesitadas de agua como tejares, tintes y tenerías que precisaban de abastecimiento y vertido próximo, o molinos, que precisaban de agua y desniveles suficientes para mover las máquinas.

¹³³¹ Todo ello está descrito en el apartado geográfico.

¹³³² Ver capítulo de infraestructuras.

De hecho, si bien es cierto que el condicionante principal era el acceso al agua, en los últimos casos señalados se primaron otra serie de elementos como el fácil vertido y desaguado y la evitación de contaminaciones y molestias dentro de la población o, al menos, procurarlo en la medida de lo posible.

Ello supuso que los tintes se situasen de manera generalizada al otro lado del Ebro, en el Arrabal de Altabás, mientras que las tenerías fueron paulatinamente desplazadas del espacio urbano hacia localizaciones más apartadas y que mitigaban en gran parte la contaminación que producían.



46. Localización de actividades en la ciudad de Zaragoza (elaboración propia sobre plano de 1712¹³³³).

Se debe tener en cuenta que la ciudad no sólo recibía suministro a través de acequias, sino que también contaba con numerosos pozos y con otros sistemas de abastecimiento como los aguadores; por tanto, si bien la localización de las acequias y brazales intramuros provenientes de acequias como la Almozara o la Romareda jugaron un papel importante en la distribución de las diferentes actividades, en otros casos dicho

¹³³³ AMZ, Colecciones, Planos, estampas, dibujos y grabados, ES.50297, AM 04.02 Caja Signatura 0024, *Plano de la ciudad, castillo y contorno de Zaragoza capital del Reino de Aragon*. 1711, noviembre, 30 / 1712, diciembre, 31.

suministro fue sacrificado por las dificultades anteriormente descritas y sustituido por pozos, como parece que sucedió con las tenerías tras su traslado.

Teniendo en cuenta las infraestructuras hidráulicas descritas en el apartado correspondiente, queda claro que influyeron de manera decisiva en la existencia de una gran cantidad de espacios agrícolas intramuros en el sur de la ciudad, pues por dicho entorno discurrían los brazales terminales de la acequia de la Romareda. Pero también debe tenerse en cuenta que existían otros huertos en localizaciones en las que no existían acequias, por lo que irremediablemente debería pensarse en un riego mediante pozos.

De igual manera, la existencia de dichos brazales y de los provenientes de la acequia de la Almozara provocaron el asentamiento de los molinos aceiteros de la ciudad en puntos muy concretos¹³³⁴.

La gran mayoría de los molinos aceiteros, a excepción del situado en San Agustín¹³³⁵, el de las proximidades del Postigo de Predicadores¹³³⁶ y un tercero sobre el que no se dispone de datos¹³³⁷, se situaban en las cercanías o en el propio Coso.

En lo que respecta a los tres situados en la zona del Burdel Viejo¹³³⁸ y el Abrevadero del Ebro¹³³⁹, se localizaban en lo que podría considerarse la prolongación del Coso, la zona del Mercado y el postigo que se abría al Ebro; por su parte, tanto el molino de la Morería¹³⁴⁰ como los dos situados junto al corral de pelliceros¹³⁴¹ y la parroquia San Miguel¹³⁴² respectivamente se encontraban junto al Coso también.

La explicación se podría encontrar en la naturaleza del propio Coso como elemento de evacuación de aguas sucias¹³⁴³, pues de esta manera se entenderá que los molinos aceiteros, que provocaban una gran cantidad de desechos, se situaran en sus inmediaciones. Ello permitiría un fácil desaguado de las inmundicias y los elementos sobrantes del proceso de elaboración del aceite, vertiendo directamente sobre la corriente

¹³³⁴ Recuérdese que el agua era utilizada en algunos de los procesos de elaboración del aceite.

¹³³⁵ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 2002, p. 285.

¹³³⁶ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 104v-105r.

¹³³⁷ AHPNZ, Protocolo de Antón Maurán, 1492, cuadernillo suelto, s.f.

¹³³⁸ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, ff. 12v-13r; AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 105r-105v.

¹³³⁹ AMZ, Ayuntamiento, Protocolos, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1376, ff. 63r-63v.

¹³⁴⁰ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 96r-96v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1437, ff. 3v-4r.

¹³⁴¹ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, s.f.

¹³⁴² AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 305r-305v.

¹³⁴³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1980 (1), p. 186.

de aguas sucias que discurría por el Coso¹³⁴⁴, el Mercado y que desembocaba en el Ebro¹³⁴⁵.

Se han podido documentar tejares en diversas localizaciones como ya se ha apuntado en el apartado referente a los tejados. Existían tejares en el entorno de Burdel Viejo y en la zona comprendida entre el Postigo de Predicadores y el del Mercado¹³⁴⁶. Del mismo modo, existen referencias a tejares en la Almozara¹³⁴⁷, Juslibol¹³⁴⁸, la parroquia de Santa María la Mayor¹³⁴⁹ y en el río Huerva, tanto en la zona de las Tenerías¹³⁵⁰ como en otras localizaciones¹³⁵¹. En todos los casos apuntados se puede observar que cumplían la premisa de localizarse junto a corrientes de agua. Los tejares situados en la Almozara tomarían el agua de dicha acequia, lo mismo que sucedería con el localizado en Camdeclus con la acequia homónima. Por el contrario, los situados en Juslibol¹³⁵², la zona de Burdel Viejo y su entorno y el río Huerva tomarían el agua directamente de los cauces fluviales debido a su proximidad.

No se trata de un asunto menor, pues no sólo era necesaria el agua para su funcionamiento, sino que su utilización formaba parte, junto con el barro o la leña, de la nómina de materias primas indispensables para la fabricación de sus productos y se tenía en cuenta a la hora de establecer contratos de fabricación de pedidos. Así parece desprenderse de un contrato para realizar rejolas, tejas y adobas entre un particular y un

¹³⁴⁴ Téngase en cuenta que a pesar de que dentro del recinto murado romano seguían subsistiendo algunas de las cloacas antiguas, el espacio exterior no contaba con ese tipo de infraestructura, por lo que el Coso servía de colector general de todas las aguas vertientes desde otros puntos de la población.

¹³⁴⁵ Idem.

¹³⁴⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 23v-24r; AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1397, f. 21r; Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 47v o Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 82r-82v. De hecho, la zona recibía el nombre de “callizo de tejares” (AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, s.f., ff. 326v-329r.)

¹³⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 180v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 61r-62r; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, ff. 17v-18r;

¹³⁴⁸ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1421, ff. 408r-408v y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 21r.

¹³⁴⁹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, s.f., ff. 189v-190r. y 1434, ff. 313r-316r.

¹³⁵⁰ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, s.f., ff. 119r-119v y f. 141r y Protocolo de Juan Doto, 1412, s.f. y f. 132v.

¹³⁵¹ Por ejemplo, se consigna un tejar en las inmediaciones de la Puerta Real (AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 106v-107r) y en Camdeclus (AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1433, f. 97v)

¹³⁵² No se ha logrado documentar su localización concreta, por lo que no se puede saber si se abastecían de la acequia del Rabal y sus derivadas o directamente del río Ebro.

tejero en el que se remarca la obligación del tejero de disponer todos los materiales, incluyendo explícitamente el agua¹³⁵³.

Pero, aunque la localización de los tejares encontraba su razón de ser en el necesario e imprescindible suministro de agua, no es menos cierto que dicha localización suponía una problemática en cuanto a la contaminación de las aguas de las corrientes en las que vertían los restos de las balsas en las que amasaban el material¹³⁵⁴. Si se compara con otros elementos contaminantes, caso de los tintes o las tenerías, queda claro que los tejares no contaminaban el agua al mismo nivel, pero el desaguar los restos de las balsas en las corrientes de agua haría que la misma se enturbiara y contuviese restos de tierra y sedimentos. No es de extrañar que, como se podrá ver en el apartado correspondiente al suministro de agua por parte de aguadores, el Concejo interviniese en relación a los lugares en los que los mismos podían coger el agua para suministrar al vecindario.

Junto a los tejares, las dos industrias que hacían un uso más extensivo del agua eran los tintes y las tenerías. Además, en este caso se trataba de infraestructuras especiales debido a los procesos que en ellas se realizaban, pues no sólo consumían gran cantidad de agua, sino que la sobrante se encontraba completamente contaminada.

Son estas dos industrias unas de las mayores consumidoras de agua en época medieval. Precisamente por ello su localización se relacionaba de manera directa con la existencia de cursos de agua¹³⁵⁵. En todos los lugares se instalaban junto a acequias o ríos, pues no sólo necesitaban del aporte hídrico para llevar a cabo sus labores productivas, sino que necesitaban de un lugar en el que verter sus desechos y aguas sobrantes.

En cuanto al suministro hídrico, las tenerías zaragozanas se debieron abastecer de los brazales terminales de las acequias derivadas del río Huerva, concretamente de los brazales derivados de la acequia de la Romareda, que penetraba en la ciudad en el entorno del monasterio de Santa Engracia y llegaba a la zona de san Miguel y la Magdalena tras dar servicio a la huerta de dicho monasterio. Al respecto aparecen referencias en los

¹³⁵³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 5r.

¹³⁵⁴ ÁLVARO ZAMORA, M.I.: *Op. cit.*, 1989, p. 63.

¹³⁵⁵ CORDOBA DE LA LLAVE, R.: “Técnicas de curtido y zurrado del cuero en Aragón y Castilla a fines de la Edad Media: estudio comparativo”, en CLARAMUNT RODRÍGUEZ, S. (Coord.): *El món urbà a la Corona d'Aragó del 1137 als decrets de Nova Planta: XVII Congrés d'Història de la Corona d'Aragó*, Vol. 1. Barcelona, 2003, pp. 309-322, p. 316 o VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.: “Agua y patrimonio en Castilla: el Puente de Itero del Castillo en Burgos y las tenerías de la ciudad de Zamora”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 15-45, p. 38.

documentos a dichas acequias, incluso un callizo con dicha denominación, en el que se asentaban algunas de las infraestructuras artesanales. Además, parece que también recibían suministro de pozos localizados dentro de las mismas tenerías¹³⁵⁶.

Por su parte, los tintes se localizaron de manera general al otro lado del río Ebro. Dicha localización permitía un fácil suministro hídrico a través de la acequia del Rabal, pero también mitigaba, en parte, las afecciones a la población que provocaban sus vertidos al río. Aun así, se documentan tintes en la zona de San Miguel, claramente en relación con los citados brazales derivados de la Romareda¹³⁵⁷.

A pesar de que existían otras fuentes de suministro además de los ya mencionados brazales terminales, se puede comprobar cómo la existencia de los mismos condicionó de manera importante la localización de todas las actividades descritas.

Aun así, se puede observar que paulatinamente se impuso una visión basada en la salubridad de la ciudad y la salud de sus habitantes que se plasmó en el traslado de algunas de estas actividades a entornos menos perjudiciales, dejando en segundo plano el acceso al agua a través de acequias y derivando tal suministro hacia otros elementos como los pozos como ya se ha apuntado.

Deberá tenerse en cuenta la presencia del agua a la hora de entender la distribución de las diversas industrias, pero observando las cuestiones concretas de cada una que, en última instancia, podían hacer modificar la situación existente en relación a las consideraciones de cada momento.

1.1.2 Propiedad en torno a los cauces fluviales

No cabe duda de que la estructura y la naturaleza de la propiedad en el entorno próximo a los ríos que surcaban la ciudad y sus inmediaciones es un tema que puede aportar una visión completa de la situación en la que se encontraba el ámbito inmediato a los ríos Ebro, Gállego y Huerva en la época objeto de estudio.

No obstante, los estudios relativos a la distribución de la propiedad presentan un carácter esencialmente generalista, haciendo hincapié principalmente en la naturaleza de la misma y su distribución social y no en su distribución espacial y su localización, extremo por otro lado harto complicado debido a la imposibilidad manifiesta, en gran

¹³⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 82r.

¹³⁵⁷ Ver capítulo correspondiente a infraestructuras.

parte de las ocasiones, de contar no sólo con la totalidad de las fuentes necesarias, sino asimismo de interpretar y localizar topónimos y elementos concretos que permitan reconstruir, aun de manera aproximada, la estructuración espacial completa de la propiedad, bien sea urbana o rústica.

A pesar de la imposibilidad de mostrar una visión completa de la situación en torno a la propiedad en las márgenes del río, se está en disposición de presentar, aun de manera superficial, los rasgos básicos en cuanto a su naturaleza y, en algunos casos, su disposición de manera próxima e incluso exacta, lo que permitirá, al menos, crear un marco general que permita, aun de manera parcial, comprender mejor la situación del entorno de los cauces fluviales del ámbito zaragozano.

TIPO DE PROPIEDAD	PROPIETARIOS
PEQUEÑA PROPIEDAD	Pequeños propietarios de carácter particular que, en numerosas ocasiones, deriva de los repartos llevados a cabo en la época de la conquista de la ciudad y que perpetuó un minifundio de gran importancia, a lo que habría que añadir las viviendas, corrales, etc.
	Propietarios particulares, pero de naturaleza religiosa, como clérigos, monjes, etc.
GRAN PROPIEDAD PRIVADA	Perteneciente Iglesia ¹³⁵⁸
	Perteneciente a la nobleza
	Clases acomodadas que no pertenecen a linajes nobles, caso de los mercaderes.
	Órdenes religiosas y militares, caso de los Predicadores, San Juan de Jerusalén, Dominicos, etc.
GRAN PROPIEDAD PÚBLICA O DE USO GENERAL	Posesiones y dominios reales
	Posesiones y dominios del Concejo
	Dominios de otras instituciones como la Alcántara.

47. División de la propiedad.

¹³⁵⁸ Se decide dividir el apartado referente a las propiedades pertenecientes a la Iglesia en dos debido a la administración particular y diferenciada de cada uno de ellos, consignando aparte las órdenes religiosas.

Se puede comprobar que la naturaleza de la propiedad es susceptible de ser dividida en 3 grandes apartados, que vendrían a ser: pequeña propiedad particular, grandes propiedades privadas y grandes propiedades de carácter público, tal y como se puede observar en el cuadro adjunto, en el que se inscriben a su vez diferentes modalidades, caso de la división entre pequeños propietarios de carácter civil y religioso, gran propiedad de la Iglesia, la órdenes religiosas, la nobleza y las clases acomodadas y, en último lugar, la gran propiedad de carácter público, en la que se englobarían las posesiones reales¹³⁵⁹, las del Concejo y otras instituciones.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que la propia situación de los tres ríos localizados en el entorno de la ciudad y su relación con el ámbito circundante nos presenta dos tipos de propiedad: la rústica y la urbana. Se debe entender la primera no como la situada extramuros, sino como las propiedades de naturaleza agraria y la segunda en lo referente a los bienes inmuebles de naturaleza urbana en cuanto a su uso; se englobarían aquí no sólo los edificios residenciales, sino todas las edificaciones cuyo uso no estuviese vinculado a la actividad agraria. Ello incluiría elementos como los edificios conventuales, comerciales, artesanales, religiosos, civiles, etc. que, mayoritariamente, se encontraban situados dentro del recinto murado de la ciudad pero que, en ocasiones, se localizaban fuera del mismo, caso del monasterio de Santa Engracia, situado extramuros en el entorno del río Huerva y el muro de la ciudad en su parte exterior.

En el ámbito rural, debido a la imposibilidad manifestada en cuanto a la recomposición de la disposición espacial de las diferentes propiedades, nos vemos en la necesidad de trazar, a grandes rasgos, la naturaleza de la propiedad y su estructuración en el ámbito próximo a la ciudad, debiendo poner en perspectiva su desarrollo y evolución.

La existencia de una tupida red de propiedades de carácter marcadamente minifundista derivaba, en gran parte, de los repartos de tierras llevados a cabo en la época de la conquista de la ciudad y que propiciaron, aun con grandes problemas, lograr la recuperación demográfica perdida en ese período¹³⁶⁰.

¹³⁵⁹ No obstante, este punto debe tomarse con reservas, pues habrá de tenerse en cuenta que una parte de dichos dominios tendrá uso y disfrute exclusivo del rey, que será quien en último término se beneficie de ellos, por lo que habrían de adscribirse en ese caso al segundo de los apartados consignados en el cuadro.

¹³⁶⁰ ANDRÉS VALERO, S.: *Op. cit.*, pp. 17-19. Hay que tener en cuenta que una parcela de 500m² de huerta es suficiente para alimentar a una familia.

Gran parte del término rural de Zaragoza, en lo que al terreno agrícola se refiere, estaba jalonado de modo general por pequeñas propiedades pertenecientes a particulares de diversa posición social, conformando de esta manera una masa importante de agricultores que constituían una gran porción de la población ciudadana en los siglos estudiados.

Pero no cabe duda de que las clases dirigentes, bien se tratase del estamento nobiliario o de diversas capas sociales privilegiadas como las grandes familias de comerciantes y de oficios liberales se afanaron a lo largo del periodo bajomedieval en expandir su dominio a través de la adquisición de numerosas propiedades agrarias en el entorno urbano, lo que les permitía obtener ingresos complementarios a su actividad principal a través de la venta de excedentes en el mercado.

Junto a lo anterior, no se deberá perder de vista la existencia de importantes propietarios de numerosas propiedades agrícolas, caso del Cabildo Metropolitano o las órdenes religiosas y militares¹³⁶¹ que se vendrían a sumar a las ya citadas vinculadas a la nobleza y la alta sociedad zaragozana, y que se verían completadas con las posesiones del propio Concejo, los bienes reales¹³⁶² y de otras instituciones de carácter público como la Alcántara¹³⁶³.

A este respecto, se puede observar, gracias a la abundante documentación existente, cómo la partida de la Orilla presentaba una clara diferenciación en el reparto de la tierra, apareciendo multitud de propiedades pertenecientes a órdenes religiosas¹³⁶⁴ y, de manera especial, la existencia de un gran número de bienes agrarios vinculados al Concejo de la ciudad¹³⁶⁵, que a su vez disponía en este enclave de una dehesa¹³⁶⁶.

¹³⁶¹ SESMA MUÑOZ, J.A.: “El poblamiento del espacio periurbano de Zaragoza a comienzos del siglo XIV”, en SESMA MUÑOZ, J.A. y LALIENA CORBERA, C. (Coords.): *El poblamiento de Aragón en la Edad Media (siglos XIII-XV)*. Zaragoza, Grupo CEMA y LEYERE, 2004, pp. 385-401, p. 386.

¹³⁶² Numerosas eran las posesiones de todo tipo de las que disponía la monarquía, de las que hacía uso y disponía de manera libre, pudiendo explotarlas, cederlas o donarlas, como es el caso de un soto con frutales situado en el entorno de la puerta de Toledo y que en el año 1269 es concedido a perpetuidad a los jurados y Concejo de la ciudad, con la condición de no poder enajenarlo y que sus rentas se destinasen a la obra del puente. (IRANZO MUÑOZ M.T.: *Op. cit.*, 2005, p. 44.)

¹³⁶³ *Ibidem*, pp. 53-57.

¹³⁶⁴ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 129.

¹³⁶⁵ *Idem*.

¹³⁶⁶ *Idem*.

Todos esos bienes se encontraban asimismo dados a treudo a terceras personas, las cuales los explotaban para su propio beneficio a condición de pagar por ello a su propietario una cantidad anual previamente estipulada en el contrato de cesión¹³⁶⁷.

En lo relativo a la propiedad urbana, en cuanto a su localización, que no a su naturaleza, se vuelve a repetir la estructura apuntada con anterioridad para el ámbito rural y agrario, constatando la existencia tanto de propiedades pertenecientes a pequeños propietarios¹³⁶⁸ como, por otro lado, numerosas posesiones de grandes entidades, las cuales podrían a su vez dividirse en dos apartados: en primer lugar las posesiones que disfrutaban directamente –caso de los propios monasterios, conventos, palacios, iglesias y otras propiedades- y, en segundo lugar, las posesiones que concedían a terceros bajo diferentes formas legales, caso del treudo.

Estos aspectos se pueden comprobar fácilmente atendiendo a las diferentes informaciones relativas a concesiones de treudos de la ciudad o a la disposición de algunos edificios pertenecientes a diversas instituciones de carácter religioso o civil de importancia, caso del propio Concejo o del recinto de Santa María la Mayor.

Así, el entorno del río Ebro se encontraba jalonado, principalmente, por grandes construcciones de carácter religioso y civil, otorgando una rica visión de la ciudad desde la margen izquierda del río especialmente en el tramo comprendido dentro del antiguo recinto murado de origen romano, a las que se vendrían a añadir pequeñas propiedades privadas y diversas pardinas¹³⁶⁹ que completaban el conjunto, tanto en la parte exterior como interior del muro, muy especialmente en la zona localizada entre ambos muros circundantes, el exterior de las murallas y las zonas situadas junto a los diversos postigos que se abrían a las riberas.

¹³⁶⁷ Sirva como ejemplo el treudo concedido por los Predicadores de un campo situado en la Orilla en el año 1415. (AHPZ, COLECCIONES, Documentos textuales, Colección de la Comisión Provincial de Patrimonio, ES/AHPZ – C_CPM/Carpeta 55/0266).

¹³⁶⁸ Una clara muestra de ello se puede observar en los litigios presentados por Isabel Falcón entre los diferentes propietarios de inmuebles a razón de la apertura de nuevos pozos, cegamiento de ventanas y diferentes temas relacionados con el normal discurrir de la vida en cuanto a los inmuebles se refieren. FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 87-96.

¹³⁶⁹ A este respecto, y a modo de ejemplo, podría aportarse un documento fechado a 31 de agosto de 1472 en el que los jurados mandan al síndico que firme dos pardinas a Pedro de Santo Domingo, labrador a condición de que deje un paso o camino amplio y libre desde el postigo hasta el río. Confrontando dichas pardinas, con el Postigo de Predicadores, el muro de rejola y el río Ebro. Archivo Municipal de Zaragoza. Actos Comunes de 1472, fol. 134^o. (Nota en: *Ibidem*, p. 349).

1.1.2.1 Distribución de la propiedad

Al igual que el agua condicionaba la localización de ciertas actividades en el entramado urbano, debe considerarse la posibilidad de que también supusiese un condicionante en la estructura de distribución de la propiedad en el entorno de los cauces fluviales, desde dos vertientes: el dominio y la función.

La complicación que presentaban dichas localizaciones, pero también su propia naturaleza y las posibilidades que brindaban las convertían en entornos complejos y diferenciados del resto del espacio urbano.

Por tanto, es entendible que dicha diferenciación, motivada principalmente por el elemento hídrico y todas sus consideraciones, acarrearía una diferenciación a su vez en cuanto a la naturaleza de la propiedad en su vertiente funcional y, derivado de ello, unas características propias en relación a la distribución de dichas propiedades en cuanto a sus propietarios y detentadores.

1.1.2.1.1 Tramo entre el entorno de la puerta de Sancho y el postigo del Mercado

Comenzando en el entorno de la actual Plaza de Europa, se puede comprobar la existencia del importante convento de Santo Domingo de Predicadores, que ocupaba una gran franja de terreno paralela al Ebro y situada en su propia orilla; entre dicho convento y el entorno del mercado no se tiene referencia a grandes construcciones, pero sí se conoce la existencia de una zona ocupada por tejares¹³⁷⁰ y alguna pardina¹³⁷¹ por la que se hacía treudo a la ciudad.

Los espacios que posteriormente conformarían los terrenos que ocuparía el huerto grande del convento de Santo Domingo no serían exactamente los mismos, pues existiría en el extremo oeste, ocupando la franja interior del muro entre la puerta de Sancho y la zona del río Ebro, un huerto perteneciente a Mosen Pero Margarit, al que el Concejo concedió licencia para proceder a abrir una puerta en el muro que le permitiese acceder al susodicho huerto de manera directa desde el exterior del recinto urbano¹³⁷².

Una vez rebasado el recinto conventual, en dirección este, existían una serie de propiedades de pequeño o mediano tamaño de diversa naturaleza pertenecientes a pequeños propietarios. Junto al mismo convento, Jayme Carinyena compró a los frailes

¹³⁷⁰ Ibidem, p. 50.

¹³⁷¹ Ibidem, p. 349.

¹³⁷² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, f. 75v.

predicadores unas casas, un tinte y un corral que limitaba con el fosal del convento, el muro de tierra y el postigo de Predicadores¹³⁷³. Asimismo, en el entorno de dicho postigo se extendían preferentemente propiedades treuderías al Común de la ciudad y algunas otras de pequeños particulares, como diversos patios del muro, pardinas¹³⁷⁴, corrales¹³⁷⁵, casas y un molino del que se dice que perteneció a Domingo de Riglos¹³⁷⁶. Avanzando en la misma dirección oeste-este se encontraba la zona dedicada a tejares, la cual vuelve a presentar una situación similar, pues se encontraba jalonada por casas de diversos propietarios¹³⁷⁷, aunque en este caso aparecen asimismo los tejares, que en número importante pertenecían a la orden de San Juan del Hospital, como así lo muestran los diferentes documentos de treudo que se han localizado¹³⁷⁸.

Finalmente, el entorno más próximo al Mercado, conocido como el Burdel Viejo, era un ámbito de fuerte concentración constructiva, conviviendo en el mismo punto algunos tejares, casas¹³⁷⁹ y molinos¹³⁸⁰, muchos de ellos, al igual que sucedía en el punto anterior, pertenecientes a la Orden de San Juan del Hospital y a religiosos que tenían asimismo propiedades en este lugar, así como otras pertenecientes al común de la ciudad, pues algunas fuentes apuntan a la existencia de patios e, incluso, la conversión del callizo del Burdel Viejo en patios treuderíos a la ciudad¹³⁸¹.

Por tanto, el primero de los tramos pertenecientes al recinto urbano se puede dividir en tres entornos diferenciados por la naturaleza de los propietarios mayoritarios en cada uno de ellos. Así, el tramo comprendido entre la puerta de Sancho y el postigo de Predicadores estaba dominado claramente por los propietarios de carácter religioso,

¹³⁷³ AHPZ, Colecciones, Documentos textuales, Colección de la Comisión Provincial de Monumentos de Zaragoza, ES/AHPZ-C_CPM/Carpeta 43/0067, 1483.

¹³⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, ff. 82v y 100v.

¹³⁷⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 121v-122v.

¹³⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, ff. 104v-105r.

¹³⁷⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, ff. 100v; L.A.00007, 1482, ff. 12v-13r.

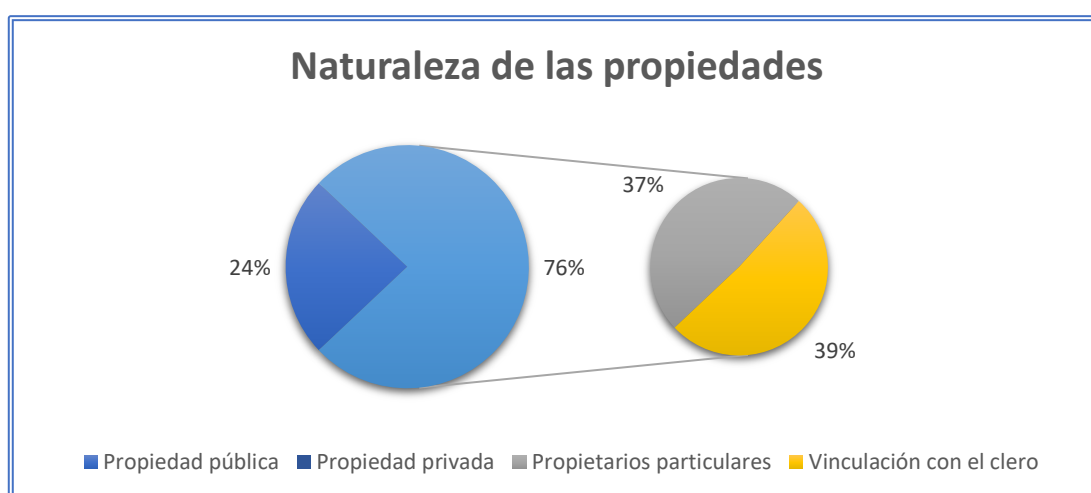
¹³⁷⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Protocolos, ES. 50297, AM 01.03, Caja Signatura 05, Protocolo de Miguel de Canfranc, f. 46r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Protocolos, ES. 50297, AM 01.03, Caja Signatura 05, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1376, f. 46r. y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Protocolos, ES. 50297, AM 01.03, Caja Signatura 08, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1379, f. 3r.

¹³⁷⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 178v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 121v-122v; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 82r-82v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 326v-329r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 47v.

¹³⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, ff. 100v y 105r-105v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, ff. 12v-13r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, ff. 151r-151v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 178v.

¹³⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00004, 1469, f. 161v.

mientras que en el entorno de dicho postigo abundaban las propiedades pertenecientes al común de la ciudad. Por último, el tramo situado hasta el postigo del Mercado se encontraba dominado por propiedades, nuevamente, vinculadas con religiosos, bien como particulares o como órdenes religiosas. Pero no debe perderse de vista que esta división pone la atención sobre la naturaleza de los propietarios ostentadores de una parte significativa de las diferentes fincas en cada una de las partes apuntadas, por lo que se deberá tener en cuenta que éstas se encontraban intercaladas con multitud de propiedades de pequeños particulares que, poco a poco, iban comprando o arrendando las pertenecientes a los grandes propietarios, como bien puede verse en los diversos documentos¹³⁸², por lo que el uso de las mismas en una parte importante se encontraba en manos de dichos propietarios.



48. Tipo de propiedad.

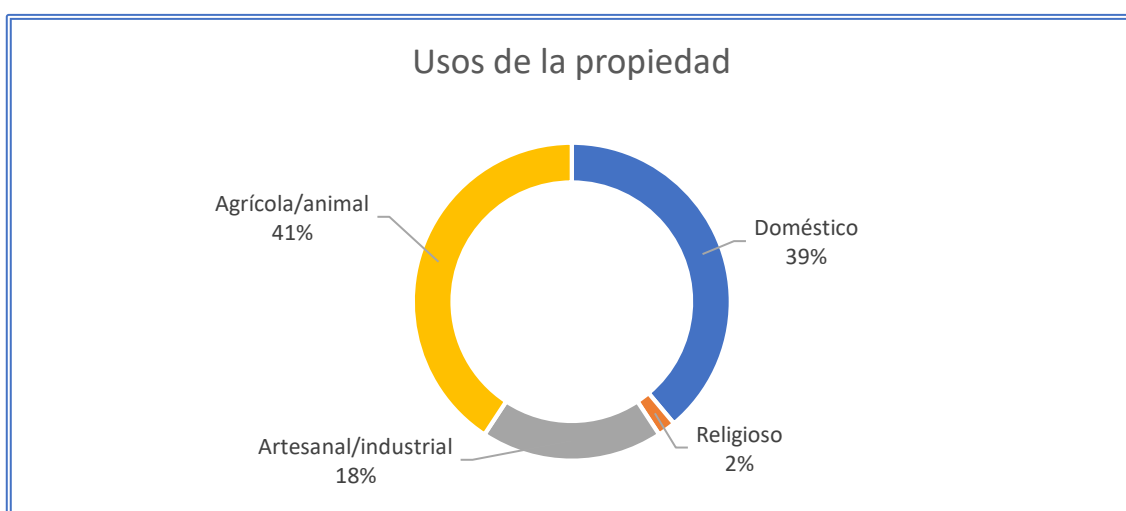
Si se tienen en cuenta las 54 propiedades localizadas en este entorno sobre las que se han encontrado noticias en la documentación existente, se podrá comprobar que 13 de ellas eran de propiedad pública y 41 privada, y en este último caso 21 de ellas pertenecientes o vinculadas al clero, bien bajo la propiedad directa de un convento o monasterio, bien perteneciendo a clérigos o monjes.

En relación a la naturaleza de dichas propiedades, en cuanto a su utilización se refiere, nos encontramos ante una zona preferentemente agrícola, industrial y artesanal en

¹³⁸² Se puede observar esto, por ejemplo, en el documento referenciado anteriormente en el que los frailes predicadores venden unas casas, corral y tinte a un particular. Asimismo, la orden de San Juan hace lo propio con unas casas situadas junto al postigo del mercado, lo que ejemplifica el paulatino cambio de control de las propiedades, avanzando poco a poco en una distribución más equitativa entre las diferentes partes implicadas y un ascenso del número de elementos ostentados por pequeños particulares. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Protocolos, ES. 50297, AM 01.03, Caja Signatura 05, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1376, f. 69r.)

la que se localizaban, asimismo, edificaciones de carácter religioso (convento de Santo Domingo) y doméstico, aunque de manera menos numerosa si se compara con los ámbitos inmediatos, especialmente la zona situada al sur de la calle de Predicadores, constituida por el ensanche producido en los primeros siglos posteriores a la conquista cristiana de la ciudad.

Se puede apuntar que, no teniendo en cuenta el susodicho convento, se puede apreciar en este entorno una concentración de huertos, pardinas, patios, tejares, molinos, tintes y otro tipo de infraestructuras de similar naturaleza, mientras que las casas consignadas en los documentos parecen circunscribirse especialmente a la zona más próxima a la zona del mercado y a algunos puntos situados a lo largo de la calle de Predicadores, que a la postre se constituía como la vía vertebradora de la zona y que daba salida al entorno desde la puerta de Toledo, en el muro de piedra de la ciudad hasta la puerta de Sancho.



49. Usos de la propiedad.

Esta distribución no puede adscribirse al puro azar, sino que la existencia en un alto porcentaje de propiedades no destinadas a la habitación debe explicarse por la proximidad del río. No obstante, no se entienda aquí que este condicionante se presenta exclusivamente debido a la peligrosidad del mismo en lo referente a las crecidas, sino como una localización lógica de diversas actividades artesanales que necesitan de la proximidad del cauce para desarrollarse, situación que no es exclusiva de esta ciudad,

pues un ejemplo del mismo fenómeno lo encontramos en la localización de este tipo de actividades en el entorno fluvial en las ciudades de Cuenca, Valladolid o Burgos¹³⁸³.

La existencia de patios, huertos y pardinás¹³⁸⁴ tiene su explicación en dos elementos clave: la existencia de un brazal que permitía regar y obtener agua de manera sencilla para desarrollar diversas actividades en ellas y la existencia de la suficiente cantidad de terreno para situarlas en ese entorno. Ello a su vez vendría motivado sin lugar a dudas por la disposición del terreno en las proximidades del río, pues si se observa la planificación urbanística del ensanche de San Pablo¹³⁸⁵ se puede comprobar que se dejó un espacio prudencial con respecto al cauce del Ebro, seguramente motivado por tratarse de una zona de menor altitud y más proclive a tener problemas en época de crecidas, pero también debido a que desde antiguo se trataba de una zona marginal, lo que a la postre haría poco atractivo el asentamiento en dicha zona, que se encontraría delimitada por la propia ribera del Ebro, la calle de Predicadores, la zona del mercado y el entorno de la puerta de Sancho.

En ella se asentaban también actividades industriales y artesanales que necesitaban agua para desarrollarse, caso de los tintes, los molinos de aceite y, especialmente, los tejares. No se piense en molinos hidráulicos, pues ello es descartado en el apartado correspondiente¹³⁸⁶, pero, no obstante, necesitaron igualmente un suministro de agua que les permitiese tener reservas para su utilización y un fácil desagüe que facilitase la limpieza y evacuación de los desechos provenientes de la molienda. Igualmente, los tintes necesitaban un desagüe fácil de las aguas sucias, y no es extraño por tanto que se documente la existencia de uno en este entorno.

De esta manera, se puede comprobar como el acceso fácil al agua en unos casos, y el sencillo desaguado de las aguas sucias y desechos en otras, e incluso una combinación de ambos, intervinieron de manera directa en la concentración de este tipo de actividades en los entornos de los ríos, aunque este punto debe tomarse con cautela, pues no sería el

¹³⁸³ Del VAL VALDIVIESO, M.I.: "Agua y organización social del espacio urbano", en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2002, pp. 13-41, pp 26-28.

¹³⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 23v-24r.

¹³⁸⁵ BIELZA DE ORY, V.: "El Fuero de Jaca, el Camino de Santiago y el urbanismo ortogonal". ARNAL PURROY, M.L. et al.: *El Fuero de Jaca. Estudios*. Zaragoza, El Justicia de Aragón, 2003, pp. 269-316, p. 292.

¹³⁸⁶ Ver capítulo de infraestructuras.

único elemento que interviniese en la configuración urbana alrededor de los cauces, como se podrá comprobar en los siguientes puntos estudiados.

A este respecto, queda patente que la existencia de grandes zonas libres dentro del tejido urbano jugó un papel fundamental en el asentamiento de los grandes complejos monacales en la ciudad de Zaragoza, lo que en último término llevaría al asentamiento en la zona del citado convento de Santo Domingo. No cabe duda de que no existe una relación directa entre su localización y la proximidad al Ebro, pues en realidad suponía en muchas ocasiones más inconvenientes que ventajas, pero aun así parece que los monjes tenían en alta estima el lugar, como se desprende de algunos escritos en los que alaban sus aguas y su ambiente sano, en el que desde luego tendría mucho que ver su distribución abierta especialmente hacia el río, que le proporcionaría una zona amplia y abierta frente al mismo que ayudaría a mantener el aire limpio y el recinto aireado y saneado gracias al cierzo que soplaría proveniente del río¹³⁸⁷.

En la zona del mercado se encontraban las posesiones de San Juan de Jerusalén, que disponía su sede principal en los solares lindantes con el Ebro, entre éste y las proximidades de la puerta de Toledo. Cercano se encontraba asimismo el recinto religioso de Santa María la Mayor¹³⁸⁸, que al igual que el convento de Santo Domingo se extendía en paralelo al río Ebro¹³⁸⁹, sufriendo de manera importante sus constantes crecidas a lo largo de los siglos, junto al que habría que señalar la existencia de las Casas del Puente, sede del Concejo zaragozano.

Junto al Puente de Piedra se situarían la iglesia de San Juan del Puente, el Palacio de la Diputación del Reino y el Palacio Episcopal, que ocuparían una importante franja en paralelo al río y que se complementarían con diferentes propiedades de carácter particular¹³⁹⁰.

En la margen izquierda, la ribera presentaría asimismo construcciones religiosas, en este caso el convento mercedario de San Lázaro, situado junto al Puente de piedra¹³⁹¹.

¹³⁸⁷ Fr. RAIMUNDO SÁENZ.: *Op. cit.*, f. 74. en USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p.67. (Nota 33).

¹³⁸⁸ Ver apartado referente a la zona de Santa María la Mayor del capítulo de infraestructuras de defensa.

¹³⁸⁹ Ver apartado referente al entorno del convento de Santo Domingo de Predicadores del capítulo de infraestructuras de defensa.

¹³⁹⁰ Para todas las citadas edificaciones, ver los apartados correspondientes a los tramos de Santa María la Mayor y el entorno del puente de Piedra y el Palacio Episcopal del capítulo de infraestructuras de defensa.

¹³⁹¹ Ver apartado referente al entorno del Arrabal del capítulo de infraestructuras de defensa.

Se puede observar cómo, en gran parte, la ribera del Ebro se convierte en el lugar elegido para la construcción de importantes edificios de diversas instituciones, lo que convierte a dicho entorno en un lugar privilegiado en el ámbito de la categoría urbana de los diferentes entornos que conforman el casco urbano propiamente dicho.

La explicación a dicha localización no es única, y tal vez habría de analizarse desde diferentes puntos de vista. De esta manera, queda claro que la situación del Palacio Episcopal guardaba una relación directa con la situación de la catedral junto a dicha construcción, mientras que en el caso de Santa María la Mayor derivaba de la existencia de dicho recinto en el mismo lugar desde época antigua.

Por su parte, el conjunto de la iglesia de San Juan del Puente y el Palacio de la Diputación del Reino¹³⁹² hay que ponerlo en relación con la construcción del propio puente y el proyecto de embellecimiento ciudadano, dotando a la ciudad de un conjunto monumental que sirviese de entrada a la ciudad, otorgándole una mejor y más rica presencia¹³⁹³.

Por otro lado, la construcción de recintos como el del convento de Predicadores en el entorno del Ebro no tiene una explicación clara, a no ser que se acepte como plausible que en la elección del lugar se tuvo en cuenta la gran insalubridad de la ciudad y se buscara tener acceso directo y libre tanto al río como a una zona abierta que permitiese gozar de una mayor higiene al recinto. Pero esta afirmación no es más que una mera conjetura sin base documental alguna, aunque en ocasiones se apunta precisamente al aire limpio que se respiraba en la vertiente norte del monasterio gracias a su localización junto al río como una de las virtudes de las que disfrutaba dicho recinto conventual, así como la pureza de sus aguas¹³⁹⁴.

En general, se puede comprobar que los grandes recintos monásticos y conventuales surgidos a lo largo de los siglos posteriores a la conquista de la ciudad por parte de Alfonso I se fueron asentando paulatinamente en los límites del propio recinto urbano y, mayormente, en el espacio circundado por el muro exterior de origen

¹³⁹² El Palacio se construye en dicha época y se reforma la iglesia.

¹³⁹³ IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, J.: "Nexos de comunicación urbana en Zaragoza. Los puentes sobre el Ebro en el Quinientos, tratadística de ingeniería y práctica constructiva", *Artigrama*, 15, (2000), pp. 61-103, p. 68.

¹³⁹⁴ Fr. RAIMUNDO SÁENZ.: *Op. cit.*, f. 74. en USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, p. 67, (nota 33).

musulmán, ocupando por tanto amplias zonas del espacio urbano delimitado por el citado muro y el de origen romano que rodeaba el núcleo central de la ciudad¹³⁹⁵.

1.1.2.1.2 Tramo del Arrabal y el puente de tablas

Para analizar la propiedad en este tramo concreto deberemos remitir, en primer lugar, al apartado correspondiente al desvío del Ebro en la margen izquierda, pues de otro modo no se comprenderá el porqué de la inclusión de numerosas propiedades cuya localización, a día de hoy, no se corresponde con el entorno más próximo al río Ebro.

Por tanto, téngase en cuenta que como ya se ha podido comprobar, el Ebro estuvo desviado durante gran parte de la primera mitad de siglo, no corrigiéndose dicha circunstancia hasta las obras comenzadas en el año 1442 a raíz de la aprobación de las mismas por parte de las Cortes de Alcañiz-Zaragoza de 1441/42 y que se dilatarían a lo largo de varios años.

No cabe la menor duda de que no debe analizarse sólo la propiedad del entorno más próximo al actual frente fluvial, que en la época estaría formado por los conventos de Santa María de Altabás y el Convento de San Lázaro, cada uno a un lado de la embocadura del puente de piedra, sino que habrán de analizarse todas aquellas propiedades situadas a lo largo del lindero occidental del Arrabal, pues era precisamente por donde discurría el río hasta la década de los cincuenta.

Teniendo en cuenta dicho criterio, se han encontrado referencias, tanto directas como indirectas¹³⁹⁶, de un total de cincuenta y dos propiedades vinculadas a este entorno, incluyendo los dos citados conventos de Altabás y San Lázaro.

Al igual que sucedía en la zona del convento de Predicadores, aunque de manera más acusada, el Arrabal se constituía como un entorno eminentemente artesanal y agrario, como demuestra la preeminencia de este tipo de propiedades en los documentos localizados. Numerosos son los treudos, compraventas y menciones específicas relativas

¹³⁹⁵ Como ejemplo de ello podemos citar el convento de Predicadores de Santo Domingo, el de Predicadoras de Santa Inés, el Monasterio del Carmen, el Convento de Santa Catalina, de Jerusalén, de San Francisco, de San Agustín y otros muchos que se fueron asentando a lo largo de los siglos en el espacio comprendido entre ambas murallas.

¹³⁹⁶ Aunque no sea la propiedad tratada en el documento, las delimitaciones de la misma, cuando se precisan, sirven de la misma manera para conocer la naturaleza de la misma en cuanto a su utilización y, en ocasiones, incluso el propietario, arrendador o si están dadas a treudo y en nombre de quien.

a huertos¹³⁹⁷, eras y tintes¹³⁹⁸, referencias jalonadas esporádicamente por otras sobre casas, callizos o torres.

La realidad del Arrabal era la de un espacio en el que predominaban las casas vinculadas a huertos, algunas veces tapiados, corrales usados en ocasiones como tintes y, sobresaliendo y sirviendo de elemento aglutinador, los dos conventos mencionados, articulado todo ello entorno a tres vías principales de salida de la ciudad: el camino de Juslibol, el camino a Huesca (citado en ocasiones como “el camino que va a Çuera” y el camino de Cataluña.

La estructuración de la naturaleza de la propiedad según su uso, en cuanto a su situación geográfica sobre la trama urbana se refiere, no se puede dirimir de manera clara debido a la dificultad de identificar ciertas localizaciones, aunque a grandes rasgos se distribuiría de manera bastante irregular. Así, la embocadura del puente de piedra quedaría enmarcada entre las dos grandes propiedades monásticas, mientras que el lindero occidental, vinculado al cauce del desvío se encontraría formado principalmente por propiedades de carácter agrario. A este respecto, se deben tener en cuenta especialmente los documentos referentes a las propiedades existentes en los callizos de la Boria y la Rebla, pues ambos se localizaban en este entorno concreto.

En cuanto al primero, existen referencias a casas, huertos, campos y tintes, principalmente vinculados a capellanías. Pero existe la problemática de discernir si pertenecían a una sola capellanía o a varias, ya que sólo se apunta en los diversos documentos la pertenencia a una capellanía constituida en la Iglesia de San Gil, lo que deja abierta ambas posibilidades.

En lo relativo al callizo de la Rebla, tan solo se ha localizado un documento en el que la citada capellanía de San Gil daba a treudo un huerto con frutales y una casa¹³⁹⁹. Se conoce la situación aproximada del callizo ya que entre los linderos de la propiedad marcan la existencia de una relación con otras propiedades situadas en el callizo de la Boria, como una casa y huerto situados en dicho callizo, un huerto de Juan de Manariello

¹³⁹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, f. 38v; L.A.00006, 1472, f. 206v.

¹³⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00009, 1490, f. 38v; L.A.00006, 1472, ff. 34r 206v.

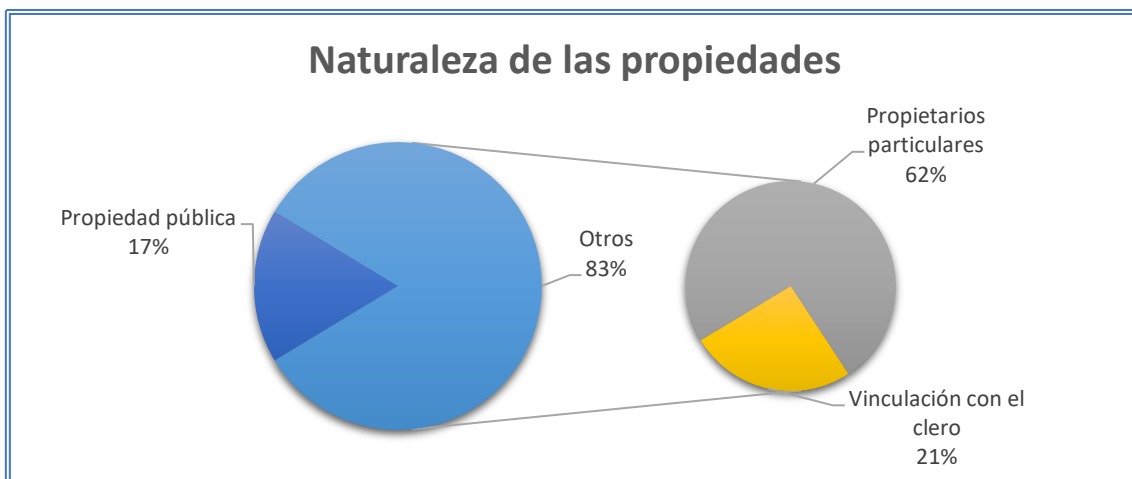
¹³⁹⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f.1v.

situado allí mismo y, además, en otro documento del mismo año se señala la susodicha propiedad del callizo de la Rebla como colindante a dichas casas y huerto de la Boria¹⁴⁰⁰.

De hecho, resulta del todo imposible establecer una organización mínimamente fiable de la estructura física de la propiedad en este entorno, pues la existencia de múltiples referencias a treudos relacionados con la citada capellanía hace complicado discernir hasta qué punto se trataba de propiedades diferentes o de las mismas dadas a treudo en múltiples ocasiones. Del mismo modo, la falta de elementos concretos que permitan una localización exacta no permite reconstruir, ni mucho menos, el parcelario aun de manera aproximada, por lo que tan sólo pueden hacerse las generalizaciones apuntadas.

Si atendemos a la naturaleza de la propiedad en cuanto a su enmarcamiento social, es decir, dependiendo de quiénes eran sus propietarios, nos damos cuenta de que una gran parte de la misma pertenecía a pequeños particulares, aunque también era importante la vinculación con instituciones o elementos relacionados de alguna manera a la Iglesia¹⁴⁰¹ -véase cofradías, congregaciones religiosas, capellanías, etc.-, siendo mucho menos numerosas las propiedades de carácter público vinculadas al Concejo.

De esta manera, de las cincuenta y dos propiedades localizadas, treinta y dos se corresponden con el primero de los puntos, mientras que las vinculadas de una u otra manera a la Iglesia suman un total de once y, finalmente, las correspondientes a los poderes públicos son tan solo nueve.



50. Tipo de propiedad.

¹⁴⁰⁰ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f.1r.

¹⁴⁰¹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1431, s.f.

Queda claro, si comparamos el gráfico anterior con los correspondientes a otros ámbitos espaciales analizados, que las propiedades vinculadas al clero son menos numerosas en esta ocasión, lo que sin lugar a dudas viene motivado, al menos en parte, por el menor atractivo de la zona. En primer lugar, se trata de un ámbito semirural, lo que haría que el precio de las viviendas y de los treudos fuese menor que en otras localizaciones y, por tanto, supusiesen unos ingresos menores para las instituciones religiosas; pero, por otro, la propia posibilidad de quedar aislados de la ciudad en época de crecidas no era remota ni mucho menos, como se puede comprobar en un documento de treudo referente a unas casas situadas en la margen derecha del Ebro que el convento de San Lázaro otorga, entre cuyas condiciones se estipula que en caso de quedar interrumpida la comunicación entre ambas márgenes, impidiendo a los frailes cruzar al convento, se les dará alojamiento en dichas casas¹⁴⁰². Desde luego, si no fuese algo habitual o, al menos posible, no se plasmaría con tal naturalidad en un documento de esta naturaleza.

Además, si a todo ello se une la naturaleza primigenia del propio convento de San Lázaro, hospital de leprosos, se cierra el círculo que muestra y explica la menor cantidad de propiedades vinculadas al clero y la nula existencia de propietarios acaudalados, constituyéndose en un ámbito de pequeños particulares y gente mayormente humilde.

Si nos atenemos a la naturaleza de dichas propiedades, teniendo en cuenta en este caso el uso al que estaban destinadas, nos encontraremos con una multitud de casos que se ha decidido englobar en modalidades claramente diferenciadas para permitir su enmarcación tipológica. En este entorno, además, la multiplicidad de casos concretos ha hecho imposible una simplificación a los casos consignados en los anteriores apartados, por lo que se han creado nuevos elementos englobadores que muestran, de manera clara, la intrincada y compleja naturaleza de dichas propiedades.

Aquí no nos encontramos solamente con huertos, patios, casas o conventos como podíamos ver en el caso, por ejemplo, del entorno del convento de Predicadores. Muy al contrario, la adscripción de estas propiedades se vuelve mucho más compleja y muestra, en definitiva, una multifuncionalidad que no se había podido observar hasta el momento.

¹⁴⁰² AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1408, ff. 383v-385v.

Nos podemos encontrar con casas, campos o conventos, sí, pero también con propiedades que engloban casas, huerto y tinte¹⁴⁰³, otras formadas por un tinte y un huerto, un huerto y una casa¹⁴⁰⁴, un tinte y una casa¹⁴⁰⁵, un tinte, casa y corral¹⁴⁰⁶ o una casa y corral¹⁴⁰⁷.

Que existan tal cantidad de variantes habla muy a las claras de un espacio, como ya se ha apuntado, eminentemente agrario y artesanal, jalonado por varios caminos y formado por edificaciones de carácter religioso y doméstico que se intercalan o se fusionan con espacios multifuncionales que permiten realizar diversas actividades en la misma propiedad, todo ello entremezclado y sin una ordenación coherente dentro del espacio urbano.

En cuanto a las propiedades de naturaleza doméstica, se han localizado un total de cuatro, que si se suman a las de carácter mixto son en realidad dieciocho, de las cuales trece se corresponden a propiedades de pequeños particulares y cinco se encuentran vinculadas a la Iglesia, particularmente a la ya citada capellanía de San Gil.

A este respecto, en el año 1442 aparece un treudo referente a una casa con huerto situado delante de San Lázaro, lindante con el muro viejo de Altabás¹⁴⁰⁸, el mismo entorno en el que ese año se señala la existencia de una propiedad mixta de la misma naturaleza¹⁴⁰⁹.

También en el entorno de la Boria aparecen este tipo de propiedades, concretamente en el año 1447 se consignan dos, una casa con tinte¹⁴¹⁰ y una casa con tinte y huerto¹⁴¹¹, ambas pertenecientes a la capellanía de San Gil. En 1449 se consigna otra casa con huerto¹⁴¹², en este caso particular, colindante con otro huerto particular y otro treudero a la omnipresente capellanía de San Gil, mientras que en 1450 se da cuenta de una casa con un huerto tapiado con frutales¹⁴¹³ y en 1464 otra con un huerto¹⁴¹⁴. Y de la misma

¹⁴⁰³ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1408, s.f.

¹⁴⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Giménez de Aínsa, 1405, cuadernillo 1, s.f.

¹⁴⁰⁵ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 172r-172v.

¹⁴⁰⁶ AHPNZ, Protocolo de Miguel de Gurrea, 1431, f. 1r-1v.

¹⁴⁰⁷ AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1438, f. 39r.

¹⁴⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 11r-12v.

¹⁴⁰⁹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 30v-31r.

¹⁴¹⁰ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 9r-9v.

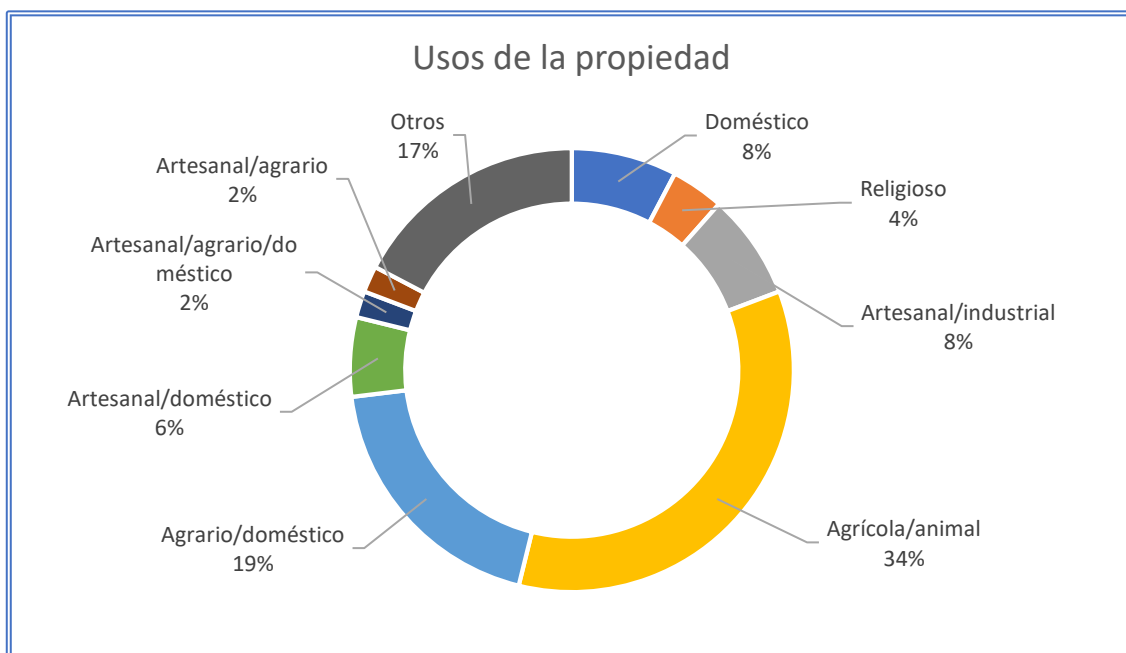
¹⁴¹¹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, f. 11v.

¹⁴¹² AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f.1r.

¹⁴¹³ AHPNZ, Protocolo de Domingo Salabert, 1450, ff. 130r-130v.

¹⁴¹⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, f.5v.

naturaleza es la propiedad que la capellanía de San Gil tiene en el callizo de la Rebla, constituida por un huerto con frutales y una casa¹⁴¹⁵.



51. Usos de la propiedad.

Por tanto, y aceptando que ambos callizos se localizarían en la zona occidental del Arrabal, queda claro que desde el entorno más próximo a la embocadura del puente, junto a los citados conventos, se extendería hacia el noroeste, a lo largo de la ribera del desvío del Ebro, toda una serie de infraestructuras destinadas principalmente al uso agrario y artesanal, teniendo una menor presencia las propiedades de carácter puramente doméstico, tal vez más vinculadas a la zona central del Arrabal, en relación a los caminos de Huesca y Cataluña. Dicha distribución espacial se correspondería a grandes rasgos con la existente en el entorno del convento de Predicadores, donde se ha podido observar como, de manera general, el espacio más próximo al río se encontraba ocupado preferentemente por propiedades de carácter agrario y artesanal, creciendo la concentración de propiedades domésticas en la calle de Predicadores para, definitivamente, llegar a la densidad normal hacia el interior de San Pablo.

¹⁴¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 1v.

En cuanto a los patios públicos dados a treudo por el Concejo¹⁴¹⁶, no se conoce la naturaleza de su uso, por lo que, al igual que sucede con otras propiedades, se han englobado bajo el término “otros”.

Parece pues un patrón establecido en el que los entornos más próximos a los ríos se convierten en un espacio agrario y artesanal, apartando de dichas corrientes de agua las edificaciones destinadas a las viviendas. No obstante, vemos como eso no se cumple en el entorno comprendido dentro de la antigua muralla romana, lo que habrá que vincularlo, sin lugar a dudas, con la mayor elevación que presentaba dicha zona y, por tanto, mayor protección frente a posibles avenidas. Del mismo modo hay que entender la presencia de los susodichos conventos de San Lázaro y Altabás en la embocadura del puente, pues de esa manera se minimizaría el riesgo que suponía el Ebro.

1.1.2.1.3 Intersección de los ríos Ebro y Huerva

Si una zona presenta una dificultad importante a la hora de dilucidar la estructura de la propiedad esta es, sin lugar a dudas, la presente. Y dicha dificultad viene motivada prioritariamente por la misma problemática que se presenta a la hora de conocer con exactitud la trayectoria de los ríos de manera concreta y, por lo tanto, la estructura geográfica en sí misma.

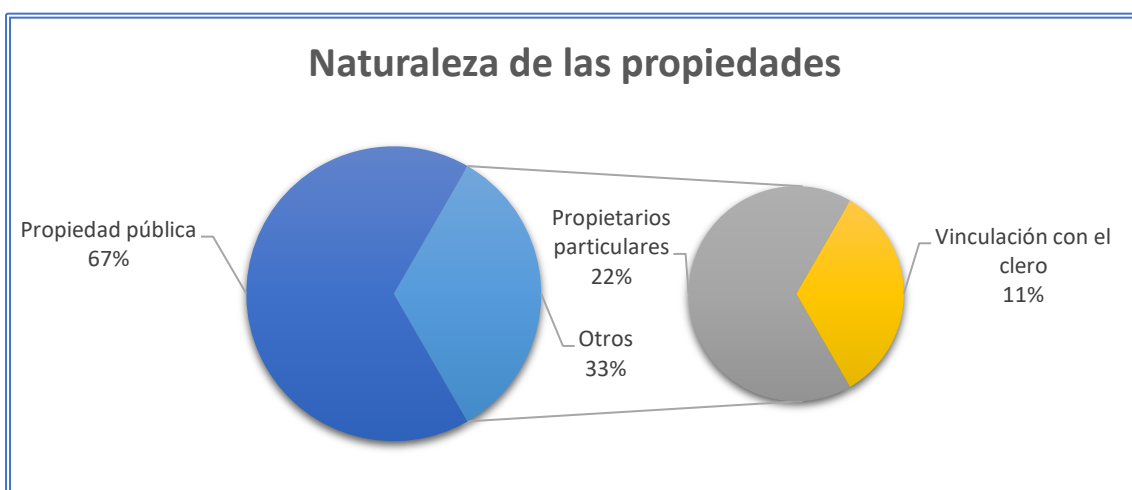
Si tenemos en cuenta todo lo expuesto en el apartado correspondiente, queda claro que el ámbito localizado entre el convento del Santo Sepulcro y el de San Agustín se encontraba situado en el lindero de una zona deprimida e insalubre, heredera de los antiguos cauces del río Huerva que fueron abandonados de manera secuencial a lo largo del tiempo en una orientación oeste-este, alejándose cada vez más de las proximidades del convento del Santo Sepulcro. Ello dejó una zona que se fue recreciendo con rellenos y ocupando por diferentes construcciones, vinculadas especialmente al sector agro-ganadero, artesanal e industrial.

Realmente no se han logrado localizar demasiados documentos relativos a propiedades en esta zona concreta, por lo que resulta complicado analizar en profundidad su distribución. Pero se procederá a realizar los correspondientes análisis como se ha hecho para los demás entornos, pues aún de manera parcial, parece apuntarse la

¹⁴¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 24v.

correspondencia en cuanto a la distribución de los propietarios y la naturaleza en cuanto a su uso y se puede observar una tendencia clara.

En cuanto al primero de los puntos cabe señalar que, de las dieciocho propiedades localizadas, doce de ellas son de titularidad pública, lo que contrasta con otras zonas como el Arrabal, donde constituían una parte mucho menor. Por el contrario, las propiedades de naturaleza privada suman un total de seis, de las que cuatro se encuentran vinculadas a pequeños propietarios particulares¹⁴¹⁷ y dos de ellas a la Iglesia, el molino “del Arzobispo” y un tejear treudero a la Seo¹⁴¹⁸.



52. Tipo de propiedad.

No debe sorprender dicha distribución, pues se ha podido comprobar que el Concejo tenía, aparte de elementos como las carnicerías, el mercado, etc., propiedades treuderas en dos entornos muy concretos: por un lado, la muralla y, por otro, zonas deprimidas o relativamente insalubres o peligrosas con respecto a los ríos, caso de las lejas abandonadas en la Ortilla. En esta ocasión nos encontramos con ambos casos, pues nos encontramos con propiedades treuderas al Concejo en relación a torres pertenecientes al muro de rejola de la ciudad y también a patios y pardinas en el exterior de dicho muro, en relación con el mismo.

La zona no resultaba demasiado atractiva para los grandes propietarios, lo que se observa claramente en el gráfico. Muy al contrario, el Concejo se erigía como el gran ostentador de propiedades, especialmente en la zona comprendida entre el muro de rejola y los ríos Ebro y Huerva. No resultará extraño, pues la zona no presentaba precisamente

¹⁴¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00006, 1472, ff. 107r-107v; L.A.00004, 1469, f. 148v.

¹⁴¹⁸ Ver apartado de localización de actividades y capítulo de infraestructuras.

demasiada protección frente a eventuales crecidas de ambos ríos, cosa que se reflejará en algunos de los documentos relativos a treudos de algunas de las propiedades¹⁴¹⁹.

Además, una gran parte de las propiedades eran pardinas, patios o estaban relacionadas con actividades industriales como los tejares¹⁴²⁰, los molinos o las tenerías¹⁴²¹.

1.1.2.2 Incidencia del recurso hídrico en la distribución de la propiedad

Si se observan todos los datos aportados en los puntos anteriores, se puede comprobar que existía una gran multiplicidad de naturalezas, tanto desde el punto de vista funcional como en cuanto a los propietarios de los elementos que conformaban el entorno de los cauces fluviales en su ámbito urbano.

Pero a pesar de que parece que existía una cierta relación entre la propiedad y su localización junto a dichos elementos, se hace necesario un análisis en profundidad que conlleve la discriminación de los resultados estadísticos obtenidos y explique las motivaciones que llevaron, al menos en parte, a la estructuración de estos espacios.

Parece claro que la peligrosidad o, al menos, la naturaleza de la zona condicionó de manera palpable el asentamiento y la existencia de unos propietarios y no otros en estos entornos. Aun así, se puede comprobar que dicho condicionamiento dependería, en gran medida, de algunos elementos a tener en cuenta.

Si bien es cierto que, de manera global, era la propiedad privada la que predominaba, no es menos cierto que los porcentajes de propiedades de naturaleza pública son importantes y, además, varían ostensiblemente de una zona a otra.

La explicación a este hecho parece relacionarse con la naturaleza del terreno, pero también con la peligrosidad que presentase con respecto a los ríos y los elementos de protección con los que contase el ámbito concreto. Esto se puede observar en la gran concentración de propiedades públicas en la confluencia de los ríos Ebro y Huerva.

¹⁴¹⁹ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, s.f.

¹⁴²⁰ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, s.f., ff. 119r-119v y f. 141r y Protocolo de Juan Doto, 1412, s.f., y f. 132v.

¹⁴²¹ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, ff. 119r-119v.

En el resto de ámbitos, dicha concentración no se acercaba a los porcentajes apuntados para dicho entorno, y ello se puede explicar fácilmente si se tiene en cuenta que en el resto de zonas las propiedades quedaban generalmente intramuros.

Al respecto, en toda la margen derecha del río Ebro las únicas propiedades localizadas extramuros eran pardinias, patios y tejares, es decir, elementos que podían repararse con facilidad y sin demasiado coste para sus propietarios. Aun así, los patios extramuros eran propiedades municipales. Además, en todo ese ámbito las márgenes eran más abruptas y presentaban una mayor elevación con respecto al río.

Por el contrario, numerosas eran las propiedades públicas extramuros en el entorno de la confluencia de ambos ríos. Sumado a la ya citada depresión del terreno y a la falta de protección ante crecidas, es explicable el motivo por el que los particulares no sentían una especial predilección por ostentar propiedades en un entorno tan poco propicio.

Aun aceptando que la peligrosidad jugó un papel importante a la hora de asentarse en estos entornos, queda claro que la necesidad de suministro hídrico y sencillo vertido fue otro de los elementos que marcó el asentamiento de determinados tipos de propiedades en los entornos ribereños de acuerdo a su uso.

Ya se ha podido observar la relación entre la posibilidad de acceder a un suministro de agua suficiente y a un fácil vertido y la localización de diversos núcleos de producción en algunas localizaciones concretas.

En el entorno del Ebro se asentaban tejares, pero también tintes, tenerías y molinos aceiteros. Dicha localización estaba relacionada, sin lugar a dudas, con los dos condicionantes apuntados, pero también con el anteriormente tratado.

Que los terrenos desprotegidos contra las aguas no fuesen ocupados por viviendas no tiene discusión y es entendible desde la pura lógica, por lo que la existencia de otra serie de tipologías funcionales puede explicarse también desde la óptica de la protección frente a posibles crecidas de los ríos.

Aceptando esto, se debe observar que la influencia del agua en cuanto a los propietarios de los bienes localizados en estos entornos giraría en torno a dos horizontes confrontantes. Por un lado, la existencia de propiedades domésticas en zonas próximas a los cauces fluviales (siempre intramuros) muestra su relación con personas de bajo nivel

social, generalmente labradores que se asentaban, por ejemplo, en el entorno del Arrabal o la zona de Predicadores. Por tanto, se trataría de zonas que podrían considerarse marginales o, al menos, no demasiado atractivas para el asentamiento de las clases dominantes.

Por otro lado, sí que se puede observar la existencia de una cantidad relativamente importante de propiedades vinculadas al clero en su extensión más amplia o a elementos de estamentos superiores. Pero si se analiza con detenimiento esta serie de elementos, se podrá comprobar que en realidad se trataba, en gran parte, de infraestructuras de producción e industriales. Aquí entrarían los tintes con sus corrales del Arrabal, los molinos aceiteros del entorno de Burdel Viejo o los tejares próximos a ese mismo ámbito espacial localizados extramuros.

Es decir, estos entornos no eran propicios para el asentamiento doméstico como tal, y en caso de llevarse a cabo, éste tenía lugar entre las clases populares. Sin embargo, las necesidades hídricas de ciertas industrias y actividades hacían que los estamentos superiores participaran en el acaparamiento de parte de las propiedades existentes.

Pero habría que hacer varias salvedades. Primeramente, queda fuera de este análisis el entorno comprendido dentro del recinto romano, pues sus especiales características hacían que su configuración no guardase relación alguna con el agua o con el resto de zonas. La existencia de Santa María la Mayor en su localización o la del Palacio de la Diputación del Reino y el Palacio Arzobispal se explican por su íntima relación con la situación de la catedral y el asentamiento del poder religioso junto a la misma, lo que implicaría además el asentamiento posterior del poder civil en un lugar que, a lo largo de los siglos, se había constituido como centro del poder en la ciudad.

Además, la existencia de recintos monásticos como el de Predicadores o el de San Agustín se explican por la disponibilidad de suelo en dichos entornos. Posiblemente en estos dos casos sí que pueda verse una cierta influencia de los cauces fluviales en el entorno más próximo, especialmente en el primero. Sería factible pensar que dicha franja de terreno fuese desechada en un primer momento de ensanche de la ciudad debido, precisamente, a la peligrosidad que entrañaba y que se refleja en las diversas inundaciones que sufrió el monasterio a lo largo de su historia.

Por otra parte, si bien se puede analizar la propiedad en cuanto a su tipología funcional, resulta más complicado llevar a cabo análisis en cuanto a los tipos de

propietario. Ciertamente es que podemos saber quiénes eran los ostentadores de la propiedad en el momento estudiado, pero no es menos cierto que los mismos habían podido acceder a ella mediante diversos sistemas y que no siempre era su propia elección la que se refleja en los documentos. En cuanto a ello, no se puede obviar la proliferación de propiedades en el Arrabal pertenecientes a capellanías, lo que sin lugar a dudas nos habla de propiedades anteriormente privadas. Es tan sólo un ejemplo, pero representativo para exponer que no es posible adscribir el tipo de propietario al simple condicionamiento de la naturaleza del terreno o su vinculación al recurso hídrico.

Por el contrario, la existencia apuntada de núcleos productivos consumidores de agua sí que supone la relación del agua con el tipo de propietario. Así, los tejares parecían estar concentrados en unas pocas manos, al igual que sucedía con los molinos aceiteros y numerosos tintes. En esta ocasión, si bien el recurso hídrico como tal no parecía jugar un papel importante, sí que lo hacía. No se tiene en cuenta en este caso la peligrosidad por la proximidad al cauce, sino la existencia de agua para hacer funcionar las industrias. El agua no condicionaría de manera directa el tipo de propietario, sino que lo haría de manera indirecta al condicionar el asentamiento de unas tipologías funcionales concretas que implicaran un determinado tipo de propietario¹⁴²².

En definitiva, la dicotomía presentada por los cauces fluviales en cuanto lugares propicios de asentamiento y lugares a evitar podía acarrear una influencia directa en la naturaleza de la propiedad en cuanto a su uso y en cuanto a su propiedad, que a su vez presentaría una doble vertiente derivada, como ya se ha visto, teniendo en cuenta si se trata de elementos de carácter doméstico o artesano-industrial, en cuyo caso acarrearía otra nueva serie de condicionamientos no vinculados exclusivamente al elemento hídrico.

1.2 Elementos funcionales

El agua se erigía, en numerosas ocasiones, en factor condicionador de elementos de carácter urbanístico, pero junto a ello, existía una segunda vertiente que la relacionaba de manera directa con el ámbito de lo social. Las necesidades hídricas, los sistemas y

¹⁴²² Claro queda que infraestructuras productivas como los molinos aceiteros suponían un coste económico lo suficientemente importante como para que tan sólo fuese posible su pertenencia a una colectividad (caso de alguna villa o población) o a un elemento de los estamentos privilegiados. Y lo mismo sucedía con infraestructuras como los tintes o los tejares que, paulatinamente, se fueron convirtiendo en auténticos monopolios bajo el control de unas pocas manos.

procedimientos adoptados para dar respuesta a dichas necesidades¹⁴²³ y las diferencias sociales que se vislumbran a través de ellos constituyen un elemento de vital importancia a la hora de estudiar la relación entre el agua y la sociedad urbana.

1.2.1 Usos y suministros

1.2.1.1 Necesidades hídricas

Si se realiza una pausada y sosegada reflexión se podrá llegar sin mucha dificultad a la conclusión de que la necesidad básica de la población era el suministro de agua para su propio consumo. A ello harían de sumarse otras necesidades como las agrarias, las artesano-industriales y diversas actividades, caso de la construcción. Aun así, parece más conveniente tener en cuenta en un primer momento diversos elementos que bien pueden englobarse en lo que podría considerarse como “necesidades domésticas”.

Es cierto el primer nivel de demanda existente vinculado a satisfacer las necesidades fisiológicas, pero en el ámbito doméstico el agua jugaba un papel fundamental en numerosas actividades. Junto al consumo humano, el agua era utilizada para llevar a cabo las labores culinarias, para limpiar los utensilios en aquellas ocasiones en las que no se hacía en corrientes de aguas localizadas en las calles o en entornos como las fuentes públicas, actividades como fregar o limpiar elementos de la casa como el suelo, regar las plantas -cuando las hubiere-, llevar a cabo las actividades básicas de higiene personal cotidiana o para el suministro necesario vinculado al mantenimiento de animales, tanto en el interior de las viviendas como en los corrales de las mismas.

Entre la amplia amalgama de usos a los que iba destinada el agua en el ámbito doméstico, uno de los principales era el de satisfacer la demanda de los animales domésticos. En esta categoría consideramos englobar todos aquellos animales susceptibles de vivir en las viviendas. Así, no nos referimos a los que podrían considerarse animales de compañía, sino a la totalidad de los animales de trabajo, de corral y aquellos otros vinculados a actividades como la caza o como elementos de prestigio, caso de la cetrería.

¹⁴²³ Se debe advertir la clara diferencia existente entre las formas de suministro estudiadas hasta el momento y la que se adscribe en este apartado. La diferencia estriba en que las anteriores se constituían en infraestructuras creadas para satisfacer las demandas hídricas existentes en diversos ámbitos, caso del riego o la industria, mientras que el acarreo de agua era un sistema de suministro que no estaba dotado de una infraestructura concreta.

No cabe duda de que la existencia de animales destinados a los últimos menesteres apuntados se circunscribiría generalmente a un número limitado de viviendas, vinculadas a los estratos privilegiados de la sociedad. Un claro ejemplo de ello sería la tenencia de perros cazadores o halcones¹⁴²⁴. En la ciudad de Zaragoza, el caso paradigmático por excelencia era, sin ninguna duda, los leones que acogía en su interior el palacio de la Aljafería, símbolo físico del poder real en la ciudad¹⁴²⁵.

En gran parte de las casas, sin embargo, los animales eran más comunes, generalmente cerdos¹⁴²⁶, gallinas, conejos u otros como mulas¹⁴²⁷, burros y, en menor medida, caballos.

Eran animales destinados al trabajo y al consumo, bien de manera directa o de los productos derivados de los mismos. Así, todos ellos necesitaban del aporte hídrico para su supervivencia y, mientras los caballos, mulas o burros podían fácilmente ser llevados a los abrevaderos, ríos u otras corrientes de agua para calmar su sed, otros como las gallinas dependían del suministro que recibiesen de sus propietarios en la propia vivienda.

Debe observarse que el buen mantenimiento de los animales se relacionaba de manera directa con la obtención de alimento y con el trabajo. De ellos dependían actividades como el acarreo de agua, el movimiento de los carros, la labranza de los campos o el funcionamiento de algunas infraestructuras molineras y de otro tipo de industria.

Por tanto, el cubrir sus necesidades se encontraba entre los quehaceres diarios. Hasta tal punto llegaba la preocupación por el mantenimiento en condiciones óptimas de los mismos que, ya en el siglo XII, la abadesa Hildegarda de Bingen mostraba una clara preocupación por algunas dolencias animales y exponía diferentes remedios a aplicar¹⁴²⁸.

¹⁴²⁴ MORALEZ MUÑIZ, M.D.C.: “Los animales en el mundo medieval cristiano-occidental: actitud y mentalidad”, *Espacio, Tiempo y Forma*, 2, (1998), pp. 307-329, pp. 312-313.

¹⁴²⁵ Referencias a dicho animal aparecen en numerosos documentos, pero nos ha parecido interesante presentar uno en el que el Concejo los nombra, pero también consigna los daños que las personas hacían en los tejados al intentar saltar los muros del palacio, exponiendo lo siguiente: “*Oyt que vos fazen asaber de part de los jurados de la ciudat que por quanto en la Aljaferia de la dita ciudat de noche et de dia muytos han atemptado e no cesan atemptar romper postigos et ahun puertas por entrar dentro en la dita aljaferia et con sceleras entran por como la paret del corral de los leones e por otras partes et criaban tellas cerralas et fazen otros muytos danios...*” (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 15v).

¹⁴²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1488, ff. 22r-22v.

¹⁴²⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 30r-30v y Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 53v.

¹⁴²⁸ MENCÍA VALDENEBRO, I.; RODRÍGUEZ GARRIDO, N. y SÁNCHEZ DE LOLLANO PRIETO, J.: “Edad Media y veterinaria. La peculiar obra de la abadesa Hildegarda de Bingen (1098-1179)”, *Información Veterinaria*, 11, (2007), pp. 29-32.

Las necesidades animales constituían una parte sustancial del consumo doméstico, aunque observando ejemplos como el de los cerdos, se puede comprobar que en ocasiones se valdrían por sí mismos al encontrarse sueltos en las vías públicas¹⁴²⁹.

ANIMAL	CONSUMO
Cerdos	50-100kg = 5/10 litros/animal/día 25-50kg = ¾ litros/animal/día
Aves	1 ^{er} día de vida = 15-80cm ³ /pico/día 2 ^o mes = 80-125 cm ³ /pico/día 3 ^{er} – 6 ^o mes = 125-150 cm ³ /pico/día Ponedoras= 150-250 cm ³ /pico/día
Conejos	250-700 cm ³ /animal/día Lactación = 2 litros/animal/día

53. Consumo medio diario para diversos animales. (Fuente: GARCÍA ROMERO C.: “El agua en ganadería ecológica (I). Importancia y necesidades”, *Ganadería*, 28, (2004), pp. 42-46, p. 43).

No podemos conocer con exactitud el consumo derivado de la tenencia de animales domésticos, pero nos parece relevante consignar los datos que, hoy en día, se consideran los idóneos para su correcto mantenimiento¹⁴³⁰.

Nótese que se trataba de un elemento que necesitaba un aporte hídrico importante. Por supuesto, el número de animales por vivienda no sería demasiado elevado, pero debe tenerse en consideración al analizar el consumo hídrico doméstico, pues sería también necesario para la limpieza de las jaulas, pocilgas o cuadras, entre otras muchas cosas.

¹⁴²⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 22r-22v.

¹⁴³⁰ Los datos contenidos variarán en consonancia a la temperatura. El consumo se incrementa de manera paulatina hasta los 30°, pero a partir de dicha temperatura, el consumo se dispara. En el caso de las gallinas, ese umbral se encuentra en los 38°. (GARCÍA ROMERO C.: *Op. cit.*, p. 43).

Junto a los animales, un elemento parece pasar inadvertido a la hora de analizar el consumo doméstico. Nos estamos refiriendo a la presencia de plantas en las casas. Si bien es cierto que no se trataría de un elemento generalizado, es más que probable que numerosas viviendas dispusieran de plantas, bien como elemento de ornamentación -las menos-, bien como elementos meramente utilitarios, caso de algunas plantas medicinales o especieras y alimenticias.

Además, debe considerarse la costumbre islámica en lo relativo a los jardines y patios, pues no se debe olvidar la existencia de esta minoría en la ciudad. No nos estamos refiriendo a grandes espacios ajardinados, sino más bien a pequeños patios vinculados a viviendas particulares, espacios privados de pequeñas dimensiones en los que primarían principalmente las macetas sobre las superficies ajardinadas como tal.

Así, en una casa de época califal de Cercadilla se pudo documentar arqueológicamente una tinaja rota que posiblemente fuese utilizada como maceta¹⁴³¹. Del mismo modo, aparecen restos de macetas en pozos ciegos y escombreras de la Mallorca del siglo XIII¹⁴³². Al respecto, se hallan restos datados a comienzos del siglo XII, por lo que se deduce que “en esa época estaba ya perfectamente definida su forma, adecuada al uso y, por tanto, existía una producción específica”¹⁴³³

De la misma manera, las casas cristianas dispondrían de este tipo de recipientes para contener plantas. Los denominados “*alfabeguer*”, por ejemplo, eran macetas para la albahaca y se documentan desde 1392¹⁴³⁴, el “*coşsiol*” era una maceta pequeña y se encuentra documentada en Valencia desde 1389¹⁴³⁵ y el “*Test*”, que también era una maceta o vaso de tierra, se documenta en Palma en 1396¹⁴³⁶.

También deben tenerse en cuenta elementos culturales que influían en la existencia de ciertas plantas en las viviendas. En Nápoles se observa una tradición por la

¹⁴³¹ FUERTES SANTOS, M.C.: “Aproximación al urbanismo y la arquitectura doméstica de época califal den Yacimiento de Cercadilla”, *Arqueología y Territorio Medieval*, 9, (2002), pp. 105-126, p. 114.

¹⁴³² RIERA FRAU, M.M. y ROMAN QUETGLES, J.: “Jardines, huertos y espacios cultivados en las islas orientales de Al-Andalus: estudio de Madina ayurqa”, *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul-liana: Revista d’estudis històrics*, 70, (2014), pp. 35-49, p. 48.

¹⁴³³ Idem.

¹⁴³⁴ COLL CONESA, J.: *La cerámica valenciana. (Apuntes para una síntesis)*. Valencia, Asociación Valenciana de Cerámica, 2009, p. 65.

¹⁴³⁵ Idem.

¹⁴³⁶ Ibidem, p. 67.

que “las jóvenes napolitanas tenían la costumbre de sembrar granos de cebada en macetitas para leer en el crecimiento de la hierba los presagios de futuras nupcias”¹⁴³⁷.

Se trata de elementos de carácter más anecdótico que de plantaciones de envergadura, pero si existían plantas en macetas en las casas era necesario el riego y, por tanto, el consumo de agua.

La limpieza de la vajilla, la preparación de la comida, la limpieza de la vivienda, son actividades que irremediablemente necesitaban del agua para su realización.

Al respecto, en Murcia se encuentra documentada la limpieza que se llevaba a cabo en la casa de la corte. Las labores consistían en limpiar, barrer y fregar. Así, en 1468 se pagó a una mujer, Bertomeva Ferrández la cantidad de 400 maravedís “...por el trabajo que tiene en barrer e regar la casa e camara de la corte...”¹⁴³⁸, mientras que en 1469 se le otorgaron 5 maravedís “...para comprar escobas para barrer la sala e la casa de la corte, una cuerda para sacar agua del poso para regar la dicha casa...” al igual que sucedió en 1471, para lo que se le asignaron 1 maravedís¹⁴³⁹.

No creemos necesario incidir en el uso del agua como bien de consumo de primera necesidad, ni como elemento interviniente en el ámbito culinario pues se trata de dos de los pilares básicos de la demanda doméstica. Para ello, el agua se hervía para purificarla, como apunta la existencia de ciertos recipientes específicos para ello¹⁴⁴⁰. La localización en la cocina de recipientes destinados al almacenaje de agua, de menor tamaño que las tinajas localizadas en los cilleros y patios, nos demuestra la permanente utilización de este recurso, lo que conllevaba disponer del mismo de manera cercana y cómoda¹⁴⁴¹.

De igual forma, habría que contemplar también el uso que se hacía del agua en cuanto a los hábitos de higiene personal diaria. No sólo baños, que serían minoritarios en

¹⁴³⁷ IANELLA, G.: “Les fêtes de la Saint-Jean à Naples (1581-1638)”, en DECROISSETTE, F. y PLAISANCE, M.: *Les fêtes urbaines en Italie à l'époque de la Renaissance*. Paris, Klincksieck, 1993, pp. 131-185.

Como nota curiosa, el autor anterior apunta que “el 23 o 24 de junio, llevando estas macetas, las jóvenes pedían una ofrenda a los que pasaban”. Y sería precisamente en dicha festividad y en ese contexto donde, según Silvio Bernicoli (véase que se trata de algo mitificado), Alfonso V conoció a Lucrezia d'Alagno en 1448 (BERNICOLI, S.: “La diva di Alfonso d'Aragona”, *La Romagna*, 6, (1909), pp. 325-337, p. 328).

¹⁴³⁸ RUBIO GARCÍA, L. y RUBIO HERNANSÁEZ, L.: *La mujer murciana en la Baja Edad Media*. Murcia, Universidad de Murcia, 2000, pp. 116-117.

¹⁴³⁹ Ibidem, p. 117.

¹⁴⁴⁰ En un inventario de bienes aparece reflejada la existencia de “...11 cantaros chiquas de arambre pora scalfar agua...” (AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, ff. 59v-66v).

¹⁴⁴¹ Aparecen referencias en varios documentos. En todos los casos se expone la existencia de “...huna tenalla que tenia agua en la cozina...” (AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, ff. 59v-66v y ff. 97v-100v).

las casas particulares, sino actividades cotidianas como lavarse la cara o remojar algunas partes del cuerpo o el pelo¹⁴⁴².

El agua también atendía la demanda de lo que aquí se ha considerado llamar como actividades “lúdico-sociales”, entendidas éstas desde un punto de vista amplio. Ello englobaría diversos ámbitos, caso de los baños públicos e, incluso admitiendo la religión como un elemento social más, se podría considerar el uso del agua para la realización de actividades litúrgicas o diversos rituales religiosos.

Además, las necesidades de agua para muchas de las actividades ciudadanas, especialmente las vinculadas al consumo, no se circunscribían a su propia existencia, sino que habrían de añadirse otras como la necesidad de que el agua cumpliera una serie de requisitos de salubridad. De nada serviría disponer de un suministro hídrico si el mismo se encontraba contaminado, pues perdería toda utilidad. Ello conllevará que, además de los sistemas de suministro, existiese una gran preocupación por la salubridad de las aguas, existiendo normativas específicas sobre los lugares aptos para coger agua o dónde podían realizar ciertas actividades contaminantes con el objetivo de evitar la contaminación de las aguas destinadas al consumo.

Junto al consumo de carácter doméstico, clara queda la necesidad de agua que tenían y tienen los huertos pero, junto a dicha necesidad de riego de las propiedades agrarias localizadas intramuros, en dicho ámbito nos encontramos con un conglomerado de elementos que utilizaban el agua para su normal funcionamiento.

El ámbito artesano-industrial necesitaba, en mayor o menor medida, el uso y acopio de agua para llevar a cabo sus actividades productivas. Los tintes, las tenerías, los molinos de aceite o el complejo alfarero son algunos ejemplos claros de ello. Por tanto, su localización marcará, del mismo modo, la existencia de dicho recurso en el entorno concreto en el que se asienten, debiendo discernir el modo en el que surtían sus necesidades.

En cuanto al ámbito agrario se refiere, los huertos localizados intramuros necesitaban un aporte hídrico suficiente como para permitir su riego y el desarrollo de los vegetales que en ellos crecían y que, en gran medida, iban destinados al consumo directo de sus propietarios. En este caso nos encontramos, generalmente, ante huertos de pequeña

¹⁴⁴² Algunas de estas actividades quedan ampliamente recogidas en: MARTÍNEZ DE TOLEDO, A.: *Arcipreste de Talavera o Corbacho*, GERLI, M. (ed.), Madrid, Cátedra, 1979.

entidad relacionados con unidades familiares y en los que se plantaban hortalizas. No se trataba de los campos de cereal, viña u olivo localizados extramuros, sino de elementos de reducidas dimensiones que, no obstante, necesitaban una gran cantidad de agua debido a la propia naturaleza de los productos cultivados. En el caso de este tipo de huertos, el riego debía ser mucho más regular y constante que en los campos referidos, por lo que, irremediablemente, se necesitaba una infraestructura que lo posibilitara.

Por su parte, surge una duda en cuanto a la industria del barro se refiere, pues no se consigna en los documentos la existencia de alfares. Por el contrario, sí aparecen abundantemente las referencias a tejares en diversas localizaciones, por lo que se plantea la posibilidad de que, en realidad, la denominación “tejar” hiciese referencia, de manera genérica, a todos los establecimientos manufactureros de esta industria.

Los tejares contaban con un espacio en el que se trabajaba el barro, cuyo proceso podía realizarse en montones o en balsas. La existencia del agua se hacía imprescindible en esta industria¹⁴⁴³, por lo que no era extraño que este tipo de complejo se localizara en las proximidades de las corrientes de agua, como ya sucedía en época romana¹⁴⁴⁴. Así se desprende de algunas localizaciones de tejares cerca de acequias como la de la Almozara¹⁴⁴⁵, Camdeclus¹⁴⁴⁶ o de ríos como el Ebro o el Huerva.

Otra de las actividades que necesitaba del agua para su funcionamiento eran las tenerías. Si se atiende a las necesidades de este recurso en diversos estadios del proceso, se puede observar que para la eliminación del pelo se usaba una mezcla de agua y cal; posteriormente se sumergían las pieles en tinajas con agua y zumaque en rama; eran nuevamente remojadas y sumergidas durante quince días en una solución de agua y cal viva (si era verano, pues en invierno el tiempo se ampliaba a un mes) y, finalmente, se cocían en agua limpia. Todo este proceso hacía que dicha industria necesitara de grandes cantidades de agua de manera regular para permitir un recambio debido a la rapidez con que se ensuciaba¹⁴⁴⁷.

¹⁴⁴³ MARTÍN PEÑÍN, R.: “La actividad alfarera en la ciudad de León durante los siglos medievales”, *Anuario de Estudios Medievales*, 41/2, (2011), pp. 723-753, p. 738.

¹⁴⁴⁴ TRAVÉ ALLEPUZ, E. y PADILLA LAPUENTE, J.I.: “Alfares, hornos y producción cerámica en la Cataluña Medieval y Moderna: una reflexión para su estudio”, *Territorio, Sociedad y Poder*, 8, (2013), pp. 105-132, p. 110.

¹⁴⁴⁵ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 61r-62r. o AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 180v.

¹⁴⁴⁶ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, ff. 119r-119v.

¹⁴⁴⁷ Para estudiar el proceso con mayor detalle: MENDO CARMONA, C.: *Op. cit.*, pp. 182-184.

El caso de los tintes es muy representativo en cuanto al uso del agua se refiere, pues su funcionamiento dependía principalmente de la existencia de dicho recurso. El proceso de tintado necesitaba de grandes cantidades de agua, por lo que era habitual que este tipo de industria se localizara en entornos con abundante suministro hídrico. Ello permitía satisfacer las necesidades de provisión de agua limpia para las tinas y las calderas y llevar a cabo el lavado de los paños¹⁴⁴⁸.

En este contexto habrían de inscribirse algunas de las tinas referenciadas con anterioridad en el apartado correspondiente a los sistemas de almacenaje. Así, algunas de las capacidades expuestas podrían entrar en relación con las consignadas para las tinas destinadas a los tintes en ciudades como Florencia, que presentarían capacidades en torno a los 2800 litros o, de manera general en el ámbito europeo, de unos 3000 litros¹⁴⁴⁹. No obstante, dichas cantidades podían llegar a duplicarse en algunos lugares de Flandes¹⁴⁵⁰. Del mismo modo, las calderas presentaban capacidades de entre 3000 y 4000 litros en la ciudad de Génova. Ambos elementos, tinas y calderas, se presentaban en números que oscilaban entre uno y cinco en la mayor parte de las tintorerías de Génova en el periodo comprendido entre 1477 y 1513¹⁴⁵¹, lo que muestra la gran cantidad de agua necesaria para llevar a cabo el proceso de tintado.

Por su parte, los molinos aceiteros hacían un uso menor del agua, pues queda claro que la poca fuerza que presentaría la corriente en las localizaciones en las que aparecen hace del todo improbable su naturaleza hidráulica. Por tanto, el agua en este caso no era utilizada como fuerza motriz, sino para algunos de los procesos que tenían lugar durante la fabricación del aceite. El agua hirviendo se utilizaba en esta industria para extraer el aceite de tercera presión, escaldando la pasta y consiguiendo la salida de las sustancias oleosas tras la dilatación de las celdillas¹⁴⁵².

Finalmente, y aunque tratándose de un elemento menor, debe tenerse en cuenta la utilización del agua en las obras que se realizaban en la ciudad. Aquí se englobarían elementos tan diversos como la impermeabilización de las paredes de las letrinas o pozos

¹⁴⁴⁸ CIFUENTES I COMAMALA, L. y CORDOBA DE LA LLAVE, R.: *Tintorería y medicina en la Valencia del siglo XV: el manual de Joanot Valero*. Madrid, CSIC, 2011, p. 119.

¹⁴⁴⁹ GHIARA, C.: *L'arte tintoria a Genova dal XV al XVII secolo: tecniche e organizzazione*. Florencia, Giunti-Barbèra, 1976, p. 30.

¹⁴⁵⁰ DE POERCK, G.: *La draperie médiévale en Flandre et en Artois: technique et terminologie*. (Complementada por DUBOIS, M. e Introducción de VAN WERVEKE, H.) 3 vols. Brujas, De Tempel, 1951, p. 166.

¹⁴⁵¹ GHIARA, C.: *Op. cit.*, pp. 34-35.

¹⁴⁵² ARAMBARRI, A.: *Op. cit.*, p. 132.

hasta la construcción y mantenimiento de las murallas o iglesias que, sin duda, necesitaban agua para realizar la argamasa.

1.2.1.2 Suministro por aguadores

Uno de los sistemas principales del aprovisionamiento hídrico urbano, si no el más importante en cuanto al abastecimiento doméstico se refiere en lo tocante a la ciudad de Zaragoza, era el acarreo de agua desde los cursos fluviales hasta los domicilios.

Nos encontramos ante un elemento capital en el complejo sistema de abastecimiento hídrico de la ciudad, constituyéndose como uno de los pilares básicos del abastecimiento doméstico. A la postre, dicha importancia propiciaría que el sistema fuese vigilado y controlado de manera especial por el Concejo a través de diversas disposiciones normativas que establecerían ciertos procedimientos y restricciones a seguir con el propósito de lograr el correcto y normal funcionamiento del servicio, siempre y cuando se tratase de un elemento de carácter laboral y no particular, para el que no existía normativa.

1.2.1.2.1 Rasgos generales del sistema

El suministro de agua a las casas por este sistema no constituía en sí mismo ningún elaborado sistema, pues no presentaba demasiada complejidad técnica más allá de recoger el agua de los ríos en su tramo urbano, almacenarla en recipientes y transportarla hasta diferentes localizaciones a lo largo y ancho de la ciudad. Ahí terminaba todo el proceso, sin mayor complicación. No obstante, aquí es necesario realizar una apreciación, pues como bien apuntan Abad Álvarez y Peribáñez Otero¹⁴⁵³, en numerosas ocasiones eran los propios miembros de la familia, y especialmente las mujeres¹⁴⁵⁴, las que realizaban la labor de suministrar el agua al domicilio, constituyéndose en una tarea doméstica más a realizar y, por tanto, sin vinculación con el sistema profesionalizado que aparece reflejado en diversas ocasiones en los documentos, caso de los libros de actas o los libros de cridas o pregones del Concejo.

¹⁴⁵³ Sirva como ejemplo Aranda de Duero, donde parecen existir pocos aguadores, haciendo la labor las familias. (ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: *Op. cit.*, p. 139).

¹⁴⁵⁴ Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “Un exponente del buen gobierno urbano: el abastecimiento de agua en la Castilla medieval”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Op. cit.*, pp. 359-380, p. 365.

Del mismo modo, las familias adineradas podían ordenar realizar la labor a alguno de sus sirvientes¹⁴⁵⁵.

Dejaremos a un lado por el momento este último elemento para centrarnos en el suministro como actividad profesional remunerada, es decir, la realizada por un colectivo concreto y por la que obtenían un rendimiento económico. Realizada exclusivamente por hombres¹⁴⁵⁶, en ocasiones los mismos trabajaban por arrendamiento o con privilegio¹⁴⁵⁷, habiéndose podido comprobar que en Zaragoza funcionaba el primero de los sistemas, apareciendo varios procesos de convocatoria de arrendamiento vinculado, entre otras cosas, al cargar y vender agua¹⁴⁵⁸.

Por lo que parecen apuntar las fuentes documentales, la ciudad de Zaragoza arrendaba el acarreamiento y venta de agua, pero no a una colectividad, sino a un particular que, al igual que sucedía en otras arrendaciones, bien podría ser en realidad una compañía conformada por varios particulares para tal fin, aunque no aparece reflejado en los documentos. Ello queda claro en un documento de 1448 en el que se marcaba el precio de venta del agua y se consignaba el arrendador del agua como uno de los beneficiarios de las multas a las que deberían hacer frente aquellos que no cumplieran la normativa¹⁴⁵⁹.

Se trataba de un sistema de suministro generalizado en el periodo medieval, aunque donde presentaba un mayor desarrollo y vitalidad era en el ámbito urbano, lo que sin duda vendría motivado principalmente por dos elementos interrelacionados: la mayor concentración poblacional existente en dichos lugares y, en relación con lo anterior, una mayor existencia de familias adineradas en estos puntos concretos de la geografía. Concentrándose en el mundo urbano una parte nada desdeñable del estamento nobiliario, mercaderes, profesiones liberales y una variada muestra de elementos sociales de similares características, caso del alto clero, aumentaría considerablemente el número de objetivos y potenciales clientes.

¹⁴⁵⁵ ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: *Op. cit.*, p. 139.

¹⁴⁵⁶ LADERO QUESADA, M.F.: *La ciudad de Zamora en la época de los Reyes Católicos. Economía y gobierno*. Zamora, Diputación Provincial, 1991, p. 412.

¹⁴⁵⁷ BONACHÍA HERNANDO, J.A.: *Op. cit.*, 1998, pp. 60-61.

¹⁴⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 31r-31v y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, f. 18r.

¹⁴⁵⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 15v.

Como ejemplo, algunos cálculos hablan de la existencia de unos veinte mil aguadores en la ciudad de París en el siglo XVIII¹⁴⁶⁰, mientras que el uso de sus servicios estaba generalizado también en numerosas ciudades lusas¹⁴⁶¹.

Por el contrario, los núcleos poblacionales de menor entidad no disponían generalmente de este servicio o, al menos, su uso se encontraba relativamente restringido y poco generalizado¹⁴⁶².

1.2.1.2.2 Funcionamiento y regulación del servicio

Los aguadores recogían el agua de los cursos fluviales, la cargaban en animales o carros, la acarreaban a diversas localizaciones de la ciudad y la vendían a la población, que a su vez la almacenaba en grandes recipientes situados, normalmente, en lugares con poca o ninguna iluminación y con corrientes de aire -siempre que fuese posible- para conservarlas en óptimas condiciones de salubridad para su posterior utilización.

El sistema en sí era simple y no presentaba complejidad en cuanto a su interpretación y comprensión. Pero el funcionamiento cotidiano se encontraba regulado por una serie de disposiciones, emanadas del Concejo, y que se encargaban de asuntos como la capacidad de los recipientes de transporte a usar por los aguadores, la capacidad total que debía componer la carga, el precio al que debía venderse o los lugares en los que estaba permitido -o no- realizar la toma del agua.

En relación con la capacidad de los recipientes, se encuentran referencias a su regulación en diversas ciudades peninsulares. Así, en Valladolid se estipulaba que los cántaros de los aguadores debían tener cinco azumbres de capacidad¹⁴⁶³. Por su parte, la capacidad de los cántaros en Medina del Campo estaba fijada en cinco azumbres y cuarto¹⁴⁶⁴, mientras que en Ávila y Burgos debían tener una capacidad de seis azumbres¹⁴⁶⁵.

¹⁴⁶⁰ MONTECÓN PASCUAL, R.: *El agua y sus oficios a través de la Historia de España*. Webmaster, 2015, p. 10. [Libro en formato electrónico] [Consulta: 14 de febrero de 2016]. <http://www.facs.com/XIIjornadastecnicas/files/El_agua_y_sus_oficios.pdf>

¹⁴⁶¹ CARDOSO, I.F.B.: “El agua en las ciudades portuguesas medievales”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2002, pp. 157-169, p. 164.

¹⁴⁶² MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 73.

¹⁴⁶³ PINO REBOLLEDO, F.: *Ordenanzas de Valladolid. Siglos XVI al XIX*. Valladolid, Ed. Ámbito, 1988, p. 252.

¹⁴⁶⁴ VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.: “Testimonios arqueológicos para el estudio del agua”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998, pp. 125-146, p. 134.

¹⁴⁶⁵ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 74.

Para el caso de Zaragoza se ha localizado referencia a los cántaros que debían utilizarse, que tenían que ser “*cabientes medial de la ciudar*”, de uso obligatorio y cuyo quebranto por parte de los aguadores suponía la pérdida de los cántaros y el pago de diez sueldos¹⁴⁶⁶. Del mismo modo, el Concejo obligaba a los fabricantes de los cántaros a que los hicieran de dicha medida, bajo pena de 20 sueldos y pérdida de éstos¹⁴⁶⁷.

Con este dato, y teniendo en cuenta el sistema metrológico aragonés del siglo XV, podemos saber que cada cántaro tenía una capacidad de 9.9 litros¹⁴⁶⁸, lo que da cuenta de la menor capacidad con respecto a los referenciados para Castilla, que expresados en litros¹⁴⁶⁹ eran 10.07 en Valladolid, 10.57 litros en Medina del Campo y 12.08 litros en Ávila y Burgos. Se puede observar, por tanto, la variedad de capacidades que se podían dar dependiendo de la ciudad en cuestión a la que nos estemos refiriendo. En este caso, aunque las diferencias que pueden observarse no son excesivas en cuanto a la desviación de la media, sí que resultan lo suficientemente representativas como para tenerlas en cuenta.

CIUDAD	CAPACIDAD (litros)	MEDIA (litros)	(+) MEDIA (litros)	(-) MEDIA (litros)
Valladolid	10.07	10.94		-0.87
Ávila	12.08		+1.14	
Medina del Campo	10.57			-0.37
Burgos	12.08		+1.14	
Zaragoza	9.9			-1.04

54. Comparativa de la capacidad de los cántaros y desviación sobre la media.

¹⁴⁶⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1409, f.13v; PRE-1, 1423, f.7v; PRE-1, 1427, ff. 2v-3r; PRE-1, 1430, ff.1r-1v; PRE-1, 1433, f. 3r; PRE-1, 1436, ff. 3v-4r; PRE-1, 1443, f. 2v; PRE-1, 1447, f. 3r; PRE-2, 1450, f. 2r; PRE-2, 1452, f. 2v; PRE-2, 1454, f. 3r; PRE-2, 1455, f. 2r; PRE-2, 1463, ff. 4v-5r; PRE-2, 1465, f. 2r; PRE-2, 1466, ff. 2v-3r; PRE-2, 1470, ff. 2r-2v; PRE-2, 1474, f. 2r; PRE-2, 1476, ff. 4r-4v; PRE-2, 1477, f. 2r; PRE-2, 1478, ff. 3v-3r; PRE-2, 1479, ff. 3v-4r; PRE-2, 1480, f. 2v; PRE-3, 1481, ff. 2v-3r; PRE-4, 1499, f. 3v.

¹⁴⁶⁷ Sirva como ejemplo: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, f. 2v.

¹⁴⁶⁸ LARA, P.: *Sistema aragonés de pesos y medidas. La metrología histórica aragonesa y sus relaciones con la castellana*. Zaragoza, Guara, 1984.

¹⁴⁶⁹ Para el cálculo se ha tenido en cuenta la equivalencia que aparece en De MORETTI, C.: *Manual alfabético razonado de las monedas, pesos y medidas de todos los tiempos y países, con las equivalencias españolas y francesas*. Madrid, Imprenta Real, 1828, p. 16.

Junto a la capacidad que debían tener los recipientes -para lo que incluso se recordaba esto a los alfareros que los fabricaban, bajo pena de veinte sueldos para aquel que no lo cumpliera¹⁴⁷⁰-, se puede comprobar que también se regulaba la capacidad total de la carga, que era sobre la que se realizaba el cálculo del precio de venta del servicio.

Así, en Ávila la carga estaba conformada por veinticuatro azumbres¹⁴⁷¹; si se tiene en cuenta que cada cántaro tenía una capacidad de seis azumbres, como ya se ha dicho, se puede ver que la carga estaba constituida por cuatro cántaros. La ciudad de Burgos estipulaba también esa misma cantidad¹⁴⁷², mientras que para Zaragoza no se ha conseguido localizar datos que arrojen luz sobre este elemento concreto, aunque es de suponer que la carga no se alejaría en demasía de los parámetros expuestos para otras ciudades peninsulares.

Con relación al precio de dicha carga, debe entenderse que el pago no se realizaba por el agua en sí misma, pues se trataba de un bien de carácter público y de libre disposición¹⁴⁷³ para abastecimiento doméstico, sino por la recogida y acarreo de esta.

Parece advertirse la existencia en este apartado de una gran diferencia de precios entre las diversas ciudades, variando el mismo entre uno y dos maravedís en la mayor parte de los ejemplos del ámbito castellano, lo que en algunos casos supone duplicar el precio de una ciudad a otra. A modo de ejemplo, en Ávila la carga se cobraba a un maravedí y en Valladolid a dos, mientras que en Zaragoza la reglamentación resultaba más completa, exhaustiva y detallada, diferenciando el precio a pagar dependiendo de la zona de la ciudad en la que se desarrollara la venta¹⁴⁷⁴.

Se puede observar que los precios marcaban de manera relativamente clara la lejanía de los diferentes puntos geográficos con respecto a los lugares de recogida del agua, situados principalmente en el Ebro.

Pero el precio de la carga y las zonas de venta variaba con los años, y se puede observar que mientras en 1430 se dividía la ciudad romana en dos zonas, con precios de venta de un dinero en todo el recinto murado y tres mijas en la Judería, en 1450¹⁴⁷⁵

¹⁴⁷⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1410, f. 13v.

¹⁴⁷¹ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 74.

¹⁴⁷² BONACHÍA HERNANDO, J.A.: *Op. cit.*, 1998, pp. 68-70.

¹⁴⁷³ SEGURA GRAIÑO, C.: "Los oficios del agua", en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2006, pp. 11-24, p. 12.

¹⁴⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 19r-19v.

¹⁴⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 6v-7r.

existían dos zonas claramente delimitadas: la primera, situada entre el río Ebro y la calle Mayor cuya cantidad a satisfacer ascendía a un dinero y, en segundo lugar, el espacio comprendido entre dicha calle y el límite sur de la ciudad romana -siempre intramuros-, donde se debía pagar a tres miajas.

Localización	Precio en 1430
Recinto romano	1 dinero
Judería	3 miajas (1.5 dineros)
Morería – S. Pablo	1 dinero
Resto S. Pablo	3 miajas (1.5 dineros)
Zona S. Miguel	1 dinero
Resto	3 miajas (1.5 dineros)

55. Zonas y precios de venta.

ZONA EN 1430	ZONA ANÁLOGA EN 1450	Diferencia de precio
Recinto romano	Ebro-Calle Mayor	=
	Resto	+0.5 dineros
Judería	-	= (recinto romano)
Morería – S. Pablo	San Pablo	=
	Morería-Carmen-Sta. Engracia	+1 dinero (x2)
Resto de San Pablo	Resto de San Pablo	=
Zona de San Miguel	Puerta Quemada-San Miguel	+0.5 dineros
Resto	Puerta de Valencia-S. Agustín	(Nueva zona)

56. Comparativa de precios por zonas en 1430 y 1450.

Fuera de este recinto sucedía lo mismo, pues mientras que el precio por carga en 1430 era de un dinero en la zona de San Pablo y la Morería, tres miajas de allí en adelante, un dinero en la zona de San Miguel y tres miajas en el resto, en 1450 la carga mantuvo su

precio en San Pablo, aumentándose a tres miajas al resto del entorno, en la Morería -que pasó a estar adscrita a las zonas del Carmen y Santa Engracia- se incrementó el precio a dos dineros, la zona de la puerta de Valencia y San Agustín debían pagar un dinero y el entorno de San Miguel vio incrementado el precio hasta las tres miajas.

Vemos, por tanto, que no sólo los precios sufrían modificaciones, sino asimismo las diferentes zonas en las que quedaba dividida la ciudad, elementos que se muestran en la tabla adjunta.

Finalmente, existen tres casos en los que no se divide la ciudad en zonas en cuanto al precio a pagar por la carga de agua, concretamente en los años 1448¹⁴⁷⁶, 1479¹⁴⁷⁷ y 1488, cuando se volvió a regular el precio de la carga, eliminando todas las divisiones geográficas anteriormente expuestas y aprobando un precio único de un dinero para toda la ciudad¹⁴⁷⁸. Realmente no se logra dar una explicación medianamente coherente a este hecho, pues resulta del todo extraño dicha simplificación y, a la postre, podría acarrear problemas de abastecimiento en las zonas más alejadas, pues los aguadores, a buen seguro, no iban a estar dispuestos a recorrer más distancia sin recibir una retribución mayor por ello.

Aun así, la consignación de dicho precio podría tener una explicación en, al menos, dos de los casos: los correspondientes a los años 1448 y 1479, pues ambas regulaciones tuvieron lugar en los meses de verano, concretamente en junio y julio. Teniendo en cuenta los calurosos veranos de la ciudad, no sería descabellado pensar que los jurados decidiesen imponer ese precio estándar para toda la ciudad por dos motivos evidentes: la mayor demanda de agua por parte de los ciudadanos y, como consecuencia de ello, el abuso por parte de los aguadores, que se aprovecharían de la necesidad imperiosa de la gente por refrescarse y por evitar realizar el esfuerzo físico que suponía el acarreo de agua por ellos mismos para elevar los precios.

Aunque hasta aquí se ha expuesto el precio que se debía satisfacer por cada carga, tanto en Zaragoza como en otras ciudades peninsulares, nos ha parecido interesante comprobar la relación existente entre dichas ciudades en cuanto a ello. Para ello ha sido necesario un ejercicio de conversiones entre las diferentes monedas existentes, tomando

¹⁴⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 15v.

¹⁴⁷⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 24v-25r.

¹⁴⁷⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1488, ff. 30r-30v.

como referencia el Real de plata de 335 gramos y el valor de 31 maravedís que le otorgaron en 1480 los Reyes Católicos¹⁴⁷⁹.

Con esos datos se puede concluir que, si 31 maravedís equivalían a un Real de plata, los dos maravedís que costaba la carga en Valladolid constituían 0.05 reales, mientras que en Ávila la carga costaba la mitad, esto es 0.025 reales.

En el caso de Aragón, un Real de plata equivalía a dos Sueldos, que a su vez daban 24 Dineros. Por tanto, la carga estaba valorada, dependiendo de la zona, en una horquilla comprendida entre 0.04 y 0.08 reales. Se puede observar que los precios de Zaragoza guardaban cierta relación con los de Valladolid, mientras que Ávila presentaba cantidades visiblemente inferiores.

Si además se hace el cálculo para las diversas zonas en que se dividía la ciudad de Zaragoza, la comparación con el resto de ciudades mostrará un mayor detalle, pues tan solo una de esas zonas pagaba más por carga que Valladolid.

Teniendo en cuenta los datos en cuanto a equivalencias, se puede calcular que un maravedí equivalía a 0.75 dineros, por lo que, como cabía esperar teniendo en cuenta el precio de venta de la carga apuntada con anterioridad, Ávila presentaba unos precios más reducidos que cualquiera de las zonas enumeradas para Zaragoza, exponiendo a continuación todas las susodichas equivalencias en cuanto al precio en las diferentes ciudades sobre las que se han podido obtener datos.

VALLADOLID	ÁVILA	ZARAGOZA (1450)
2 maravedís (mrs.)	1 mrs.	3 zonas a 1.3 mrs.
		3 zonas a 2 mrs.
		1 zona a 2.6 mrs.
		MEDIA PONDERADA: 1.78 mrs.

57. Comparativa del precio de la carga en diferentes ciudades.

¹⁴⁷⁹ De FRANCISCO OLMOS, J.M.: “La evolución de los cambios monetarios en el reinado de Isabel la Católica según las cuentas del tesorero Gonzalo de Baeza (1477-1504)”, *En la España Medieval*, 21, (1998), pp. 115-142, p. 127.

Observando la tabla anterior se puede comprobar que los precios entre las ciudades de Valladolid y Zaragoza guardaban una relación mucho más estrecha de la que guardaban ambas con Ávila. Si se tiene en cuenta la media ponderada del precio de la carga de agua de las diferentes zonas de la ciudad de Zaragoza se podrá comprobar que, de hecho, se aproximaba de manera importante al establecido en Valladolid, resultando una diferencia de 0.22 maravedís más barata en la ciudad de Zaragoza, es decir, 0.165 dineros, lo que es una cantidad mínima.

No obstante, hasta el momento se han hecho cálculos sin tener en cuenta la capacidad de cada cántaro, por lo que, si se calcula el precio estipulado por cada litro de agua transportada, aceptando que la carga en la ciudad de Zaragoza estaba constituida por cuatro cántaros como sucede en el resto de ciudades, los resultados son los que siguen:

	VALLADOLID	ÁVILA	ZARAGOZA
Carga	20 azumbres (40.28 l)	24 azumbres (48.24 l)	4 mediales (39.6 l)
Precio	2 mrs.	1 mrs.	(Media de 1.78 mrs.)
Precio/litro	0.05 mrs.	0.02 mrs.	0.045 mrs.

58. Comparativa del precio del litro en diversas ciudades.

Como hasta ahora, la comparativa refleja el menor costo del servicio en Ávila, hasta el punto de que llegaba a suponer menos de la mitad que en la ciudad de Zaragoza, mientras que teniendo en cuenta la mayor precisión del cálculo al reducirlo a una unidad más pequeña y concreta, se puede advertir que el precio en las ciudades de Valladolid y Zaragoza se aproximaba de manera importante, siempre teniendo en cuenta, eso sí, que se ha tomado como referencia para Zaragoza la media ponderada de los precios expuesta anteriormente.

Junto a esto, debe observarse que en la mayoría de las ocasiones en las que el Concejo marcaba los precios de venta, lo hacía remarcando los abusos que los aguadores hacían en cuanto a los mismos, fijando multas de hasta cinco sueldos en 1430¹⁴⁸⁰, sesenta

¹⁴⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 19r-19v.

en 1450¹⁴⁸¹ y veinte en 1488¹⁴⁸². Que las sumas se incrementaran de esa manera refleja claramente el endurecimiento en el control por parte del Concejo y muestra un claro elemento de disuasión, lo que podría hacer pensar en un incumplimiento sistemático de dichas disposiciones por parte de los aguadores; no olvidemos que cobraban entre uno y dos dineros por carga en el mejor de los casos, por lo que la pena de sesenta sueldos impuesta en 1450 equivalía a una horquilla de entre 360 y 720 cargas, dependiendo de la zona en la que se realizara la venta y, por tanto, del precio de la misma.

Por el contrario, no todas las disposiciones del Concejo con respecto a la regulación del precio de venta de las cargas eran negativas, pues en el referido documento de 1430 se exponía que, durante la época de vendimia, dos meses a contar desde el día 15 de septiembre, los aguadores que diesen servicio a esos lugares podrían vender la carga a dos dineros, en lugar de las tres miajas o el dinero en que estaban tasadas las cargas en el momento del pregón¹⁴⁸³.

Otra de las cuestiones en las que se insistía desde los concejos era el relativo a los lugares en los que estaba permitido recoger el agua, es decir, las localizaciones en las que los aguadores debían abastecerse. Esto se puede observar en lugares como Zamora, donde se reglamentaba dónde coger agua y cómo transportarla¹⁴⁸⁴.

Realmente en Zaragoza se utilizaba preeminentemente el Ebro para esta labor de aprovisionamiento a lo largo de todo su tramo urbano, pues no serían pocos los trenques antiguos, o de nueva factura, existentes en el tramo de muralla lindante con el río que fuesen usados para dichos menesteres. Podemos apuntar la existencia de uno de ellos, denominado postigo de los Aguadores¹⁴⁸⁵ en el entorno del cementerio de la Seo; otro de ellos era el postigo de Santa María¹⁴⁸⁶, junto a la iglesia homónima de la que recibía el nombre; el postigo de Francoy¹⁴⁸⁷, muy próximo al anterior; el postigo del Ebro¹⁴⁸⁸, en la zona final del Coso Bajo; el postigo de Predicadores¹⁴⁸⁹, situado en la actual calle de

¹⁴⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 6v-7r.

¹⁴⁸² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1488, ff. 30r-30v.

¹⁴⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 19r-19v.

¹⁴⁸⁴ LADERO QUESADA, M.F.: *Op. cit.*, 1991, pp. 412-413.

¹⁴⁸⁵ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 27.

¹⁴⁸⁶ *Ibidem*, p. 28.

¹⁴⁸⁷ *Idem*.

¹⁴⁸⁸ *Ibidem*, p. 33.

¹⁴⁸⁹ *Ibidem*, p. 36.

Postigo de Ebro; el postigo de Tellares¹⁴⁹⁰ y el postigo del Mercado¹⁴⁹¹, ambos situados entre el muro de piedra romano y el citado postigo de Predicadores.

Aunque algunos de ellos tenían otras utilidades, o habían sido abiertos para otros fines muy concretos¹⁴⁹², muchos eran utilizados casi exclusivamente por los aguadores y su gran número refleja una importante actividad en la ciudad en este aspecto. Claramente puede observarse al comprobar cómo en 1468 los Jurados comisionaron al veedor de carreras para que hiciese limpiar, a costa de los aguadores, los postigos de Santa María y de Francoy, así como para que se ocupara del reparto de los gastos entre ellos¹⁴⁹³.

A pesar de ser el Ebro el principal lugar en el que se abastecían los aguadores, los pregones relativos a este oficio muestran también el uso de otros cauces fluviales, pues los documentos hablan de corrientes hídricas en plural¹⁴⁹⁴. Ello entraría claramente en contradicción con afirmaciones categóricas que defienden que “el consumo de agua potable procedía en su totalidad del agua del Ebro¹⁴⁹⁵”.

1.2.1.2.3. Elemento de diferenciación social

Si hasta el momento se ha podido comprobar el funcionamiento de este sistema de suministro y las diferentes normas que debían cumplirse en cuanto a capacidad, precio y salubridad, se considera imprescindible, con objeto de comprender mejor el contexto, mostrar una realidad subyacente: la diferenciación social existente en la época y que tiene aquí un claro exponente.

Si se analiza dicho elemento, queda claro que el acceso a este tipo de servicios marcaba una diferenciación social de acuerdo al nivel económico, pues no todo el mundo podía permitirse el “lujo” -ni mucho menos- de pagar por el agua de boca.

Por consiguiente, hay que considerar que se trataba de un servicio destinado principalmente al estrato acomodado de la ciudadanía, caso de las profesiones liberales o las élites civiles y eclesiásticas. Ahí se encuentra el primer estadio de diferenciación, pues

¹⁴⁹⁰ Idem.

¹⁴⁹¹ Idem.

¹⁴⁹² Por ejemplo, en el año 1302 se abrió un postigo junto al convento del Santo Sepulcro, en el lado vertiente al río, para uso de los arráeces. (Ibidem, p. 27).

¹⁴⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r.

¹⁴⁹⁴ Aun así, no se ha podido documentar concretamente el uso de otras corrientes hídricas.

¹⁴⁹⁵ BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Op. cit.*, p. 416.

se produce la división social entre la población acomodada y el resto de los habitantes de la ciudad.

Este elemento se refleja claramente en las personas que realizaban la actividad en cada caso, pues mientras los estamentos acomodados tan sólo debían preocuparse de pagar el suministro, los estamentos populares debían hacer ellos el trabajo¹⁴⁹⁶, con lo que conllevaba en cuanto a esfuerzo físico y amortización importante de tiempo.

Pero no sólo se observa este nivel de diferenciación social, pues si se tiene en cuenta que dentro del grupo de privilegiados existían diversos grados de poder económico, se debe suponer que el proceder de unos u otros sería distinto. A este respecto, no cabe duda de que un miembro de este estrato social, perteneciente al grupo de las profesiones liberales, el clero medio o la nobleza de menor categoría no iba a tener problemas en pagar a un aguador para que le asegurara el suministro, mientras que el estrato social superior, la élite económica, no sólo podría hacer eso, sino que podría también enviar a sus criados a que hiciesen ese trabajo¹⁴⁹⁷.

ESTRATO SOCIAL		SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO
<u>Estratos populares</u>		Autoabastecimiento
<u>Estratos privilegiados</u>	Acomodados	Pago por el servicio / criados
	Élites	Criados

59. Diversidad de posibilidades de suministro mediante acarreo.

Desde luego tanto unos como otros tenían la misma capacidad de realizar dicha acción, aunque se debe considerar que el número de criados disponible en cada caso sería un condicionante a tener en cuenta en la elección de uno u otro sistema, pues es lógico pensar que si se disponía de pocos criados, o incluso sólo de uno, no interesaría precisamente amortizarlos durante tanto tiempo en detrimento de los otros muchos

¹⁴⁹⁶ ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: *Op. cit.*, p. 139.

¹⁴⁹⁷ Idem.

menesteres que tendrían encomendados, teniendo en cuenta, además, que ya estaban los aguadores para ello.

Se puede aquí observar otro estadio de diferenciación social, esta vez dentro del estamento privilegiado y que marca claramente el punto de división entre los diferentes escalafones de dicho estrato social.

Dejando a un lado la cuestión económica como elemento de diferenciación social, hay dos datos en las disposiciones del Concejo en cuanto a los precios de venta de las cargas de agua que llaman poderosamente la atención y que no se entienden si no se observa desde el prisma de la diferenciación/discriminación existente entre las diferentes culturas presentes en la ciudad.

El primer ejemplo se encuentra en el ya referido documento de 1430 en el que se marcaban los precios de venta de las cargas de agua en las diferentes zonas de la ciudad. No parece que haya ningún dato que haga pensar en la existencia de discriminaciones de ninguna índole hasta que se observa con detenimiento y se comprueba que el precio de venta por carga estaba marcado en un dinero para el conjunto del recinto intramuros de origen romano mientras que para la judería -situada también en ese mismo ámbito geográfico- quedaba estipulado en tres miajas, es decir, dinero y medio.

Esta diferencia de precio no se explica ni por su localización con respecto al río, por la dificultad de acceso, por la orografía del lugar ni por cualquier otro motivo objetivo, por lo que la única explicación plausible es un claro elemento de diferenciación y discriminación, constituyendo la pertenencia a este grupo religioso y cultural una clara muestra de diferenciación social en sí misma, independientemente de su nivel económico.

	PRECIO 1430	PRECIO 1450	ZONAS ANÁLOGAS
JUDERÍA	3 miajas (1.5 dineros)	3 miajas (1.5 dineros)	1 dinero (recinto romano)
MORERÍA	1 dinero	2 dineros	1 dinero (Zona San Pablo)

60. Comparativa de los diferentes precios de venta.

Del mismo modo se observa un desfase económico en el documento fechado en 1450 en lo relativo al precio a satisfacer en la morería, que se vio duplicado, pasando de uno a dos dineros, lo que no supone una cantidad nada desdeñable y que no tiene, nuevamente, justificación objetiva alguna. Nos encontramos nuevamente ante una situación análoga a la anterior, por lo que queda clara la distinción social existente en torno a las minorías residentes en la ciudad. De hecho, en ambos casos dichos sectores pagaban proporcionalmente el precio más alto de la ciudad, solo equiparable al que se veían obligadas a satisfacer zonas más alejadas, caso del entorno de Santa Engracia o del Carmen.

Recopilando lo hasta aquí apuntado, podemos observar dos vertientes de diferenciación social: la basada en el poder económico y la basada en la pertenencia a una u otra cultura, independientemente de la capacidad económica que se ostentara, lo que lleva a la existencia de una doble vertiente de escala social que se reflejaba de manera inequívoca en elementos como las cantidades a satisfacer por servicios como el que nos ocupa.

1.3 Problemática del agua, los usos sociales y el entorno

La existencia de agua en los entornos urbanos era un elemento clave para su desarrollo y normal funcionamiento. Sin embargo, la relación entre la misma y el solar urbano podía derivar en ocasiones, y de hecho solía hacerlo con relativa frecuencia, en la aparición de ciertas cuestiones motivadas por elementos como las tormentas o por otra serie de circunstancias inherentes a los propios usos que se hacían de la misma o a las actividades a ella vinculadas.

1.3.1 Calles, corrientes y cauces fluviales

Junto a la compleja relación existente entre las aguas pluviales y los espacios particulares, ya estudiada en su correspondiente apartado, los mayores problemas surgían en los espacios públicos, especialmente en las calles y en los cauces fluviales.

Además de las propias aguas pluviales, que causaban graves problemas de humedades y de tránsito en las calles, los vertidos de diversas industrias y la costumbre de la población de tirar sus desechos y aguas sucias a las calles y corrientes de agua

provocaron un grave problema de insalubridad que perjudicó de manera importante a los vecinos.

Así, los espacios públicos se convirtieron en un elemento que sufrió especialmente la relación entre el agua y la sociedad urbana y sus consecuencias.

1.3.1.1 Problemáticas

1.3.1.1.1 Suciedad e insalubridad

Las ciudades medievales no contaban en su mayoría con un sistema de alcantarillado como se puede entender hoy en día, e incluso aquellas que lo habían tenido en época romana habían dejado de usarlo en gran parte o de manera total. De hecho, aun las ciudades que disponían de una red de vertidos¹⁴⁹⁸ (más bien un intento de ello o una red muy rudimentaria) tenían graves problemas de insalubridad y barro en sus calles¹⁴⁹⁹, aunque poco a poco se irían desarrollando este tipo de infraestructuras¹⁵⁰⁰, principalmente hacia finales de la centuria. De este modo, Manuel Montero sentencia que “sólo algún enclave de origen romano y varios de raíz islámica” contaban con este tipo de infraestructura¹⁵⁰¹.

Toledo mantenía parte de la red romana¹⁵⁰², Córdoba conservó la red de origen islámico hasta el período bajomedieval, cuando la falta de caudal y los pozos negros acabaron con el sistema¹⁵⁰³, mientras que Segovia o Zamora no contaban con ningún tipo de infraestructura¹⁵⁰⁴. Por el contrario, Oviedo fue la excepción¹⁵⁰⁵.

A este respecto, Zaragoza no era un caso especial, pues a pesar de que conservaba en parte el sistema de cloacas romano, contando con diferentes albellones repartidos por su tejido urbano, en realidad el grueso de las aguas pluviales discurrían por las calles libremente, mezclándose, para mayor complejidad, con todas las inmundicias y aguas sucias que se vertían no sólo desde las casas, sino desde diferentes industrias y actividades

¹⁴⁹⁸ Por ejemplo, en Paredes de Nava existía una red completa que evacuaba el agua hacia el exterior. (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 84.)

¹⁴⁹⁹ SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 297.

¹⁵⁰⁰ A principios del siglo XVI, la ciudad de Bilbao contaba con un sistema de evacuación de aguas cubierto en el que desaguaban los “calces” de los cantones y éstos en los de las calles principales. (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 95).

¹⁵⁰¹ MONTERO VALLEJO, M.: *Historia del urbanismo en España I. Del Eneolítico a la Baja Edad Media*. Madrid, Cátedra, 1996, p. 369.

¹⁵⁰² *Idem.*

¹⁵⁰³ *Idem.*

¹⁵⁰⁴ *Ibidem*, p. 370.

¹⁵⁰⁵ *Ibidem*, p. 369.

comerciales de la ciudad, caso de las tenerías, molinos de aceite, barberías, carnicerías, etc.

Las aguas pluviales, como ya se ha podido observar, se perdían en gran parte porque no existía un sistema de almacenaje generalizado ni desarrollado, por lo que principalmente vertían a las calles, tanto de manera directa a través de los tejados, como a través de las lunas de las viviendas y edificaciones, uniéndose de este modo a las aguas que directamente se precipitaban a las calles en episodios de lluvias.

Claro está que en primer lugar una parte de las mismas sería absorbida por la tierra que componía las calles, pero, al igual que sucedía en los terrenos particulares, el estar dicha tierra apisonada haría que esa absorción fuese lenta, lo que a la postre provocaría que las aguas discurrieran por las calles preferentemente en lugar de ser absorbidas.

Aun a pesar de ello, una parte del agua se perdería por evaporación en los tejados, otra al quedarse estancada en algunos elementos constructivos que formaran pequeños encharcamientos, otra en los terrenos particulares -bien por filtración en la tierra, bien por su almacenaje en pozos, cisternas o aljibes- y otra se perdería también por filtración en las calles y por su desaguado en algunos puntos de la ciudad a través de los albellones destinados a tal efecto, pero, ¿qué pasaba con el resto del agua? La solución es sencilla: simplemente discurría por las calles libremente, con todo lo que ello acarrea.

Y es que no sólo se trataba de esas aguas, sino que la ciudad por sí misma se ocupaba de mantener las calles permanentemente remojadas y ocupadas por basuras y aguas sucias por doquier, por lo que la estampa era de lo más insalubre, por no hablar del olor que despedirían aquellos lugares donde la concentración de industrias o actividades más contaminantes hacía que la cantidad de desperdicios fuese mayor.

No puede extrañar, pues, que existiese una notable preocupación en la ciudad por la suciedad de las calles, al igual que se ha podido observar con respecto a la contaminación de las aguas de los ríos, por lo que se pregonaba con bastante asiduidad la obligación de mantener las calles limpias o hacer limpiezas periódicas.

Realmente no era posible separar las aguas pluviales de las aguas sucias, y es por esta razón por la que serán tratadas como un todo englobado en diferentes apartados.

En primer lugar, nos encontramos con la unión de las aguas pluviales y las aguas residuales en las calles. A este respecto, cabe apuntar que se debe tener en cuenta que las

calles no sólo recibían agua, sino también multitud de desechos, tanto humanos y animales como de actividades comerciales, artesanales e industriales.

Por tanto, nos encontraremos con calles por las que discurrían riachuelos de aguas sucias y que se mostraban ocupadas por desechos, cuya cantidad y concentración dependería en gran medida de varios factores, caso de la diligencia de las autoridades a la hora de llevar a cabo la limpieza u obligar a los habitantes a hacerlo, la pulcritud de los mismos vecinos o las actividades que se encontraran situadas en la calle en cuestión.

Cierto es que existían ciudades en las que parecían dividirse las diferentes corrientes dependiendo de su uso, existiendo unas para las aguas pluviales y otras para el vertido, caso de Palencia, en la que se regulaba dónde se debían eliminar las aguas sucias, señalando la prohibición de hacerlo en los albañales destinados al agua de lluvia¹⁵⁰⁶; pero no es menos cierto que en Zaragoza no se ha localizado información en torno a normativas que nos permita afirmar este aspecto. No obstante, sí que parece que existían ciertas corrientes destinadas a dicho fin de manera particular, como parece deducirse de un documento de venta de unas casas y tinte en San Pablo, junto al convento de Predicadores, entre cuyas delimitaciones se encontraba una calle “*por do discorren las aguas pluviales que devallan de la población*”¹⁵⁰⁷. Pero afirmar a partir de dicha información la existencia de una red destinada a ese uso concreto sería más que aventurado.

A pesar de esta información, realmente, si nos detenemos a analizar con detalle la localización de diversas actividades que producían contaminantes y, asimismo, la trayectoria de las corrientes principales de extracción de aguas de la población, podemos comprobar que en gran parte de las ocasiones se encontraban íntimamente relacionadas, lo que sin lugar a dudas muestra la utilización indistintamente de cualquier corriente y canalización que estuviese disponible para cualquiera de los dos fines.

Tal es el caso de la localización de los molinos aceiteros de la ciudad, analizada en su apartado correspondiente y que muestra muy a las claras la disposición de los mismos en las proximidades de dichas corrientes de evacuación o, en algunos casos, directamente junto a los cauces fluviales o muy próximos a ellos, como sería el caso del molino de aceite del Arzobispo¹⁵⁰⁸ (en el entorno de los ríos Huerva y Ebro, en la zona

¹⁵⁰⁶ OLIVA HERRER. H.R.: *Op. cit.*, p.59.

¹⁵⁰⁷ AHPZ, Colecciones, Documentos Textuales, Colección de la Comisión Provincial de Monumentos de Zaragoza, ES/AHPZ-C_CPM/Carpeta/43/0067, 1483.

¹⁵⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, ff. 119r-119v.

de las tenerías) o el molino de aceite de Domingo de Riglos¹⁵⁰⁹ (en el entorno del postigo de Predicadores, con el que limitaba, junto al Ebro). Ello provocaría que el problema se trasladara de las calles a los cauces fluviales, lo que acarrearía el surgimiento de un nuevo conglomerado de disposiciones derivadas de la utilización de dichos cauces para el abastecimiento humano a través del acarreo de agua y la preocupación por la salubridad de la misma.

De igual manera, los grandes recintos religiosos localizados junto a los cauces fluviales desaguaban sus aguas sucias directamente en los ríos, situando sus letrinas junto al cauce. Tal era el caso de Santa María la Mayor¹⁵¹⁰ o el convento de Predicadores¹⁵¹¹.

Por tanto, se debe tener presente lo aquí expuesto para entender la imagen que presentaban las calles de la ciudad en el periodo aquí estudiado, pues además de todo lo anterior, las mismas se encontraban surcadas en numerosos puntos de la ciudad por acequias y brazales que daban servicio a diversas actividades, pues si bien su cometido principal parecía ser el riego de los huertos urbanos, no es menos cierto que con el agua que por ellos discurría recibían suministro diversas actividades, como los citados molinos de aceite, las tenerías de la ciudad, los baños e, incluso, las propias casas.

1.3.1.1.2 Problemas de tránsito

Si el primero de los problemas venía motivado principalmente por la insalubridad que provocaba la concentración y esorrentía de las aguas por la superficie de las calles a lo largo y ancho de la ciudad, el segundo de los problemas derivaba también del mismo elemento, aunque en relación con el perjuicio al propio pavimento de las calles que el agua provocaba, elemento también compartido por la mayoría de localidades en este periodo, caso de Aranda de Duero¹⁵¹² o ciudades del norte como Portugalete, donde en 1495 se hizo un repartimiento específico para arreglar las calles por el “*danno que hiso la lluvia*”¹⁵¹³.

¹⁵⁰⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 104v-105r.

¹⁵¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 73v.

¹⁵¹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 134v.

¹⁵¹² ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: *Op. cit.*, p. 129.

¹⁵¹³ HIDALGO DE CISNEROS, C.; LARGACHA, E., LORENTE, A. y MARTÍNEZ, A.: *Colección documental del archivo municipal de Durango*, II. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, 1989, doc. Nº17, p. 63.; HIDALGO DE CISNEROS, C.; LARGACHA, E., LORENTE, A. y MARTÍNEZ, A.: *Libro de acuerdos y decretos municipales de la villa de Bilbao (1509-1515)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, 1995, 82, p. 52. (Citados en: Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “Apuntes sobre el protagonismo del agua en el desarrollo de una villa vizcaína al final de la Edad Media (Portugalete)”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 2006, pp. 73-97, p. 90, nota 52).

Básicamente venía motivado por la imposibilidad de transitar por las calles cómodamente (e incluso en ocasiones no poder transitar de manera alguna) debido, o bien al encharcamiento y al lodo existente, mezclado con inmundicias o, en segundo lugar, debido a que el mismo, al secarse, dejaba la calle tan irregular que era intransitable, a lo que contribuían de manera especial las carretas al pasar por calles mojadas, dejando de esta manera unos profundos surcos que hacían las calles impracticables¹⁵¹⁴.

1.3.1.1.3 Afecciones a edificaciones

Finalmente, a los dos problemas anteriores se venía a sumar un tercero, las afecciones que todas las humedades existentes en las calles provocaban a las edificaciones que se encontraban en ellas. Realmente era un problema que no parece revestir mucha gravedad o, al menos, no tendría importantes consecuencias, pues no se han encontrado prácticamente documentos que se refieran a este hecho, por lo que poco se puede decir al respecto en este caso concreto.

No sería de extrañar, no obstante, que se diese con cierta frecuencia, pues la propia naturaleza de los elementos de construcción los hacía más permeables a los elementos, especialmente teniendo en cuenta que gran parte de las edificaciones carecían de cimientos o, en el caso de tenerlos, no se encontraban convenientemente aislados, por lo que las humedades ascenderían por capilaridad por las paredes de las construcciones. Aun así, la citada falta de fuentes no permite un análisis en profundidad del fenómeno, por lo que poco se puede exponer en torno a ello. Tan sólo se han encontrado dos documentos en los que simplemente aparece la licencia que el Concejo dio a dos propietarios para que realizaran una infraestructura de protección en sus casas, en la parte baja que daba al Coso para defenderse del agua que por dicha calle discurría¹⁵¹⁵. No es de extrañar este tipo de daños, pues debe recordarse que en numerosas ocasiones las aguas circulaban de manera libre por las calles sin contar con una infraestructura apropiada. De esta manera, el mismo año se produjo una intervención de las autoridades municipales en relación a unas

¹⁵¹⁴ Con referencia a esta problemática concreta, en Concejo emite una serie de disposiciones en las que se prohíbe la circulación de carretas por las calles de la ciudad debido a los daños que causaban, marcando las vías por la que debían circular exclusivamente. Así, los trayectos serían: 1º, Desde la Puerta del Portillo, por el Campo del Hospital, por la carnicería y fustería de los moros hasta el Coso. De ahí al mercado y al almodí, y hasta la puerta de Valencia por el Coso abajo; 2º, Desde la Puerta Quemada, directamente a la plaza de la Puerta de Valencia y Coso arriba hasta el Mercado y al almodí y 3º, Desde la puerta del Baltax, por el Carmen, la carnicería y fustería de los moros, al Coso y de allí al mercado y el almodí y Coso abajo hasta la Puerta de Valencia. Todo ello bajo pena de 20 sueldos. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 25r-26r y PRE-2, 1480, ff. 14r-14v).

¹⁵¹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, ff. 145r y 146v.

propiedades que se localizaban en el entorno de la judería nueva, consignándose como un elemento de referencia espacial “*el corralito por donde sale el agua del barrio nuevo, que es del dicho mossen Johan de Francia*”¹⁵¹⁶.

Todos los problemas apuntados, comunes en las ciudades y poblaciones de la época conllevaban, como es natural, la preocupación no sólo de los habitantes del lugar, sino principalmente de las autoridades municipales, que eran las encargadas, en gran medida, de hacer frente a los mismos por diversos métodos que se ha decidido englobar en varios apartados vinculados a diferentes sistemas de vertido y desaguado: albellones, pozos negros y, en tercer lugar, calles y corrientes.

1.3.1.2 Soluciones

Si la relación que tenían las aguas pluviales con las construcciones urbanas ocasionaban problemas a los propietarios, el lugar especialmente proclive a sufrir daños por las aguas eran las calles y espacios públicos.

Los problemas con los que nos podemos encontrar en torno a ello se pueden dividir en tres apartados claramente diferenciados: suciedad e insalubridad, problemas de tránsito y problemas de humedades que afectaban a edificaciones.

Si algo muestra la documentación consultada es la suciedad existente en las calles y la predilección de la población por deshacerse de los desperdicios de la manera y en los lugares que les resultaban más cómodos, que solían coincidir con los espacios circundantes a sus propias casas y los cauces fluviales.

1.3.1.2.1 Prohibición de arrojar desperdicios

Nos encontramos ante multitud de documentos emanados del Concejo en los que se prohibía tirar basuras en dichos entornos, además de lavar cueros, animales o realizar otras actividades que implicasen el ensuciamiento o la contaminación de los lugares públicos o, en el caso de los cauces fluviales, el perjuicio para el desarrollo de actividades como la recogida de aguas para suministro humano. En el caso de Salamanca, el Fuero recogía la prohibición de tirar estiércol y otras basuras a las calles¹⁵¹⁷, al igual que sucedía

¹⁵¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, f. 143r.

¹⁵¹⁷ GONZÁLEZ GARCÍA, M.: *Salamanca. La Repoblación y la ciudad en la Baja Edad Media*. Salamanca, Centro de Estudios Salmantinos, 1973, p. 66.

en Córdoba, donde estaba terminantemente prohibido arrojar estiércol en los adarves¹⁵¹⁸. A este mismo respecto, ya Alfonso X había intervenido para castigar el depósito de inmundicias en las calles toledanas¹⁵¹⁹ y Londres promulgó un Libro blanco destinado a corregir la insalubridad de la ciudad y el río¹⁵²⁰.

Se debe apuntar que, en el caso zaragozano, existía un oficial encargado exclusivamente del mantenimiento de las calles y plazas de la ciudad en condiciones lo más dignas posibles, nos estamos refiriendo al “Veedor de Carreras”, oficial que recibiría diferentes nombres dependiendo de la ciudad de la que se tratase.

No era una característica única de Zaragoza ni mucho menos, pues su existencia se documenta no sólo en ciudades peninsulares como Córdoba, sino también en ciudades del ámbito europeo, caso de Palermo, Bolonia o Roma¹⁵²¹.

Se trataba de un oficial del Concejo, del que recibía su salario, de manera anual y que, en el caso documentado para Zaragoza, ascendía a la cantidad de 250 sueldos anuales, según el libro de Mayordomía del año 1456¹⁵²².

De esta forma, en los Libros de Cridas o Pregones se repetía, año tras año¹⁵²³, el pregón del Veedor de Carreras en el que se prohibía a los habitantes de la ciudad que se “*lançen ni fagan lançar en las carreras ni plaças de la dita ciudat, ni cerqua el Rio de Ebro perros, gatos, aves, bestias muertas, fizies de vino blanquo, aguas inmundas de barberos ni aguas podridas ni otras inmundicias*”. Queda claro que no se estaba hablando de desechos menores ni mucho menos, sino que entre los desperdicios nos podíamos encontrar perfectamente incluso con animales muertos. Por tanto, no se trata aquí de que las calles recibiesen aguas sucias, sino de verdaderos elementos físicos que, a buen seguro, se pudrían en las calles con la consiguiente insalubridad, mezclándose además con las aguas referidas en el mismo pregón.

¹⁵¹⁸ LÓPEZ MORA, P.: *Las Ordenanzas del Concejo de Córdoba (1435)*. Málaga, Universidad de Málaga, 2007, p. 49.

¹⁵¹⁹ MONTERO VALLEJO, M.: *Op. cit.*, p. 367.

¹⁵²⁰ MITRE, E.: *Ciudades medievales europeas. Entre lo real y lo ideal*. Madrid, Cátedra, 2013, p. 89.

¹⁵²¹ HEERS, J.: *La ville au moyen age en occident*. París, Hachette Littératures, 1997, pp. 303-304.

¹⁵²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 29r.

¹⁵²³ Para evitar ser repetitivos, se consignan solo algunos de ellos: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1422-23, f. 6r; 1427-28, ff. 6v-7r; 1430, f. 3r; 1435, f. 3r; 1443, f. 4r; 1447, f. 5r; 1448, ff. 4r-4v; 1486, f. 6v. PRE-2, 1450, f. 4r; 1452, ff. 4v-5r; 1454, ff. 4v-5r; 1455, f. 4r; 1458, f. 3r; 1466, ff. 5r-5v; 1486, f. 6v.

Además, se observan claramente los lugares en los que predilectamente se lanzaban las inmundicias. Así, aunque se podían repartir por toda la ciudad, parece que en el caso de animales muertos y otro tipo de desechos se circunscribían principalmente al río Ebro, posiblemente por ser el más caudaloso de los que surcan la ciudad y, por lo tanto, el que mejor podía dar salida a dichos desperdicios. De hecho, parece ser que la utilización de corrientes de agua para depositar los animales muertos era una práctica muy extendida en las ciudades medievales, pues las autoridades, de manera generalizada, normativizaban sobre ello¹⁵²⁴.

Se trataba en realidad de un pregón-tipo que se realizaba al comienzo de cada año para recordar a la población la prohibición de dicha actividad, pero en realidad no parece que surtiese mucho efecto, pues se puede comprobar la existencia de otros documentos más concretos en los que la prohibición se encontraba mucho más focalizada en algunos puntos de la ciudad o en algunos elementos concretos de contaminación. Así, por ejemplo, nos encontramos con un pregón de 1411 en el que se recordaba la prohibición de lanzar fimos e inmundicias en el entorno de Santa María de Altabás, ni en las calles ni en el entorno del Puente de Piedra, así como en la salida del mismo¹⁵²⁵, lo que muestra la problemática concreta que existía en esos entornos.

Parece que existían lugares, como ya se ha dicho, por los que la gente sentía predilección a la hora de arrojar las basuras, debido seguramente a la costumbre de hacerlo en ese espacio o, muy probablemente, debido a la ya de por sí poca salubridad que mostraban por sí mismos. Un ejemplo de ello era el corral de pelliceros, que se encontraba situado en el Coso, junto a la Puerta Cinegia, en el que se prohibía en el mismo año 1411 tirar inmundicias bajo pena de cinco sueldos¹⁵²⁶.

No obstante, el lugar que más preocupación despertaba entre los miembros del Concejo era, sin lugar a duda, el río Ebro y sus riberas. No es ni mucho menos complicado encontrar referencias a la prohibición de lanzar basura o realizar ciertas actividades en sus orillas, pero la poca obediencia de los ciudadanos obligaba a recordarlo con insistencia de manera concreta para este entorno. Así, a los pregones reiterativos del Veedor de Carreras en los que anualmente se recordaba la prohibición de tirar basuras,

¹⁵²⁴ SANTO TOMÁS PÉREZ, M.: "El agua en la documentación eclesiástica", en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998, pp. 13-39, p. 20.

¹⁵²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, f. 13r.

¹⁵²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, f. 24v.

señalando precisamente el Ebro como uno de los puntos concretos, nos encontramos con pregones exclusivos a este entorno, al menos, en los años 1463¹⁵²⁷, 1468¹⁵²⁸, 1469¹⁵²⁹, 1470¹⁵³⁰, 1476¹⁵³¹ y 1500¹⁵³².

En el año 1448 se prohibía tirar animales muertos y basura junto al río Ebro y el muro, entre San Nicolás y el postigo de Predicadores, ya que se “enronan” los postigos y se volvía el agua “mala e sutzia”. Tampoco se permitía lavar ahí, bajo pena de 5 sueldos por cada vez que se hiciese¹⁵³³; y lo mismo se pregonó en 1452, prohibiendo lavar y tirar basuras¹⁵³⁴.

Este tipo de limitaciones espaciales no eran exclusivas de la ciudad de Zaragoza, pues las podemos encontrar en multitud de localidades. Por ejemplo, en Ávila no estaba permitido lanzar desperdicios ni realizar ciertas actividades “*desde la pesquera del molino de la puente de Alonso Dávila arriba*”¹⁵³⁵. Del mismo modo, en Mallorca también se tomaban medidas para evitar la contaminación de las aguas, como prohibir al ganado beber en determinadas acequias, pescar o lavar¹⁵³⁶.

Dichas disposiciones estaban relacionadas directamente con la preocupación existente en el Concejo en cuanto a la contaminación de las aguas utilizadas para suministro urbano. Y ello se reflejaba en ciudades como Zamora, que prohibió recoger agua en los lugares en los que vertían sus desechos los curtidores o en Segovia, en donde no estaba permitido el baño en los lugares de abastecimiento de agua¹⁵³⁷.

Pero la población, no sólo contaminaba las aguas del río pues resulta muy ilustrativo y curioso un pregón del año 1488 referente a un animal muy concreto: los cerdos. El Concejo prohibió que la gente tuviese “puercos” sueltos por las calles de la ciudad, obligando a que estuviesen en las casas. Además, prohibía sacarlos al Ebro, junto al muro, debido a la suciedad “*e infección que los ditos puercos fazen e lançan en el agua*”

¹⁵²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1463, ff. 36r-36v

¹⁵²⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r.

¹⁵²⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1469, f. 11v.

¹⁵³⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, f. 31v.

¹⁵³¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, ff. 19v-20r.

¹⁵³² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 27v-28r.

¹⁵³³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 19r-19v.

¹⁵³⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 11v.

¹⁵³⁵ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, pp. 43-87, p. 82.

¹⁵³⁶ BARCELÓ CRESPI, M.: *Op. cit.*, p. 238.

¹⁵³⁷ Ambos ejemplos en: MONTERO VALLEJO, M.: *Op. cit.*, p. 370.

del dito Rio de la qual las gentes han de beber”. Si se encontraba algún cerdo, sería entregado al Hospital de Nuestra Señora de Gracia y no se podría recuperar¹⁵³⁸.

Lo que aquí puede parecer un tema anecdótico, no lo es, ni mucho menos. Muy al contrario, la cuestión en torno a los animales sueltos en los recintos urbanos, y especialmente los cerdos, era un tema recurrente en numerosas ciudades, como puede observarse a través de diferentes ordenanzas. En Jerez de la Frontera sucedía lo mismo, perdiendo el propietario al animal si éste era encontrado por las calles, aunque en esta ocasión, el cerdo podía ser sacrificado en el instante por la persona que lo encontraba, permitiendo que se quedara con el cuerpo. Normativa que no debía cumplirse demasiado, cosa que parece ya habitual, pues se volvió a repetir en el año 1490¹⁵³⁹. Las ordenanzas de Bilbao recogían en el año 1481 la pena que suponía tener cerdos sueltos, que quedaba estipulada en el sacrificio inmediato del animal, debiendo otorgarse la mitad del cerdo al propietario¹⁵⁴⁰. También se intervenía en este asunto en otras ciudades como Jaén¹⁵⁴¹, Ávila¹⁵⁴², Compiègne¹⁵⁴³, Poitiers¹⁵⁴⁴ o Dijon, donde se prohibían las pocilgas dentro de la ciudad¹⁵⁴⁵. Y lo mismo sucedía en Toledo, cuyas ordenanzas exponían que “*es grant desonestad en andar sueltos los puercos por la çibdad faziendo daño e enojo*”¹⁵⁴⁶.

Se observa como la basura no sólo se circunscribía a las calles, pero también que el Concejo no prestaba la misma atención a unos lugares que a otros, principalmente porque la contaminación de las aguas de las que se obtenía el suministro de boca era mucho más preocupante que la suciedad del propio ámbito urbano.

Aun así, se pueden observar las reiteradas prohibiciones de lanzar basuras y cualquier tipo de suciedad de forma general dentro de la ciudad, aunque como se puede observar, de poco o nada servía. En 1411 se volvió a reiterar lo mismo, siendo todavía

¹⁵³⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 22r-22v.

¹⁵³⁹ Así se recoge en unas ordenanzas de 1466 (CARMONA RUÍZ, M^a.A. y MARTÍN GUTIÉRREZ, E. (est. y ed.): *Recopilación de las Ordenanzas del Concejo de Xerez de la Frontera. Siglos XV-XVI*. Cádiz, Universidad de Cádiz, 2010, pp. 205 y 206).

¹⁵⁴⁰ ENRÍQUEZ FERNÁNDEZ, J., HIDALGO DE CISNEROS AMESTOY, C., LORENTE RUIGÓMEZ, A. y MARTÍNEZ LAHIDALGA, A.: *Ordenanzas municipales de Bilbao (1477-1520)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, 1996, p.40.

¹⁵⁴¹ PORRAS ARBOLEDAS, P.A.: *Ordenanzas de la muy noble, famosa y muy leal ciudad de Jaén, reino y defendimiento de los reinos de Castilla*. Granada, Universidad de Granada, 1993, pp. 213-214.

¹⁵⁴² MONSALVO ANTÓN, J.M^a.: *Ordenanzas medievales de Ávila y su Tierra*. Ávila, Diputación Provincial, 1990, p. 135.

¹⁵⁴³ HEERS, J.: *Op. cit.*, p. 306.

¹⁵⁴⁴ *Ibidem*, p. 307.

¹⁵⁴⁵ MITRE, E.: *Op. cit.*, p. 89.

¹⁵⁴⁶ *Idem*.

más específicos y refiriéndose concretamente al agua sucia de los “celleros”, las cocinas y cualquier otra agua sucia. El problema debía ser lo suficientemente importante como para imponer una pena de 60 sueldos, aunque ya el propio documento apunta que las calles estaban llenas de lodo, fiemo y otras suciedades¹⁵⁴⁷.

Realmente el año en cuestión de 1411 fue un año de permanente preocupación en relación al tema, pues nuevamente se pregonó al respecto, apuntando que toda persona que tuviese animales muertos o aguas sucias en su casa no las tirase dentro de la ciudad ni en el agua del Ebro ni en los abrevaderos, sino en lugares apartados de la misma, al igual que las sangres de la carnicería. Todo bajo pena de 5 sueldos¹⁵⁴⁸. Córdoba también regulaba el vertido de aguas sucias en la población¹⁵⁴⁹ y el tema relativo a la sangre de las carnicerías¹⁵⁵⁰, lo mismo que sucedía en Jerez, donde en 1484 se explicitaba la obligación de tener “tinajones” en las carnicerías para echar en ellos la sangre, debiendo llevarla a las 12 del mediodía a los “matadores”, mientras que la de la tarde debía llevarse al muladar, todo bajo pena de 600 maravedís¹⁵⁵¹.

Por tanto, asumido que los ciudadanos y los animales iban a seguir ensuciando las calles, la ciudad, junto a las reiteradas prohibiciones, se adaptó a las circunstancias y tomó otra serie de medidas para paliar de alguna manera los problemas que se ocasionaban en las calles.

1.3.1.2.2 Cubrición de las calles con elementos orgánicos

Junto a lo anterior, una de las soluciones más sencillas, aunque utilizada sólo en algunas ocasiones (caso de procesiones o actividades puntuales) era la cubrición de las calles con elementos vegetales (como juncos o paja¹⁵⁵²), lo que convertía a esta elección en provisional e, incluso, cuestionable, pues la misma naturaleza de dichos elementos haría que se pudriesen con la humedad y pasasen a convertirse en una parte más del problema y no en una solución, de ahí su carácter efímero y puntual. Como ejemplo de ello podemos comprobar cómo se pagó en 1442 por aplanar las calles y por juncos para las mismas con el propósito de tenerlas lo mejor posible para la procesión del Corpus¹⁵⁵³.

¹⁵⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff.14v-15v.

¹⁵⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 40r-41r.

¹⁵⁴⁹ LÓPEZ MORA, P.: *Op. cit.*, p. 48.

¹⁵⁵⁰ *Ibidem*, p. 89.

¹⁵⁵¹ CARMONA RUÍZ, M^a.A. y MARTÍN GUTIÉRREZ, E. (Est. y Ed.): *Op. cit.*, p. 332.

¹⁵⁵² FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998, p. 134.

¹⁵⁵³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 80v-81v.

Y otro ejemplo aparece en el año 1472, cuando con motivo de la llegada del príncipe Fernando el Concejo acordó la obligación de hacer barrer las calles y echar en ellas juncos¹⁵⁵⁴.

De igual forma, la propia Iglesia se ocupaba de mantener en perfectas condiciones las calles mediante este procedimiento con ocasión de las susodichas procesiones relacionadas a festividades importantes. Si en 1442 era el Concejo el que se encargaba de ello, cuatro años después aparecen referencias a dicho elemento en relación a Pentecostés, pero sufragado por Santa María la Mayor¹⁵⁵⁵.

Realmente no se trataría de una sustitución del Concejo por parte de la Iglesia, sino que en casos como el apuntado habría de pensarse, más bien, en una complementariedad entre diversos intervinientes. Sería factible entender que el Concejo se ocupase de las calles por las que iba a discurrir la procesión de manera general y que, por su parte, la Iglesia se ocupase de los entornos de sus templos o que, incluso, ambos interviniesen en dichos lugares concretos debido a la importancia que representaban en las procesiones, llevando a un mayor grado de limpieza y logrando una mejor imagen.

Al respecto, no se debe perder de vista que en numerosas ocasiones se marcaba la parada en diversas iglesias del recorrido, por lo que sus entradas y los entornos de las mismas debían estar en óptimas condiciones.

1.3.1.2.3 Mantenimiento y limpieza de las calles

La siguiente solución, y quizá la más generalizada, era la permanente limpieza y mantenimiento de las calles, que podía realizarse de tres modos: a través del Concejo de manera directa; de manera indirecta bajo la obligatoriedad de hacerlo, estipulada por el Concejo a través de los diferentes pregones en los que se obligaba a los ciudadanos a limpiar sus calles, realizando cada uno la limpieza de su tramo correspondiente o, en último lugar, realizándose la limpieza de manera organizada a través de algún tipo de asociación entre varios vecinos o habitantes de diversos callizos o partidas urbanas concretas.

El primero de los sistemas se ve reflejado en diversos gastos del Concejo para adecentar y aplanar las calles, como el caso apuntado con anterioridad referente a la

¹⁵⁵⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, ff. 74v-76r.

¹⁵⁵⁵ ACP, Repartimiento III, Contados obra, 1445-1450, libros grandes, 1446, f. 20v.

procesión del Corpus. No será el único caso en el que interviniese directamente el Concejo, pues en el mismo año se realizó la limpieza de la plaza de las Casas del Puente, arrojando las basuras al río Ebro¹⁵⁵⁶ (deducimos que sería en un ámbito apartado de la ciudad, porque de lo contrario sería el propio Concejo el que estaría incumpliendo su prohibición de no tirar basuras en el río en su tramo urbano).

El mismo procedimiento se puede observar nuevamente ese mismo año, cuando se realizó la obra de un callizo que salía a la puerta del puente de tablas y se tiraron nuevamente las basuras al río¹⁵⁵⁷. De hecho, parece que el Concejo se ocupaba directamente de algunos entornos concretos de la ciudad, caso de la ya citada plaza de las Casas del Puente, pues se volvieron a consignar gastos a este respecto en el año 1468, pagando 4 sueldos por limpiar de lodo la plaza¹⁵⁵⁸ y nuevamente en 1470, cuando se asignaron 3 sueldos a un peón por “*plegar el lodo*” de dicha plaza y también se pagaron 4 sueldos y 4 dineros a dos peones “*que echaron el lodo de la plaça en el Ebro*”¹⁵⁵⁹.

Efectivamente, el Concejo se ocupaba de manera directa de ciertas limpiezas y mantenimientos en aquellos lugares vinculados directamente con él o en estrecha relación con los poderes públicos, pues en 1468 se pagó por hacer un paso entre las Casas del Puente y el Palacio de la Diputación porque había mucho lodo¹⁵⁶⁰. Pero existían ocasiones en las que el Concejo intervenía en localizaciones no representativas de la ciudad o en las que, al menos, no se encuentra una vinculación directa con organismos de carácter público o representativo, debiendo buscarse simplemente una explicación en referencia a la imperiosa necesidad de realizar dicha obra, como parece deducirse de un documento de 1496 en el que se ordenó reparar y aplanar una calle que salía al Coso porque en ella existían muchos “*altibaxos de tierra*”, de manera que “*este muy bien y ninguno no se quixesse*”¹⁵⁶¹.

Lo mismo se puede observar en la limpieza llevada a cabo del postigo de Santa María en el año 1442¹⁵⁶², en el que todos los gastos corrieron por cuenta del Concejo, mientras que, por el contrario, en el año 1468¹⁵⁶³ se diputó al Veedor de Carreras para

¹⁵⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 81v-82r.

¹⁵⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 88v.

¹⁵⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 31r.

¹⁵⁵⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 72r.

¹⁵⁶⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 31r.

¹⁵⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 364v.

¹⁵⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 111r-111v.

¹⁵⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r.

que hiciese limpiar ese mismo postigo, así como el de Francoy a costa de los aguadores, debiendo realizar el correspondiente repartimiento. Lo mismo sucedió en el año 1496¹⁵⁶⁴, cuando se vuelve a hacer comisión para limpiar el postigo del Ebro y realizar el correspondiente repartimiento, cosa que no sucedió en la limpieza que en el año 1500¹⁵⁶⁵ se realizó del postigo del Mercado, de cuyo coste se hizo cargo directamente el Concejo.

Pero no sólo intervenía de manera directa el Concejo, pues en 1468 sería la Diputación del Reino la que realizase un desembolso en concepto de adobado de un solar localizado junto al Palacio de la misma Diputación¹⁵⁶⁶.

Igualmente, la Iglesia se encargaba en numerosas ocasiones de la limpieza de determinadas calles y de los entornos de sus iglesias. Así, en 1418 la Iglesia de Santa María la Mayor llevó a cabo la limpieza de varias calles en relación a la procesión del Corpus¹⁵⁶⁷, mientras que en 1446 procedió a limpiar, “spodregar” y “scompar” la plaza de las puertas con motivo de la realización de otra procesión¹⁵⁶⁸.

Lo mismo se puede decir de otros actores como la Seo, en cuyos libros de administración y fábrica aparecen numerosos apuntes relativos a diversas limpiezas de calles. Como ejemplo de ello se pueden citar las limpiezas del callizo de la enfermería de 1412¹⁵⁶⁹, la retirada de tierra en el entorno de la “casa de la fusta” en 1417¹⁵⁷⁰, la limpieza de las proximidades de la puerta de San Nicolás en 1472 debido a que “havia tanta broça que el agua se dentra en la ylgesia”¹⁵⁷¹, la limpieza y adobo de la plaza y alrededores de la Seo en 1482¹⁵⁷² o la limpieza de una plaza y callizo en 1484¹⁵⁷³.

En ocasiones, además, se pueden encontrar casos en los que el Veedor de Carreras se ocupase de realizar las limpiezas correspondientes pero las mismas fuesen sufragadas por algunos particulares o instituciones concretas. Tal fue el caso de la limpieza realizada por este oficial en el callizo de Mosen Lobera en 1485, que fue sufragado por la Seo¹⁵⁷⁴.

¹⁵⁶⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 109v.

¹⁵⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, f. 29v.

¹⁵⁶⁶ ADPZ, Diputación de Hacienda, Libros de Cuentas del General del Reino, ES/ADPZ-53, 1467-68, f. 182r.

¹⁵⁶⁷ ACP, Repartimiento III, Contados obra, 1415-1422, libros grandes, 1418, f. 40r.

¹⁵⁶⁸ ACP, Repartimiento III, Contados obra, 1445-1450, libros grandes, 1446, f. 28v.

¹⁵⁶⁹ ALS, Fábrica, Caja 1, 1376-1412, 1412, f. 83r.

¹⁵⁷⁰ ALS, Fábrica, Caja 2, 1413-1419, 1417, f. 27r.

¹⁵⁷¹ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 3, 1471-1486, 1472, f. 23v.

¹⁵⁷² ALS, Común, Libros de Administración, Caja 3, 1471-1486, 1482, ff. 19r-20v.

¹⁵⁷³ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 3, 1471-1486, 1484, ff. 10r-10v.

¹⁵⁷⁴ ALS, Común, Libros de Administración, Caja 3, 1471-1486, 1485, f. 21v.

El Concejo no sólo intervenía en el espacio público, sino que lo hacía en el ámbito particular, como sucedió en 1486, cuando ordenó limpiar y tapiar un solar que estaba lleno de basuras además de incluir también el “*adobo*” de la calle¹⁵⁷⁵. En este caso concreto puede observarse una novedad, pues mientras que en los casos anteriores era el Concejo el que asumía directamente los costes, en el caso de la susodicha calle se apuntaba que debería pagarse entre los vecinos de la misma.

El Concejo podía así intervenir de manera directa o, en otros casos, de manera indirecta, procediendo a la reparación de las calles a instancias de los vecinos de las mismas, realizando la obra y, posteriormente, llevando a cabo el repartimiento entre ellos, como sucedió en 1472, cuando se procedió a aplanar, a instancia de los vecinos de la “*plaçeta de la carrera nueva*” un tramo de calle que iba a dicha plaza¹⁵⁷⁶.

En cuanto al segundo de los sistemas, consistente en la orden de limpiar y adecentar las calles por parte de los vecinos, nos encontramos nuevamente ante los ya citados pregones del Veedor de Carreras, pues si en un primer apartado se refería a la prohibición de tirar basuras, en un segundo apartado lo hacía a la obligación de limpiar las calles, otorgando, normalmente, un plazo para ello. Lo más habitual en las ciudades medievales era precisamente este método, como sucedía en la ciudad de Palencia, obligando los oficiales a los habitantes de la ciudad a que limpiaran la calle en la que moraban¹⁵⁷⁷, al igual que se hacía en la ciudad de Dijon, donde se estableció un servicio de limpieza semanal de sus vías públicas¹⁵⁷⁸.

No obstante, había localizaciones concretas en las que existía la obligación de limpiar el entorno con una regularidad concreta, como en el mercado, donde sus vecinos tenían la obligación de limpiar sus fronteras semanalmente¹⁵⁷⁹. Situaciones parecidas se pueden observar en Hernani, donde cada vecino debía limpiar su frontera cada 15 días, en Vitoria, donde debían hacerlo los sábados¹⁵⁸⁰ o en Poitiers, donde cada uno tenía que limpiar la frontera de su casa semanalmente¹⁵⁸¹. Aun así, parece ser que la preocupación por localizaciones concretas, caso del mercado o zonas comerciales era extendida, pues

¹⁵⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 97r.

¹⁵⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 91r.

¹⁵⁷⁷ ESTEBAN RECIO, A.: *Palencia a fines de la Edad Media. Una ciudad de señorío episcopal*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1989, p. 85.

¹⁵⁷⁸ MITRE, E.: *Op. cit.*, p. 89.

¹⁵⁷⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1486, ff. 6r-7r.

¹⁵⁸⁰ ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 94.

¹⁵⁸¹ HEERS, J.: *Op. cit.*, p. 307.

puede comprobarse cómo las ordenanzas de Jaén obligaban a los propietarios a limpiar las calles semanalmente, al igual que en Zaragoza, en este caso los sábados¹⁵⁸². Lo mismo ocurría en Córdoba, donde sus ordenanzas son prolíficas en este tema, pues en primer lugar se mandaba a los carniceros mondar semanalmente la calle y plaza de huesos para evitar el posible daño que pudiesen provocar en personas y animales¹⁵⁸³, mientras que por otra parte se les obligaba también a mondar el corral donde mataban a los animales y las tablas de la carnicería semanalmente¹⁵⁸⁴ y a recoger diariamente los huesos de la carnicería y las calles aledañas, debiendo apilarlos en el corral y sacándolos de la ciudad los miércoles y viernes¹⁵⁸⁵. Igualmente, Jerez estipulaba la obligación de limpiar la carnicería y barrer los huesos, patas y otros elementos las calles adyacentes a costa de los carniceros los días de carnicería¹⁵⁸⁶.

Aun a pesar de los reiterados pregones anuales, queda claro que las calles seguían estando sucias y, al igual que sucedía con el incumplimiento de no lanzar basuras es de suponer que en esta ocasión sucedería algo parecido. Repetidos son los pregones que volvían a incidir en el realizado anualmente, como es el caso de 1411, cuando se obligó a limpiar las calles porque estaban llenas de lodos y fiemos¹⁵⁸⁷, al igual que sucedió en 1423¹⁵⁸⁸, diciembre de 1442¹⁵⁸⁹, febrero de 1448¹⁵⁹⁰ y en julio del mismo año, cuando se hizo de nuevo un llamamiento para limpiar las calles, bajo pena de 5 sueldos¹⁵⁹¹.

Aparecen también documentos en los que era nuevamente el Concejo el que intervenía, pero simplemente como coordinador, es decir, comisionando a ciertas personas para que realizasen la limpieza y mantenimiento de ciertos callizos, pero no por iniciativa propia, sino a instancias de los propios vecinos, debiendo el comisionado encargarse de la obra y los vecinos del pago de la misma, como se observa en 1469¹⁵⁹², 1472¹⁵⁹³ y 1500¹⁵⁹⁴.

¹⁵⁸² PORRAS ARBOLEDAS, P.A.: *Op. cit.*, p. 243.

¹⁵⁸³ LÓPEZ MORA, P.: *Op. cit.*, p. 66.

¹⁵⁸⁴ *Idem.*

¹⁵⁸⁵ *Ibidem*, p. 88.

¹⁵⁸⁶ CARMONA RUÍZ, M^a.A. y MARTÍN GUTIÉRREZ, E. (Est. y Ed.): *Op. Cit.*, p. 333.

¹⁵⁸⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff.14v-15v.

¹⁵⁸⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, f.14v.

¹⁵⁸⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, f. 7v.

¹⁵⁹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f.8v.

¹⁵⁹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 17r-17v.

¹⁵⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 34v.

¹⁵⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 144r.

¹⁵⁹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, f. 25r.

El problema en torno al barro era, como puede imaginarse, generalizado en las ciudades medievales, pues hasta finales de la centuria no parece generalizarse, aun de manera lenta, el empedrado de las calles. Así, por ejemplo, Sevilla utilizaba para la reparación de sus calles ripio y cascajo, por lo que aparecen con asiduidad peticiones para reparar y adobar las calles, especialmente las más transitadas¹⁵⁹⁵.

En numerosas ciudades eran los mayordomos los encargados de ocuparse de que las calles se encontrasen limpias, lo que vendría a corresponderse con el Veedor de Carreras de Zaragoza. Así se puede observar por ejemplo en Córdoba, donde el Mayordomo era el encargado de hacer limpiar las calles y de ocuparse de extraer la suciedad de las calles si la encontraba¹⁵⁹⁶. Se podría decir que se trataba del germen de un primitivo servicio de limpieza municipal.

Asimismo, en ocasiones las multas detraídas por estas conductas incívicas eran destinadas a la misma limpieza de las calles, o al menos en parte. A este respecto, un pregón de diciembre de 1446, contenido en el libro de pregones del año siguiente¹⁵⁹⁷ exponía que la mitad de los 5 sueldos de multa estipulada para aquellos que no limpiasen sus fronteras sería destinada al Veedor de Carreras para que, con ese dinero, limpiara las calles, plazas y otros lugares que no hubiesen limpiado los “*inobedientes*”. No era algo excepcional, pues lo mismo se puede observar en la ciudad de Córdoba, donde se obligaba a la utilización de las multas para dicho fin¹⁵⁹⁸.

En otras ocasiones, la limpieza de las calles venía motivada por actividades o eventos concretos, al igual que la prohibición de tirar basuras en los lugares en los que se va a realizar algún acto cívico. En torno a ello encontramos referencias a la obligación de limpiar las calles debido a la realización de procesiones. Así, en 1447 se ordenó limpiar porque iba a tener lugar la procesión de los Santos Mártires¹⁵⁹⁹, al igual que aconteció en 1433, cuando debido a la procesión de Santa Engracia, se mandó que todo el mundo limpiase las fronteras de sus casas bajo pena de 5 sueldos (1/2 a la obra del puente y 1/2 al acusador). Asimismo, se prohibía tirar basura a una distancia de 100 pasos de la iglesia de Santa Engracia, bajo pena de 10 sueldos (1/2 a la obra de esa iglesia y 1/2 a

¹⁵⁹⁵ COLLANTES DE TERAN, A.: *Op. cit.*, pp. 81-82.

¹⁵⁹⁶ BERBEL, J. et al.: *Ordenanzas de limpieza de Córdoba (1498) y su proyección*. Córdoba, Universidad de Córdoba, 1999, p. 163.

¹⁵⁹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 5r-5v.

¹⁵⁹⁸ BERBEL, J. et al.: *Op. cit.*, 1999, p. 164.

¹⁵⁹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, f. 19v.

acusador)¹⁶⁰⁰. Lo mismo aparece con referencia a una procesión al monasterio de Predicadores¹⁶⁰¹, otra a Santa Engracia¹⁶⁰² y otra a Santa María del Portillo¹⁶⁰³ que tuvieron lugar el mismo año.

Pero no sólo se ordenaba limpiar las calles para las procesiones, sino que también se hacía para acontecimientos como la llegada de una autoridad, la visita del Santo Padre en 1411¹⁶⁰⁴, el monarca o algún miembro de la familia real, caso de la visita de 1428¹⁶⁰⁵ o la de la reina de Navarra en 1433¹⁶⁰⁶.

Finalmente, se ha localizado un sistema organizado de limpieza de calles en el que los habitantes de una zona concreta de la ciudad, compuesta por varias calles, se asociaban y arrendaban la limpieza de las mismas. Concretamente, un documento fechado en Zaragoza a 22 de mayo de 1467 presenta la arrendación que los diputados de las calles del Coso, la Talladiella y de todas las demás calles vertientes a ellas hicieron al fustero Bartolomé de Asun para que se ocupase de limpiar durante ocho días al año todo el entorno¹⁶⁰⁷.

No obstante, el documento va mucho más allá, exponiendo las obligaciones que todos los vecinos debían cumplir y el ámbito espacial en el que se enmarcaba. De esta manera, en realidad no se trataba de que el arrendatario debiera limpiar las calles por sí mismo, sino que en realidad lo que debía hacer era retirar las basuras que previamente los vecinos habían amontonado. Por tanto, el documento expone que todos los vecinos comprendidos entre el cantón del mercado y la puerta Cinegia, así como los de todas las calles que vertían a las calles susodichas del Coso y la Talladiella debían “*scompar o fer scompar*” sus fronteras hasta mitad de calle, donde dejarían las basuras para que el arrendatario las recogiese y las transportara. Asimismo, se indicaba claramente que debía hacerse en las vísperas de las siguientes fiestas: San Juan Bautista, Santa María de agosto, Todos los Santos, Pascua de Navidad, Pascua Florida, Santa Engracia y Pascua de mayo.

Junto a lo anterior, el arrendatario se comprometía a recoger las basuras amontonadas por los vecinos en dichas fechas, a adecentar la entrada de la Puerta Nueva,

¹⁶⁰⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, f. 10v.

¹⁶⁰¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 12v-13r.

¹⁶⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 13v-14r.

¹⁶⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 14v-15r.

¹⁶⁰⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 25r-25v.

¹⁶⁰⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1428, f. 29r.

¹⁶⁰⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, f. 27v.

¹⁶⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Ainsa, 1467, ff. 63r-64r.

el trenque que va a la Laguna de San Felipe y la frontera del peso de la harina, porque se trataba de elementos comunes y, en el último caso, perteneciente a la ciudad. Del mismo modo, el arrendatario debería “*rader*” a pala la calle de la fustería, desde el horno de Juan de Espada hasta el cantón de Juan de Cortes cuatro veces al año, para San Juan Bautista, Santa María de agosto, Todos los Santos y Pascua Florida y recogería todas las inmundicias que se cayesen de los carros en cada viaje, del mismo modo que si para Todos los Santos y la Pascua de Navidad había muchos lodos frescos, los vecinos los limpiarían y el arrendatario debería transportarlos.

Vemos por tanto que se trataba de una compleja organización, pero que es entendible si se tiene en cuenta que estamos hablando de una zona de vital importancia para la ciudad, donde se encontraba el peso de la harina, la fustería y la entrada hacia el mercado, por lo que el tránsito sería más que intenso. Además, gran parte de las procesiones pasaban por ese entorno, por lo que no debe extrañarnos que los días elegidos para llevar a cabo dichos trabajos fuesen, precisamente, las vísperas de los días festivos señalados en el documento.

1.3.1.2.4 Construcción de tablados para facilitar el tránsito

El caso que nos ocupa no era una solución oficialmente constituida como tal por las autoridades y, de hecho, no se consigna en los documentos que la construcción de este tipo de infraestructuras estuviese destinada a facilitar el tránsito de transeúntes por las calles, sino que en realidad se trataba de un movimiento privado por el que numerosos propietarios, tanto de casas como de comercios solicitaban una licencia al Concejo para construir sus respectivos tablados en sus fronteras.

Si bien lo anterior es un hecho, no es menos cierto que, sin lugar a dudas, dichos tablados eran utilizados por los viandantes para facilitar sus movimientos por las calles de la ciudad, pues queda claro que no sería lógico pensar en la utilización de un suelo embarrado, sucio e irregular si se podía contar con estructuras de madera bien realizadas y cómodas para el tránsito. Por lo tanto, lo que en principio era una iniciativa privada orientada al uso del dueño de la propiedad, con el discurrir del tiempo bien puede entenderse casi como un elemento más del urbanismo que aportaba comodidad al común de la ciudad.

No se trataba de un elemento minoritario, pues para los años 1456, 1468, 1469, 1471, 1472, 1490 y 1496 se han contabilizado un total de veinticuatro concesiones

de licencia para la construcción de este tipo de infraestructuras repartidas por toda la ciudad y el pago directo por parte del Mayordomo por la construcción de otro, aunque está claro que el número existente debía ser más que importante.

En principio, las características quedaban establecidas por el Concejo en cuanto a sus dimensiones, estipulando en algunas ocasiones las medidas exactas y, en otras, apuntando que debían ser como los existentes en la misma calle donde se iban a llevar a cabo su construcción.

De esta manera, parece que las dimensiones de los mismos se fueron normalizando y haciéndose oficiales con el discurrir de los años, como puede comprobarse al analizar los documentos uno a uno. En el año 1468 se concedieron tres licencias para la construcción de tablados, uno en la calle Cedacería¹⁶⁰⁸ y dos en el mercado¹⁶⁰⁹. En los tres casos se consignó que debían ser de las mismas medidas que los ya existentes en ambos espacios.

Por el contrario, en el año 1471 parece haber cierta diversidad en las medidas de los tablados, pues de las cuatro licencias concedidas, tres de ellas, deben presentar una amplitud de diez palmos¹⁶¹⁰, mientras que otra debe tener cuatro codos¹⁶¹¹. Aun así, en todos los casos se insistía en que no se entorpeciese la circulación ni se perjudicase a los vecinos, lo que añadía un nuevo condicionante a la construcción de este tipo de infraestructura, aunque, claro está, entra dentro de la lógica y normal funcionamiento de las relaciones entre vecinos.

Nuevamente parece existir un cambio en la reglamentación en los últimos años de la centuria, pues dos licencias otorgadas en el año 1496 explicitaban que debían tener de largura lo mismo que las fronteras de las construcciones y, de anchura, aparecía una nueva medida: la vara de “*condiar*” paños¹⁶¹².

Nada más se exponía sobre las características físicas que tenían que cumplir dichas estructuras en los primeros años, lo que sí que comenzará a perfilarse en 1469, cuando en una nueva licencia otorgada para realizar un tablado en las fronteras de unas casas en la

¹⁶⁰⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 42r.

¹⁶⁰⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 68v y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 116v.

¹⁶¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 178v; f. 202r. y f. 218r.

¹⁶¹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471f. 32r.

¹⁶¹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 164r y 165r.

parroquia de San Felipe se estipuló que debía ser levadizo¹⁶¹³. Además, nos apunta que el interesado había abonado la cantidad de tres sueldos por la licencia. A partir de ese momento se repetiría en numerosas ocasiones la obligación de que los tablados fuesen levadizos, como en una licencia otorgada en 1490¹⁶¹⁴ u otra de 1492¹⁶¹⁵.

Lo mismo se repetía en la licencia otorgada en el año 1469 para unas casas en la parroquia de Santa Cruz, en la que no sólo se obligaba a que fuese levadizo, sino que en esa ocasión la cuota a satisfacer por la concesión de la licencia ascendía a diez sueldos¹⁶¹⁶, al igual que sucedía en otra de 1456¹⁶¹⁷, cantidad que parece, a partir de ese momento, estipularse como oficial, pues se repetiría con asiduidad a partir de ese momento, caso de otra licencia del mismo año¹⁶¹⁸ u otra del año 1472 para un tablado en unas casas en la parroquia de la Magdalena¹⁶¹⁹. No obstante, tal cantidad, aunque generalizada, no se correspondía en todas las ocasiones al importe pagado por dichas licencias, pues en el mismo año 1456 aparecen dos casos en los que se pagó cinco sueldos, para sendos tablados en el mercado¹⁶²⁰ y en la puerta Cinegia¹⁶²¹ y otros dos en los que se pagó la cantidad de veinte, uno situado en el Coso¹⁶²² y otro, cerca del hostel de la morería¹⁶²³. Por su parte, una tercera licencia ascendió a la cantidad de 25 sueldos, aunque en este caso en realidad se correspondería con los anteriores, pues de dicha cantidad habrían de restarse cinco sueldos relativos a un banco¹⁶²⁴.

La motivación que llevó al Concejo a tal obligación se muestra en un pregón de 1481 en el que se exponía que, debido a la cantidad de tablados que había en la ciudad y a que los mismos estorbaban en las calles y las afeaban, el Concejo ordenaba que todos

¹⁶¹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 22r

¹⁶¹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 29r.

¹⁶¹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, f. 84v.

¹⁶¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 31v

¹⁶¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 40v.

¹⁶¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 150v.

¹⁶¹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 48v.

¹⁶²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 39v.

¹⁶²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 40v.

¹⁶²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 39r.

¹⁶²³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 37r.

¹⁶²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración Económica y Demográfica, Mayordomía, L.M.0707, 1456, f. 39r.

los tablados fuesen levadizos y que se levantaran siempre que lo ordenase el Concejo, como por ejemplo para los días de fiesta, bajo pena de 20 sueldos¹⁶²⁵.

Como con el resto de pregones, parece evidente que no surtían demasiado efecto, pues en noviembre del mismo año se volvió a pregonar la prohibición de tener tablados que no fuesen levadizos¹⁶²⁶.

No se trataba de un asunto menor, pues la estrechez que presentaban gran parte de las calles no facilitaba precisamente el tráfico, por lo que la construcción de este tipo de elementos debía llevarse a cabo, al menos, de manera que en caso de necesidad no supusiesen un estorbo. Al respecto, la ciudad de Sevilla multó a varias personas de la calle Sierpes en 1436 “*porque tenían tablero en que fasían sus obras en las calçadas e non estauan desembargadas, por do pasare la gente*”¹⁶²⁷.

No aparecen más referencias documentales al respecto, desgraciadamente la pérdida de la mayor parte de los libros de actas del Concejo no permite mostrar la visión completa del fenómeno ni cómo fueron evolucionando las características a las que obligaban las licencias, por lo que tan sólo se puede atisbar parcialmente el fenómeno. Además, existen documentos en los que tan sólo se otorgaba la licencia para realizar el tablado, sin aportar mayores datos sobre las medidas o características que debía tener, como ocurre en otro documento de 1472¹⁶²⁸.

Aun así, queda claro que cumplieron un papel relevante en beneficio de la población, permitiendo un tránsito más cómodo por las destartaladas calles de la ciudad, aunque, como se ha dicho, no fuese este el cometido para el que estaban pensados. No obstante, queda la duda de si realmente se destinaron, al menos en ocasiones, precisamente a dicho menester, pues de otra manera no se logra explicar la construcción de manera directa por parte del Concejo de un tablado en la puerta de Valencia en 1496. Bien podría tratarse de una muestra de la preocupación del Concejo por intentar facilitar el tránsito de peatones en ese punto, pero es muy aventurado ofrecer una conclusión con los datos existentes. Así, tan sólo conocemos el pago, por parte del Mayordomo de la ciudad, de la cantidad de 18 sueldos por dicho trabajo¹⁶²⁹.

¹⁶²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 15v-16r.

¹⁶²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 26r-27v.

¹⁶²⁷ AMS; P. May., 1435 (COLLANTES DE TERAN, A.: *Op. cit.*, p. 76, nota 34).

¹⁶²⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 141r.

¹⁶²⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, f. 92v.

1.3.1.2.5 Empedrado

Todas las soluciones adoptadas por la ciudad mostraban una realidad patente e insoslayable a lo largo del período medieval que se constituía como el elemento último del que derivaban gran parte de los problemas descritos: las calles, en una gran proporción, eran de tierra. Ello conllevaba que cualesquiera políticas y normativas encaminadas a mantenerlas limpias y transitables, caso de las muestras anteriores, se encontraban indudablemente coartadas por la propia naturaleza del elemento que las conformaba.

Aun con ello, el empedrado y pavimentación de calles, plazas y otros elementos constitutivos del espacio público urbano se erigieron como una solución relativamente tardía, lenta y costosa que pareció no lograr un auge generalizado hasta mediados y, especialmente, finales del siglo XV¹⁶³⁰. Así, por ejemplo, existen noticias referentes al empedrado en la ciudad de Dijon entre 1374 y 1444¹⁶³¹ y, un siglo antes, en Poitiers, donde ya en el siglo XIII se hablaba de la necesidad de llevar a cabo el empedrado de las calles. No obstante, a mediados de la centuria siguiente continuaban las vías sin pavimentar, obras que no se comenzaron hasta el siglo XV¹⁶³².

Algunas de las primeras referencias documentales al respecto aparecen en la ciudad de Barcelona, en la que en 1320¹⁶³³ se procedió a empedrar el “*Pòrtic de Forment*” y en 1343¹⁶³⁴ la plaza de “*l’Oli*”.

En las décadas siguientes comienzan a aparecer mayor número de referencias en diversas ciudades. La localidad de Peñafiel, en sus ordenanzas otorgadas por Juan, hijo del infante Manuel en 1345¹⁶³⁵, exponía que “*otrosí porque la villa sea más sana et más apuesta, tengo por bien que empiedren todas las calles de la villa...*”.

¹⁶³⁰ BONACHÍA HERNANDO, J.A.: “El espacio urbano medieval de Burgos”, en VV.AA.: *El espacio urbano en la Europa medieval*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2006, pp. 273-296, pp. 290 y ss. o MENJOT, D.: *Dominar y controlar en Castilla en la Edad Media*. Málaga, Diputación de Málaga, 2003, p. 148.

¹⁶³¹ MITRE, E.: *Op. cit.*, p. 89.

¹⁶³² HEERS, J.: *Op. cit.*, p. 307.

¹⁶³³ CUBELES I BONET, A.: “L’evolució de les actuacions del Consell de Cent en matèria d’urbanisme al segle XIV”, *Barcelona quaderns d’història*, 4, (2001), pp. 128-145, p. 129.

¹⁶³⁴ *Ibidem*, p. 130.

¹⁶³⁵ RIVERA MANESCAU, S.: *Ordenanzas dadas a su villa de Peñafiel por Don Juan, hijo del Infante Don Manuel*. Valladolid, Casa Social Católica, 1925, p. 27.

Nuevamente, en 1351 fue Barcelona la que llevó a cabo el empedrado de otras vías urbanas¹⁶³⁶, al igual que sucedió en 1356¹⁶³⁷, cuando se autorizó por parte de Pedro IV la pavimentación de la plaza de “*Figuera Curuculla*” y de la calle “*Portaferrisa*”. Además, el documento en cuestión muestra claramente que dichas obras se iban a realizar “...*prout alie vie seu carrierie civitatis iamdicte sunt losate...*”, lo que viene a confirmar la existencia de diversas calles que disfrutaban de empedrado con anterioridad.

Del mismo modo, Tortosa vivió un período de importante actividad en cuanto a pavimentación y empedrado se refiere en un lapso de tiempo que se extendió entre los años 1384 y 1386¹⁶³⁸.

Nos debemos trasladar al siglo XV para encontrar alguna referencia a la pavimentación de calles en la ciudad de Zaragoza, y además no de manera directa. En las Ordenaciones que Fernando I otorgó a la ciudad en 1414¹⁶³⁹, concretamente en el apartado correspondiente a las obligaciones del Veedor de muros y carreras se apuntaba que, entre otras obligaciones: “*Reconozca las carreras do son empedradas, que los empedramientos estén planos condescatement*”.

Interpretaba en este punto Isabel Falcón que dicha referencia guardaba relación con el antiguo empedrado romano, deduciendo su parcial conservación, aún de manera testimonial, en alguna de las vías de la ciudad¹⁶⁴⁰. A este respecto el problema surge ante la inexistencia de los libros de actas correspondiente a la centuria anterior, los que permitirían comprobar si, por el contrario, eran obras realizadas en dicho periodo. Aun así, si se tienen en cuenta casos como los anteriores, nos atrevemos a defender dicha opción y, por tanto, entendemos que en realidad la ciudad comenzó a llevar a cabo obras de empedrado en la centuria anterior, aunque sin poder precisar la cronología concreta.

¹⁶³⁶ CUBELES I BONET, A.: *Op. cit.*, p. 132.

¹⁶³⁷ MUTGÉ VIVES, J.: “Contribución al estudio del urbanismo en la Barcelona del siglo XIV. Noticia documental de la pavimentación de una plaza y calle en 1356”, en VVAA.: *Haciendo Historia. Homenaje al profesor Carlos Seco*. Madrid, Universidad Complutense de Madrid y Universitat de Barcelona, 1989, pp. 31-34.

¹⁶³⁸ VIDAL, J.: “La construcció del paisatge urbà a la Tortosa medieval. Unes notes”, en LLOP, C., LEDER, F. y FABREGAT, E. (Eds.): *Visions del paisatge de les Terres de l'Ebre*. Benicarló, Onada Ediciones, 2008. pp. 83-105, p. 94.

¹⁶³⁹ MORA y GAUDÓ, M.: *Ordenaciones de la ciudad de Zaragoza. Vol. 2, Desde MCCCCXIII anyos reynãte el Senyor don Fernando I hasta MCCCCXXXII anyos reynante el Senyor don Alfonso V*. Zaragoza, 1908, p. 425.

¹⁶⁴⁰ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1980, p. 184.

En 1431 encontramos el caso de Burgos, donde se decidió dedicar 1/3 del cómputo general de ingresos anuales al empedrado de las calles. Tortosa, por su parte, volvió a vivir un importante impulso en el periodo 1444-1450¹⁶⁴¹, continuando el proceso de urbanización de las calles emprendido casi setenta años antes y que supuso la expansión del empedrado a numerosas calles de la población.

Salvo otros casos concretos, no se produjo un claro surgimiento de políticas municipales vinculadas al empedrado hasta las últimas décadas del siglo XV, cuando emergió con fuerza un movimiento generalizado que se extendió a lo largo y ancho de la península y llevó a emprender numerosas obras en un importante número de villas y ciudades. Así, entre otras muchas, durante dicho siglo las calles de Lisboa permanecían sin empedrar¹⁶⁴².

Sería a finales de la década de los ochenta, y de manera particular en la última década de la centuria cuando se produjese la gran eclosión de este tipo de iniciativas de manera amplia. Tales fueron los casos de Segovia¹⁶⁴³ o Valladolid¹⁶⁴⁴, a las que habría que añadir otras como Cuenca¹⁶⁴⁵, que inició el empedrado de sus calles en 1498. Portugaleta¹⁶⁴⁶, en esos mismos años, acordó con dos “*maestros de empedrar calles*” que las obras se realizasen de manera que “*puede correr el agua por las dichas calles*” y que se llevasen a cabo de “*cal y canto*”.

En Salamanca¹⁶⁴⁷, al igual que en Valladolid, fue el año 1497 el que pareció marcar el punto de inflexión de este proceso mientras que, en otras, caso de Ávila, mostraron un comienzo algo anterior. Dicha ciudad, ya en 1489 insistía en la limpieza de las calles empedradas¹⁶⁴⁸, exponiendo que se “*barran e raigan las dichas calles empedradas*”, lo que implica que para dicha fecha ya hubiese vías con esas características.

¹⁶⁴¹ VIDAL, J.: *Op. cit.*, p. 94.

¹⁶⁴² HEERS, J.: *Op. cit.*, p. 308.

¹⁶⁴³ BONACHÍA HERNANDO, J.A.: “Obras públicas, fiscalidad y bien común en las ciudades de la Castilla bajomedieval”, en MONSALVO ANTÓN, J.M^a. (Ed.): *Sociedades urbanas y culturas políticas en la Baja Edad Media Castellana*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 2013, pp. 17-48, p. 39.

¹⁶⁴⁴ *Ibidem*, p. 40.

¹⁶⁴⁵ *Ibidem*, p. 38.

¹⁶⁴⁶ Concretamente en el año 1496. (HIDALGO DE CISNEROS, C., LARGACHA, E., LORENTE, A. y MARTÍNEZ A.: *Libro de decretos y actas de Portugaleta (1480-1516)*. San Sebastián, Euskoikaskuntza, 1988, pp. 52-53).

¹⁶⁴⁷ MENJOT, D.: *Op. cit.*, p. 148.

¹⁶⁴⁸ MONSALVO ANTÓN, J.M^a.: *Op. cit.*, 1990, pp. 189-190.

En la ciudad de Zaragoza el empedrado no comenzó a generalizarse hasta la última década del siglo, a excepción del puente de piedra, que sí se encontraba empedrado y en el que se llevaban a cabo tareas de mantenimiento de manera regular. Así se puede comprobar en 1468, cuando el Concejo realizó un pago de cien sueldos en concepto de mantenimiento anual del empedrado¹⁶⁴⁹. No se trataba de obras puntuales, sino que la ciudad destinaba una partida anual a tal efecto, lo que sirve de muestra de la problemática que presentaba este tipo de elemento urbano en cuanto a su conservación se refiere.

A partir del año 1489, en coincidencia con la decisión de Segovia de comenzar su empedrado y con la insistencia desde esa misma fecha de mantener bien acondicionadas las calles empedradas de Ávila, surgen de manera profusa los documentos relativos a este tipo de obras en Zaragoza.

El primero de junio de dicho año los jurados de la ciudad comisionaron a un labrador, vecino de la misma, para que hiciese empedrar la calle del Arco de Omayr y la plaza de la casa de Miguel Danyero, debiendo compartir el gasto entre aquellos que fuese menester¹⁶⁵⁰.

Pero fue 1490 el año que concentró el mayor número de obras. El 27 de febrero se comisionó a dos vecinos de la parroquia de San Nicolás para que llevaran a cabo el empedrado de la calle homónima y repartiesen el gasto que supiera¹⁶⁵¹, al igual que sucedió el cuatro de marzo, cuando nuevamente se comisionó a dos particulares, aunque en esta ocasión con la colaboración de un maestro de la ciudad, para que aplanasen y empedrasen la calle de la Cavallería, concretamente el tramo comprendido entre la casa de mosen Martín de la Nura y la calle Nueva¹⁶⁵².

Ese mismo día se realizó una nueva comisión para empedrar el entorno del burdel viejo¹⁶⁵³ y cuatro días más tarde¹⁶⁵⁴ se comisionó nuevamente a un particular para limpiar y empedrar una calle en la que se encontraba la casa del “*cambrero*” y que desembocaba en otra vía que conducía a la casa de “*dona Angelina*”.

¹⁶⁴⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 62r.

¹⁶⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 53v.

¹⁶⁵¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 30r.

¹⁶⁵² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 32r.

¹⁶⁵³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 32r-32v.

¹⁶⁵⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 34r.

El doce de marzo los jurados comisionaron a Jerónimo de Mur para empedrar otra calle y repartir el gasto¹⁶⁵⁵, al igual que sucedió el día treinta del mismo mes, cuando se comisionó a dos vecinos para llevar a cabo las obras de la calle de San Juan de los Panetes, en un tramo comprendido entre la tienda de Bernad “*el tendero*” y la casa de Martín Romeu¹⁶⁵⁶.

El veintiuno de julio, por el contrario, fue un jurado, micer Lorenzo Molon el que sería comisionado para llevar a cabo el empedrado de una nueva vía¹⁶⁵⁷, mientras que el uno de diciembre fueron dos particulares los comisionados para obrar el callizo del horno de San Cristóbal¹⁶⁵⁸.

No obstante, parece que la orden de empedrar las calles no surtía efecto en ocasiones, pues en 1491 el Concejo se vio en la necesidad de volver a comisionar a dos personas para que llevaran a cabo la obra de empedrado de la calle de San Nicolás, comisión que ya se había realizado el veintisiete de febrero del año anterior, casualmente la misma fecha en la que se volvió a comisionar un año después¹⁶⁵⁹.

En 1492 se llevaron a cabo nuevas obras, concretamente entre los meses de marzo y abril. De las tres obras consignadas, dos se correspondieron con callizos, una fechada el catorce de marzo¹⁶⁶⁰ y otra¹⁶⁶¹ el siete de abril¹⁶⁶². La tercera, fechada a dos de abril¹⁶⁶³, se constituye como el primer ejemplo de intervención en una calle de importancia: la calle de la puerta Quemada, que conectaba dicha puerta con la plaza de la Magdalena.

Finalmente, en el año 1500 volvió a aparecer un documento, en el que, a fecha siete de abril, se comisionó a dos mercaderes para llevar a cabo el empedrado de otro callizo localizado junto al hospital de San Gil¹⁶⁶⁴.

¹⁶⁵⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 36r.

¹⁶⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 47r.

¹⁶⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 88r-88v.

¹⁶⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 147v.

¹⁶⁵⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00010, 1491, ff. 37r-37v.

¹⁶⁶⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, f. 100r.

¹⁶⁶¹ En este segundo caso se trataba de un callizo localizado en la parroquia de la Magdalena.

¹⁶⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, 1492, f. 107v.

¹⁶⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 105v-106r.

¹⁶⁶⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, f. 27v.

Varios son los elementos analizables al respecto, pues los documentos muestran con claridad algunas cuestiones que apuntan a una parcial diferenciación entre el caso zaragozano y el resto de ciudades peninsulares en cuanto al modo de afrontar el empedrado de las vías urbanas.

En primer lugar, y por el contrario a lo que sucedía en la mayor parte de ciudades peninsulares, los jurados zaragozanos no exponían entre las motivaciones esgrimidas para llevar a cabo el empedrado las relativas a la salubridad.

Al respecto, mientras en Toledo se exponía la necesidad de realizar la pavimentación de calles “*assy para ennobleşcer la dicha çibdad, como para evitar e quitar las dolencias e enfermedades que por non estar limpias las dichas calles se podrían seguir e se seguían*”¹⁶⁶⁵ o en León se expresaba de igual manera, ya que “*dicha çibdad tenía necesidad de se empedrar para estar mas sana e ennobleşcida*”¹⁶⁶⁶, en el caso zaragozano el ámbito higiénico parecía no ser una de las prioridades en este aspecto.

La documentación al respecto no consigna en ninguno de los casos dicho elemento, mientras que sí se tenían en cuenta otros como el relativo a la facilidad de tránsito o la vertiente estética. De manera general se exponían las malas condiciones en las que se encontraban las calles, de manera “*que ninguno no podía pasar*”¹⁶⁶⁷, mostrando en ocasiones “*la utilidat de todos los vezinos*”¹⁶⁶⁸ que suponían las mejoras viarias. A ello se vendría a sumar el interés estético, que tiene su reflejo en la importancia otorgada a la “*belleza de la ciudat*”¹⁶⁶⁹.

Que, a diferencia de otras ciudades, Zaragoza no mostrara expresamente preocupación por la salubridad como elemento prioritario de condicionamiento en el proceso de empedrado no significa que la misma no existiese. Por el contrario, ésta se ha podido comprobar en el caso de la limpieza de calles y en las prohibiciones en cuanto a

¹⁶⁶⁵ IZQUIERDO BENITO, R.: *Un espacio desordenado: Toledo a fines de la edad media*. Toledo, Diputación de Toledo-Universidad de Castilla la Mancha, 1996, pp. 76-77.

¹⁶⁶⁶ ÁLVAREZ ÁLVAREZ, C.: *La ciudad de León en la Baja Edad Media: el espacio urbano*. Madrid, Hullera Vasco-Leonesa, 1992, p. 145.

¹⁶⁶⁷ Esta fórmula se repite en dos ocasiones.

¹⁶⁶⁸ Así se expone, por ejemplo, en el caso de las obras realizadas en el entorno de burdel viejo en 1490.

¹⁶⁶⁹ Así se consigna en el año 1492.

la extendida costumbre de arrojar basuras, inmundicias diversas y aguas sucias a las calles.

Por tanto, tal vez haya que buscar una explicación en la propia organización del proceso de pavimentación de los espacios urbanos. Se puede observar que en gran parte de las ciudades dicho proceso partía de un proyecto general o, al menos, de una visión amplia de la necesidad de acometerlo. Zaragoza, sin embargo, parecía no contar con dicho elemento. Por el contrario, la ciudad procedía a empedrar calles a medida que los propios vecinos lo solicitaban o la necesidad era acuciante, no presentando ningún tipo de planificación ni prioridad alguna que primara unas calles sobre otras.

En cuanto al sistema de financiación, existió una multiplicidad de sistemas, aunque el rasgo general definitivo fue la aportación directa por parte de los diferentes concejos de, al menos, una parte del gasto¹⁶⁷⁰.

Ello sucedía en Tortosa, donde por lo general los vecinos costeaban 2/3 partes de los gastos y la ciudad el tercio restante. Pero ante el importante coste que suponían este tipo de intervenciones no era extraño que la ciudad se viese obligada a aumentar su participación económica¹⁶⁷¹.

En León se procedía a la financiación a través de repartimientos e imponiendo cargas al tránsito comercial¹⁶⁷², al igual que sucedía en Toledo¹⁶⁷³, pues el importante gasto conllevó un paulatino movimiento de descarga desde las autoridades hacia los vecinos. Y lo mismo se puede observar en otras ciudades como Cuenca¹⁶⁷⁴ o Zamora¹⁶⁷⁵.

Queda claro que la paulatina ampliación del número de vías a empedrar y mantener, así como la importancia de las mismas, unido a la crisis económica que sufrieron las instituciones municipales acarreó que se llevaran a cabo imposiciones especiales destinadas a tal menester, caso de las sisas¹⁶⁷⁶.

¹⁶⁷⁰ VIDAL, J.: *Op. cit.*, p. 94.

¹⁶⁷¹ *Ibidem*, pp. 94-95.

¹⁶⁷² BONACHÍA HERNANDO, J.A.: *Op. cit.*, 2013, p. 36.

¹⁶⁷³ *Idem*.

¹⁶⁷⁴ *Ibidem*, p.38.

¹⁶⁷⁵ *Ibidem*, pp. 38-39.

¹⁶⁷⁶ A este respecto ver: *Ibidem*, pp. 32 y ss.

Así sucedía en Sevilla, donde se impuso una sisa a la carne¹⁶⁷⁷, Oviedo¹⁶⁷⁸ o Segovia¹⁶⁷⁹, que instituyó el impuesto de un coronado sobre la carne, el vino y el pescado.

No obstante, en la mayor parte de las ocasiones se llevaba a cabo el reparto del gasto, en mayor o menor medida, entre los vecinos que habitaban en las calles que se fuesen a empedrar. Tal sería el caso de Salamanca¹⁶⁸⁰, pues la orden del príncipe Juan al respecto establecía que cada habitante fuese el encargado de pavimentar su parte correspondiente a la amplitud de su fachada hasta la mitad de la vía debiendo sufragar el costo de la piedra¹⁶⁸¹, mientras que en Burgos¹⁶⁸² se establecieron derramas obligatorias a los que residían en las calles a empedrar, al igual que sucedía en Toledo¹⁶⁸³. También en Sevilla los vecinos debían hacer frente a los gastos de mantenimiento y reparación¹⁶⁸⁴.

La ciudad de Zaragoza pareció apartarse del modelo de financiación público-privada que mostraban la mayoría de ciudades peninsulares. Los documentos muestran que eran los propios moradores los que debían hacer frente a los gastos. Aun así, en algún caso se apunta que debían sufragar las obras tanto los habitantes de la calle en cuestión como todos aquellos que se demostrara que hacían uso regular de la misma y, por tanto, se beneficiaran de manera directa de la mejora que implicaba la pavimentación.

Ello posiblemente se explique porque, a diferencia de Salamanca u otras ciudades, en las que la iniciativa partía, bien del poder municipal, bien del poder regio, en Zaragoza serían generalmente los propios ciudadanos los que solicitaran al Concejo la realización de dichas obras. Así se desprende de los documentos apuntados, caso del fechado el doce de marzo de 1490 en el que se apunta la “*voluntat*” de varios particulares porque se empedrase la calle que les atañía particularmente¹⁶⁸⁵.

En los documentos restantes aunque no se explicita la existencia de una petición concreta, la misma podría deducirse si se tienen en cuenta dos elementos; por un lado,

¹⁶⁷⁷ MENJOT, D.: *Op. cit.*, p. 149.

¹⁶⁷⁸ BONACHÍA HERNANDO, J.A.: *Op. cit.*, 2013, p. 37.

¹⁶⁷⁹ MENJOT, D.: *Op. cit.*, p. 149.

¹⁶⁸⁰ *Ibidem*, p. 148.

¹⁶⁸¹ Se decide porque las calles se enlodaban y los animales y las carretas que circulaban por la ciudad para su abastecimiento no podían transitar. (GONZÁLEZ GARCÍA, M.: *Op. cit.*, p. 67).

¹⁶⁸² *Ibidem*, p. 149.

¹⁶⁸³ IZQUIERDO BENITO, R.: *Op. cit.*, pp. 76-79.

¹⁶⁸⁴ COLLANTES DE TERAN, A.: *Op. cit.*, p. 83.

¹⁶⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 36r.

como norma general se comisionaba a vecinos de la misma calle o de la misma zona que se iba a empedrar para que se ocuparan de ello y, por otra parte, se consigna en ocasiones la fórmula “*atendido que*”, en la cual subyace un conocimiento del asunto, posiblemente relacionado con la existencia de una instancia por parte de los vecinos.

Se podría concluir que posiblemente fueran los propios vecinos los que solicitaran la obra y que los jurados los comisionaran a ellos o a algún otro habitante de esa zona concreta de la ciudad para encargarse de la obra y del reparto del gasto entre todos aquellos que correspondiese. Además, la última cuestión se resolvería así de manera mucho más rápida, sencilla y efectiva, pues siendo vecinos conocerían de primera mano a todos aquellos a los que les correspondería hacer frente al gasto de empedrado de una determinada calle.

El ejemplo más claro de ello es el contenido en la citada comisión que hicieron los Jurados el doce de marzo, en la que se expuso claramente que se llevaba a cabo, entre otras cosas, “*con voluntat de mossen Olleta, arcidiano de Daroqua y de mossen Pedro Monterde, thesorero del ... Senyor Arçobispo et de Jerónimo de Mur*”¹⁶⁸⁶.

Las autoridades municipales se ocupaban de sufragar únicamente las obras que concernían a elementos públicos, como el citado puente de piedra. Con respecto al mismo, aparece nuevamente una asignación para su empedrado en 1490, otorgando la misma cantidad que en 1468 -cien sueldos- al “*pedrapiquero*” Domingo Durriuçola “*por el gasto e reparo que ha fecho et en todo el present anyo farà el empedramiento del dicho puent*”¹⁶⁸⁷. Se trataba pues de una suerte de contrato anual de mantenimiento para el que estaba designada dicha cantidad de manera regular.

Junto a ello existirían ocasiones en las que un particular -o varios- se decidirían a sufragar este tipo de intervenciones. Tal era el caso de Sevilla, donde en 1418 una ciudadana adinerada legó parte de su fortuna con ese fin¹⁶⁸⁸.

En cuanto a los materiales utilizados, se puede observar una gran disparidad entre las diversas ciudades que, además, evolucionó a lo largo del tiempo. Se podían encontrar

¹⁶⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 36r.

¹⁶⁸⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 123v.

¹⁶⁸⁸ MENJOT, D.: *Op. cit.*, pp. 148-149.

casos en los que se usaban losas y mortero, otros hacían uso del ladrillo y otros en los que el material utilizado eran pequeñas piedras o guijarros.

Un ejemplo de la evolución en el tipo de materiales utilizados es la ciudad de Sevilla, pues si a comienzos del siglo XV sus calles se pavimentaban con grava y cascotes, al final de la centuria se llevaría a cabo con ladrillos, llegando a ordenar la construcción de nuevos hornos para hacer frente a la demanda¹⁶⁸⁹.

Segovia, en 1514, decidió la utilización de pequeñas piedras asentadas sobre arena¹⁶⁹⁰, que sería el mismo sistema existente en ciudades como Córdoba en 1523, ciudad que, a imitación de Baeza, las disponía en forma de raspa de pescado¹⁶⁹¹.

Para el caso zaragozano no se explicita en los documentos el sistema a utilizar, aunque podría guardar relación con el utilizado en el puente de piedra y que se asemejaba a los casos anteriores. El documento de 1490 relativo al mantenimiento de su empedrado expone que el “*pedrapiquero*” debía “*mantener y empedrar de piedra menuda el puent mayor de piedra*”¹⁶⁹². Tal vez ese fuese el material utilizado en el resto de casos consignados, aunque la falta de fuentes que lo expliciten no permite confirmarlo.

Aun a pesar de todo lo descrito, no debe perderse de vista que hasta el siglo XVI el empedrado de vías y espacios públicos sería un proceso lento y muy dilatado en el tiempo. A finales del siglo XV, una gran parte de las vías urbanas se encontrarían conformadas por tierra, circunscribiéndose el empedrado a las principales calles¹⁶⁹³ y plazas¹⁶⁹⁴, caso no extrapolable a Zaragoza que, como se ha comprobado, empedraba generalmente calles secundarias y de menor entidad.

Como ejemplo de ello se cuenta con la visión que nos aporta Antonio de Lalaing en relación a la entrada de Felipe el “Hermoso” a la ciudad durante su primera visita,

¹⁶⁸⁹ Ibidem, p. 149.

¹⁶⁹⁰ Idem.

¹⁶⁹¹ Idem.

¹⁶⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 123v.

¹⁶⁹³ Ejemplo de ello es Salamanca, pues mientras las principales calles sí que se encontraban empedradas, las secundarias tan sólo se empedraban hasta los portales, es decir, constituían una suerte de aceras. (GONZÁLEZ GARCÍA, M.: *Op. cit.*, p. 68).

¹⁶⁹⁴ MENJOT, D.: *Op. cit.*, p. 148.

apuntando que “*pasó por la calle más ancha de la ciudad, pero no pavimentada*”¹⁶⁹⁵, seguramente en alusión al Coso o, tal vez, a la calle de los Predicadores.

El importante coste de mantenimiento que suponían dichas infraestructuras hizo que las ciudades lo incluyesen en el montante total destinado al empedrado o que, si se trataba de elementos concretos, asignaran cuantías específicas, como se ha podido observar en el caso citado del puente de piedra.

Ello acarrearía que los concejos tomaran medidas conducentes a asegurarse, al menos, que la obra se realizaba con la suficiente diligencia como para no tener que preocuparse por algún tiempo. Zaragoza lo hizo mediante un método que a día de hoy sigue en funcionamiento en las obras públicas realizadas por empresas privadas y que recibe el nombre de “*garantía de obra*”.

Por dicho sistema, los encargados de llevar a cabo el empedrado se comprometían a mantener el mismo en buenas condiciones. Tal fue el caso que se observa en el proceso de empedrado de la calle de la puerta Quemada en 1492, en cuya comisión se estipuló que los comisarios debían “*tomar seguridat de los empedradores, que por tiempo de tres o quatro anyos ayan de tener y mantener la dota obra et empedramiento bien*”¹⁶⁹⁶.

El proceso de pavimentación y empedrado de las calles, plazas y otros diversos espacios urbanos se convirtió en un elemento de amplio recorrido, lento procedimiento y costosa realización que encontró su justificación, de manera fundamental, en dos motivaciones principalmente: la salubridad y el ennoblecimiento de la ciudad medieval.

En relación al segundo punto, guardaba relación de manera clara con el movimiento apuntado en cuanto a la realización de fuentes urbanas y las acometidas de agua a la ciudad, constituyendo otro claro ejemplo del citado movimiento de ennoblecimiento urbano en íntima relación con los estamentos dominantes, deseosos de plasmar en el urbanismo y las mejoras del entorno la pujanza de la que disfrutaban en las décadas finales del siglo XV.

¹⁶⁹⁵ De LALAING, A.: “Primer viaje de Felipe el “Hermoso” a España en 1501”, en *Viajes de extranjeros por España y Portugal*, edición, prólogo y notas de GARCÍA MERCADAL, J., T. I., Madrid, Aguilar, 1952, pp. 429-599, p. 493.

¹⁶⁹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 105v-106r.

Por su parte, la preocupación por la salubridad y la higiene se venían mostrando con anterioridad a través de las disposiciones referentes a la limpieza de las calles y otros ámbitos, aunque no debe perderse de vista que, sin duda, la aparición de la peste contribuyó a la generalización y aceleración del proceso. Si se observan las cronologías, queda claro que a pesar de que el empedrado tenía ya un largo recorrido en algunas ciudades, los años ochenta del siglo XIV supusieron un punto de inflexión que conllevó un mayor impulso, probablemente en relación al rebrote de peste de 1384. Aun a pesar de no constituirse como un elemento determinante, debe tenerse en cuenta que supondría un acicate que actuó como catalizador de las preocupaciones ya presentes y que, unido a las motivaciones apuntadas, conformaron un núcleo de justificaciones lo suficientemente importantes como para instituir la pavimentación en uno de los aspectos más relevantes no sólo de las décadas finales de la Baja Edad Media, sino de buena parte de la Edad Moderna.

1.3.1.2.6 Control de la localización de actividades contaminantes

Los problemas de insalubridad que provocaban algunas industrias, motivaron su establecimiento en entornos muy concretos.

Ello provocó, posiblemente, la ubicación de los tintes al otro lado del río, pero ello no supuso la eliminación de dichos problemas y, en ocasiones, surgían pleitos. Así se puede observar que sucedió en 1471 cuando Francisco Martín se dispuso a construir un nuevo tinte en una heredad que tenía en la zona, a lo que se negaron los propietarios de otras heredades localizadas aguas abajo argumentando que de construirse contaminaría las aguas y supondría muchos perjuicios¹⁶⁹⁷. Ante ello, los jurados decidieron consultar al Zalmedina y al Justicia para poder tomar una decisión que, finalmente, dio la razón a los regantes¹⁶⁹⁸.

El mal olor proveniente de los vertidos de los tintes era provocado en gran medida por los propios ingredientes utilizados en el proceso de tintado, caso de la orina como mordiente o el proceso de fermentación del pastel¹⁶⁹⁹.

Los desechos de los tintes se vertían directamente al Ebro en el caso de los situados en el arrabal de Altabás o a las corrientes de aguas sucias que discurrían por las calles en

¹⁶⁹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 162v-163r.

¹⁶⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 206v

¹⁶⁹⁹ DESPORTES BIELSA, P.: *Op. cit.*, pp. 130-131.

el caso de los demás, desembocando de manera general en la gran corriente de aguas sucias que discurría por el Coso. Ello acarrea la contaminación de dichos entornos, pero como se observa en el apartado correspondiente a los aguadores, el Concejo dispuso los lugares en los que se podía recoger agua, descartando dichos entornos. Por ello no sería necesario el traslado de dichas infraestructuras, como si se llevó a cabo en otros lugares como Palencia¹⁷⁰⁰.

Por su parte, las tenerías, asentadas hasta el siglo XV en el entorno de San Miguel, el Coso y la judería nueva, se nutrían de los brazales de la Romareda que surcaban el entorno, vertiendo los deshechos también al Coso. Aun así, la insalubridad que presentaba tal situación hizo que finalmente el Concejo decidiese su traslado a una localización extramuros situada en la intersección entre el Ebro y el Huerva, junto al muro, pero aguas abajo de la ciudad, lo que supondría una notable reducción de la contaminación en el tramo urbano del Ebro¹⁷⁰¹.

De manera general, las autoridades limitaron los espacios en los que se podían instalar para evitar la contaminación. En Becerril de Campos se prohibía la instalación de “casas de cortimenta” en determinados lugares y se regulaba la actividad de las tejerías¹⁷⁰². En 1395 apareció un pleito entre dos monasterios castellanos y los curtidores porque a los segundos les llegaba el agua contaminada a sus huertas¹⁷⁰³, mientras que en Carmona se establecían penas por lavar cueros en determinados sitios¹⁷⁰⁴, al igual que sucedía en Sevilla en el espacio comprendido entre “la estacada” y la torre del Oro¹⁷⁰⁵.

Como norma general, dichos oficios solían apartarse de la ciudad debido a su insalubridad¹⁷⁰⁶, localizándose en numerosas ocasiones aguas abajo de la población, como era el caso de Riaza o Piedrahita¹⁷⁰⁷. A finales del siglo XV existió un movimiento generalizado de traslado de las tenerías a zonas más apartadas de los núcleos con el fin de evitar los problemas que causaban.

¹⁷⁰⁰ AMP, 1492, ff. 192r-194r (OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2006, p. 61, nota 47).

¹⁷⁰¹ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, ff.128r-129r.

¹⁷⁰² OLIVA HERRER, H.R.: “Relaciones de cooperación y conflictos en torno al agua en las villas terracampinas a fines de la Edad Media”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. Cit.*, 2002, pp. 89-112, p. 104.

¹⁷⁰³ SANTO TOMÁS PÉREZ, M.: *Op. cit.*, p. 30.

¹⁷⁰⁴ SEGURA GRAIÑO, C.: *Op. cit.*, 2006, p. 22.

¹⁷⁰⁵ *Idem.*

¹⁷⁰⁶ *Ibidem*, p. 23.

¹⁷⁰⁷ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 83.

A mediados del siglo XV, Palencia intentó apartar dichas actividades del núcleo urbano, aunque debido a la gran resistencia mostrada¹⁷⁰⁸, no fue hasta 1481 cuando se lograron trasladar¹⁷⁰⁹, mientras que en 1493 se señalaron los lugares concretos en los que se debían instalar “las tenerías y pelambrerías en donde adoben los pellejos y cueros”¹⁷¹⁰.

Fue el prolegómeno de un movimiento que cobraría auge en las últimas dos décadas de la centuria y que implicaría un paulatino desplazamiento de las industrias más contaminantes a zonas concretas del entorno urbano y sus proximidades con el objetivo de prevenir la gran contaminación que producían¹⁷¹¹. Jerez de la Frontera en 1480¹⁷¹², Ávila en 1483¹⁷¹³, Salamanca y Valladolid en 1492¹⁷¹⁴, Carrión de los Condes en 1494¹⁷¹⁵, Bilbao en 1497¹⁷¹⁶ o Guadalajara¹⁷¹⁷ un año más tarde son solo algunos ejemplos de ello.

En el caso zaragozano, no sería hasta el año 1500 cuando se hiciese referencia a dicho fenómeno. En ese año, el Concejo decidió trasladar las tenerías localizadas en San Miguel al entorno de la intersección de los ríos Huerva y Ebro, donde ya existía, al menos, una de estas infraestructuras con anterioridad. Para ello, el Concejo otorgó una cuantía a cada uno de los detentadores de las tenerías a trasladar para ayudar a afrontar los gastos que suponía dicho traslado. Y junto a ello, el propio Concejo ponía a su disposición los terrenos a cambio de una determinada renta, bajo la figura del treudo¹⁷¹⁸. De esta forma, puede considerarse que la ayuda económica otorgada se constituía, en realidad, en una suerte de préstamo que se iría amortizando con el paso del tiempo, llegando a obtener beneficios en el futuro. Finalmente, en 1503 se llevó a cabo la construcción de una canalización para el vertido de dichas tenerías¹⁷¹⁹.

¹⁷⁰⁸ OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2006, p. 61.

¹⁷⁰⁹ VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.; PALOMINO LÁZAR, A.L. y SANTAMARIA GONZÁLEZ, J.E.: *El trabajo del cuero en la Castilla medieval. Las curtidurías de Zamora*. Valladolid, Castilla Ediciones, 2011.

¹⁷¹⁰ Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, Leg. 149301,245, (DÍEZ JAVIZ, C.: *Op. cit.* p. 19, nota 9).

¹⁷¹¹ OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2006, p. 60.

¹⁷¹² Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, Leg. 148011,32, (DÍEZ JAVIZ, C.: *Op. cit.*, p. 19, nota 10).

¹⁷¹³ *Ibidem*, p. 20.

¹⁷¹⁴ *Idem*.

¹⁷¹⁵ *Idem*.

¹⁷¹⁶ *Ibidem*, p. 21.

¹⁷¹⁷ *Idem*.

¹⁷¹⁸ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, ff.128r-129r.

¹⁷¹⁹ DESPORTES BIELSA, P.: *La industria textil en Zaragoza en el siglo XVI*. Zaragoza, IFC, 1999, p. 130.

Para tal fin, el Concejo decidió otorgar dos mil sueldos a cinco de los propietarios de las tenerías de San Miguel, esto es, a Julián Felizes, Pedro Margarit, Joan Garens, Bertholomeu Alguer y Miguel de Molino, mientras que, al sexto, Miguel Palo, le otorgó seiscientos sesenta y seis sueldos y ocho dineros.

Este sistema no era novedoso, pues era algo común que los concejos pusiesen a disposición de los artesanos los suelos necesarios para instalar las nuevas tenerías e, incluso, que fuesen los mismos concejos los que construyesen las instalaciones, cediéndolas por un censo anual¹⁷²⁰.

Al final del siglo se consiguió dar solución a los problemas de insalubridad apuntados al trasladar las tenerías y dotarlas de canalizaciones concretas de desaguado, pero hasta ese momento, las tenerías no sólo vertían los desechos a las corrientes generales, sino también a pozos negros¹⁷²¹ y en otros lugares no propicios para ello. Y aun a pesar de dicho traslado, algunas tenerías no localizadas en ese entorno siguieron presentando problemas durante decenios. Tal fue el caso de una tenería localizada en la puerta Quemada en el siglo XVII sobre la cual existió un contencioso debido a que hacía uso de una antigua acequia para verter sus desechos, provocando perjuicio a los dueños de las heredades próximas y haciendo intervenir al Concejo que, visto el caso, ordenó la construcción de un pozo negro para el vertido¹⁷²².

Así, fueron circunscribiéndose las actividades más contaminantes a entornos que, en principio, afectarían de menor manera a la población, evitando en gran medida la contaminación de las aguas de los ríos en su tramo urbano y eliminando del interior de la ciudad las aguas sucias y los fuertes olores derivados del funcionamiento de todo este tipo de industrias.

1.3.1.3 Problemas derivados de los procedimientos adoptados

La panoplia de soluciones adoptadas mostraba una contradicción que se hace patente en relación al cauce del Ebro de manera clara. Si se observan con detenimiento

¹⁷²⁰ AMP, 1483, f. 38v (OLIVA HERRER, H. R.: *Op. cit.*, 2006, p. 62, nota 52 y Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “El gasto público en recursos hídricos de los concejos castellanos a fines del siglo XV y comienzos del XVI”, en GALÁN SÁNCHEZ, A. y CARRETARO ZAMORA, J.M. (Eds.): *El alimento del Estado y la salud de la res publica: orígenes, estructura y desarrollo del gasto público en Europa*. Madrid, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Instituto de Estudios Fiscales. Universidad de Málaga, 2013, pp. 275-190, p. 284.

¹⁷²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 82r.

¹⁷²² AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00032, 1556, ff. 137v-138v (DESSPORTES, BIELSA, P.: *Op. cit.*, p. 132, nota 271).

los problemas descritos y se comparan con las soluciones adoptadas, se podrá observar que dos elementos entraban en conflicto: la preocupación por la limpieza de las aguas destinadas al consumo humano y las limpiezas de diversos elementos urbanos y su vertido.

La preocupación por la calidad de las aguas destinadas al consumo humano aparecía en numerosas ocasiones en los pregones del Concejo, marcando los lugares en los que los aguadores debían recoger el agua para que la misma fuese de buena calidad.

Aun así, no es menos cierto que los aguadores harían uso indistintamente de cualquiera de los postigos localizados en la ribera del Ebro según les conviniera, no teniendo demasiada escrupulosidad con las condiciones higiénicas del agua. Por ello el Concejo intervenía en este sentido con el objetivo de evitar que se tomaran aguas contaminadas para el consumo humano y doméstico y, por otro lado, también se intenta que los ciudadanos no tirasen inmundicias ni contaminasen las aguas. A este respecto, el documento referenciado en torno a la limpieza de los postigos expone también la tarea de evitar que se lavasen lanas, cueros ni otras inmundicias aguas arriba del puente¹⁷²³.

Parece ser que en un primer momento el Concejo intentó que los aguadores pudiesen obtener el agua en todo el tramo urbano del Ebro, por lo que sus esfuerzos se focalizaron en impedir la contaminación de las aguas a través de pregones como uno de 1463 en el que se prohibía tirar inmundicias al Ebro desde la Puerta de Sancho hasta el postigo de la Puerta de Valencia precisamente para que los aguadores pudieran obtener agua limpia, aunque también se exponía que no se podía recoger agua en el postigo del mercado por estar su agua “*mala e podrida*” bajo pena de 5 sueldos¹⁷²⁴.

Pero parece que el Concejo no impulsó de manera taxativa medidas tendentes a controlar los vertidos; cierto es que hubo algunos intentos, al igual que sucedería en otras ciudades como Segovia¹⁷²⁵, Palencia¹⁷²⁶ o Becerril de Campos¹⁷²⁷, pero ante la ineficacia de dichas órdenes¹⁷²⁸ se decidió delimitar los espacios convenientes en los que recoger el

¹⁷²³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 19r-19v.

¹⁷²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1463, ff. 36r-36v.

¹⁷²⁵ En Segovia se prohibió el vertido de tintes y el lavado de paños en el Eresma (ASENJO GONZÁLEZ, M.: *Segovia. La ciudad de Segovia y su tierra a fines del medievo*. Segovia, Diputación de Segovia, Ayuntamiento de Segovia, 1986, pp. 67-72).

¹⁷²⁶ En Palencia se prohibió a los tintoreros evacuar el agua en los puntos en los que se tomaba para consumo de la población, penando el vertido en el río Carrión (OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2006, p. 58).

¹⁷²⁷ OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2002, p. 104.

¹⁷²⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1463, ff. 36r-36v

agua para el suministro, prohibiendo tal actividad entre el postigo de Predicadores y la zona del mercado y aguas abajo del puente de tablas¹⁷²⁹.

Dichos intentos, parece que no surtieron el efecto deseado y el Concejo comenzó a cambiar su política hacia otra que restringía paulatinamente los espacios en los que los aguadores podían recoger agua. Así, se puede comprobar cómo tan sólo cinco años después del pregón citado, apareció uno nuevo en el que se obligaba a los aguadores a coger el agua aguas arriba de la torre “*esmochada*” del Estudio, lo que sin lugar a dudas entraría en relación directa con la existencia a partir de ese punto concreto de las tenerías de la ciudad y, por tanto, de su contaminación¹⁷³⁰.

Sólo de esta manera se entiende la orden del Concejo de 1477 en la que se expresaba claramente la obligación de que los aguadores tomaran el agua en el entorno del puente de Piedra, o en su caso aguas arriba del postigo del Mercado, prohibiendo expresamente el abastecimiento a través de los demás postigos bajo pena de cinco sueldos¹⁷³¹, lo que muestra la paulatina reducción del espacio permitido para esta actividad.

Si se tiene en cuenta que junto al postigo del Mercado evacuaba una de las grandes corrientes de aguas sucias de la ciudad, se entiende que aguas abajo se considerara que el agua no presentaba las condiciones de salubridad necesarias, lo mismo que ocurriría aguas abajo del puente de Piedra, donde tenía salida -al menos- el albellón proveniente del Cap de la Carrera y, aguas abajo, en el entorno de la tenerías, nombre lo suficientemente elocuente como para explicar aquí las condiciones del agua en ese entorno concreto de la ciudad.

En este caso, no sólo desaguaba en dicho entorno la corriente de aguas sucias proveniente del mercado, sino que también lo hacían los molinos aceiteros localizados en el entorno de Burdel Viejo y Predicadores, a lo que se vendrían a sumar los tejares que se localizaban en el mismo entorno. Todo ello provocaría que el agua del Ebro se contaminase con restos de desechos orgánicos de parte de la ciudad, con restos de la producción de aceite y con los lodos procedentes de los tejares, lo que convertiría el agua, necesariamente, en insalubre.

¹⁷²⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 14r.

¹⁷³⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 89v.

¹⁷³¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 14r.

Queda claro que el Concejo mostraba una preocupación por la salubridad de las aguas para consumo doméstico, aunque bien es cierto que los aguadores seguirían haciendo uso del postigo que más les interesara y que, además, la zona anterior al postigo del mercado, aun siendo un entorno menos contaminado que los anteriormente apuntados, no presentaría tampoco una excelente salubridad, pues los desechos de actividades como los molinos de aceite situados en esa zona a buen seguro evacuaban sus desechos directamente al Ebro aprovechando su proximidad. Por ello, no es de extrañar otro pregón de 1478 en el que se disponía que los aguadores tomasen el agua aguas arriba del postigo de Predicadores o al otro lado del Ebro, bajo la susodicha pena de 5 sueldos, divisible en 3 partes¹⁷³² (1/3 al acusador, 1/3 al Común de la ciudad y 1/3 al Hospital de Nuestra Señora de Gracia).

De todos modos, esta preocupación por parte del Concejo chocaba frontalmente con algunas de las acciones llevadas a cabo por el mismo, pues en actividades como la limpieza de algunos entornos como la plaza de las casas del puente¹⁷³³ o de algunos elementos como los pozos de la carnicería, los desechos eran vertidos al Ebro¹⁷³⁴.

En todos los casos en los que el Concejo ordenaba limpiar ciertos elementos urbanos se consignaba el vertido de los mismos al río Ebro, pero en ningún documento aparece el lugar concreto en el que hacerlo, mientras que en relación a la limpieza de calles se plasmaba la obligación de arrojar las basuras en lugares apartados de la ciudad.

La lógica dicta que los desperdicios, en esos casos, serían arrojados también en localizaciones del río apartadas de la ciudad, aunque no se consigne. No obstante, es muy posible que en ciertas ocasiones primara la economía y, por lo tanto, los trabajadores encargados de arrojar los desperdicios lo hiciesen en el lugar más próximo a la obra. No olvidemos que, además, solían ser los aguadores los que realizaban dicha tarea. Si esos mismos aguadores no eran muy escrupulosos ni diligentes a la hora de tener en consideración la salubridad del agua que recogían, no es descabellado pensar que en esta ocasión tampoco lo serían en demasía.

Si fuese así, lo que en principio era una solución a la insalubridad de la ciudad y algunas infraestructuras pasaría a convertirse en un elemento de insalubridad del agua y

¹⁷³² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, f. 23r.

¹⁷³³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 81v-82r.

¹⁷³⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 93r-94r.

un problema sanitario, lo que irremisiblemente nos conduciría nuevamente a las normas encaminadas a evitar el vertido de desechos al río.

¿Podría considerarse que el Concejo incumplía sus propios dictámenes y normativas? Si se analiza desde un punto de vista simplista podría decirse que sí, efectivamente, el Concejo estaría incumpliendo algunas de las normativas aprobadas por el mismo en cuanto a la prohibición de arrojar desechos al Ebro. No obstante, se considera que muy probablemente el Concejo no fuese consciente de ello.

Primeramente, no queda claro que dichos actos se produjesen, aunque es más que probable. Pero, además, en caso de producirse, el Concejo no tenía y, de hecho, es más que probable que no tuviera constancia de ello. Es decir, si se encargaba una obra, el Concejo controlaría que la misma se realizara, el número de horas que había conllevado o los trabajos realizados por cada uno de los intervinientes con el objetivo de realizar los correspondientes pagos por ello. Por el contrario, es muy discutible que se encargara de supervisar de manera exhaustiva elementos como dónde vertían los desechos.

Al respecto, el documento relativo a la limpieza de los pozos de la carnicería nos puede dar alguna pista de la que se puede deducir que, probablemente, el vertido se realizaría de manera irregular. Si se observa, se comprueba que los pagos se realizaron a varios aguadores encargados de deshacerse de los desechos y que, además, se hacía contabilizando el número de cargas que habían retirado. Por tanto, es más que factible que los aguadores buscaran el lugar más próximo a la obra para verter los desechos y, de esa manera, obtener mayor beneficio al acortar el tiempo destinado a cada trayecto, lo que le permitiría realizar un mayor número de viajes.

Si se tiene en cuenta todo ello, se podrá observar que una solución mal ejecutada podía suponer la aparición o, en este caso, el mantenimiento y agravamiento de un problema anterior, como era el vertido en el cauce del Ebro en su tramo urbano.

Del mismo modo, y aunque el Concejo tal vez no fuese consciente de ello, que los contratos no estipularan la obligación de arrojar los desperdicios en zonas concretas suponía un punto de negligencia por parte de las autoridades locales que, en última instancia, las hacía ser corresponsables de dicha contaminación.

Otro de los problemas que aparecían derivados de los sistemas de vertido era el concerniente a los pozos ciegos. Concretamente a la contaminación que provocaban en el subsuelo y, por tanto, la contaminación del agua de los pozos destinados a suministro

doméstico, que se localizaban muy próximos a los anteriores debido a la poca disponibilidad de espacio en la ciudad.

Se trataba de una cuestión generalizada en las ciudades medievales, como era el caso de Sevilla que, como en Zaragoza, los pozos ciegos se interrelacionaban con los contiguos¹⁷³⁵.

Los problemas que los pozos negros provocaban¹⁷³⁶ en el suministro de agua limpia, aparecen en documentos como el fechado en 1489¹⁷³⁷, en el que se relaciona con la proximidad entre ambos elementos y en 1469, cuando los maestros de la ciudad se vieron obligados a intervenir en el conflicto entre dos tenerías próximas. El litigio surgió cuando uno de los propietarios, Johan Torrent, construyó un nuevo pozo en su tenería donde caían “*todas las aguas e rodezos de su tanyería*”, lo que provocaba la contaminación del pozo de “*agua clara*” existente en la tenería contigua. Durante la inspección se observó que existía, callizo en medio, una distancia de entre 6 y 8 codos entre ellos y que el de agua limpia era más “*fondo de una brazada que no el otro*”. Para terminar de demostrar el problema existente, se sacó agua del pozo, que debía ser limpia y clara y se observó que era “*muy pudrient, mala e negra*”¹⁷³⁸.

El principal peligro de dicha contaminación era que los ciudadanos no se percataban de ella hasta que era demasiado evidente y se manifestaba a través del color o el olor que desprendía el agua que debía ser limpia. Así, el agua de los pozos se convertía en un elemento crítico para la salud pública de muy difícil solución.

El higienista Antonio Pagador, que mostraba la situación de la ciudad en el siglo XIX y apuntaba la existencia de un gran número de pozos ciegos, exponía de manera muy elocuente el problema al advertir de que “*...la permeabilidad del suelo abre camino á todos los micro-organismos, esos seres pequeñísimos, terribles transportes, que matan á la tierra y al hombre que la pisa...*”¹⁷³⁹, por lo que, sumado al mal estado de los pozos “*cuyas malas condiciones de construcción, profundidad y en general, su gran número, colocan a esta ciudad en pésima situación higiénica...*”¹⁷⁴⁰.

¹⁷³⁵ COLLANTES DE TERAN, A.: *Op. cit.*, p. 85.

¹⁷³⁶ Se ha decidido consignar aquí tan sólo los problemas relativos a la relación entre ambos tipos de pozos, pues los problemas en cuanto a la contaminación general que provocaban, los daños que causaban a terceros y su utilización se expone en el apartado correspondiente a vertido y desaguado.

¹⁷³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 36v-37r.

¹⁷³⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 82r.

¹⁷³⁹ PAGADOR, A.: *Op. cit.*, pp. 8-9.

¹⁷⁴⁰ *Ibidem*, p. 86.

En cuanto a la profundidad, tal vez el problema principal radicara en que presentaban tanta que directamente entraban en contacto con el agua del freático sin necesidad de que se produjesen filtraciones y, por tanto, contaminando de manera directa e instantánea el agua. Ello parece deducirse de un documento de 1441 en el que, entre las condiciones de un treudo de unas casas se marcaba la apertura de una letrina “*que sia fonda daqui al agua*”¹⁷⁴¹.

Consideraciones análogas se pueden comprobar en numerosas fuentes de diversa naturaleza, como es el caso de la Cuarta Década de Alonso de Palencia. En las páginas referidas a la guerra con Portugal se consigna una frase que presenta bien el problema que suponía este tipo de suministro al apuntar que las tropas tenían problemas debido a que “*...la cenagosa y fría de los pozos de Trujillo les causaba muchas fiebres, y a otros disentería...*”¹⁷⁴².

Y esto sería un caso de algunas de las enfermedades que se podían contraer debido a la contaminación analizada.

Ello deriva en una visión con recelo de las aguas de pozos. Visión que se trasladaría al arte y la literatura y que perdurará a lo largo del tiempo como elemento de propagación de enfermedades y epidemias. Lorca recoge dicha tradición y la utiliza como metáfora de lo que suponía vivir en el mundo rural por medio de la comparación que hace con el agua del pozo, de la que no se puede estar seguro en cuanto a su contaminación, describiéndolo magistralmente en un pasaje en el que la propia Bernarda expone que “*es así como se tiene que hablar en este maldito pueblo sin río, pueblo de pozos, donde siempre se bebe el agua con el miedo de que esté envenenada*”¹⁷⁴³.

Se puede comprobar que, en ambos casos, tanto el referente a la contaminación del río como la de los pozos, la cuestión se circunscribía a un elemento común: constituirse como un problema de salud pública. Así se entiende la preocupación por parte de las autoridades municipales al respecto y cómo, en el siglo XIX, se intentó corregir de manera definitiva al rebufo de las corrientes higienistas que se desarrollaron en dicho periodo concreto y que tuvieron continuidad hasta bien entrado el siglo XX.

¹⁷⁴¹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.

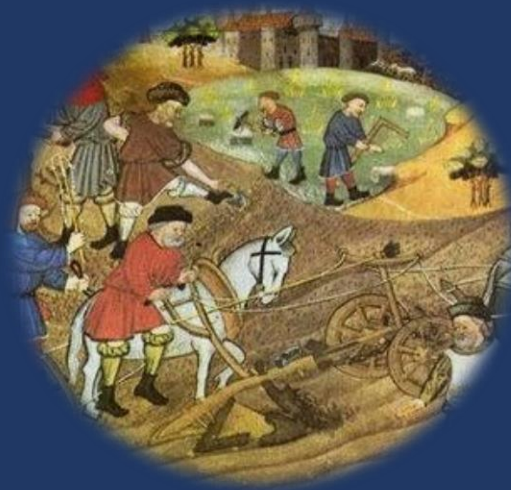
¹⁷⁴² De PALENCIA, A.: *Cuarta década de Alonso de Palencia*, Traducción de José López de Toro. Madrid, Archivo documental español y RAH, 1974, libro XXXV, cap. IV, p. 165.

¹⁷⁴³ GARCÍA LORCA, F.: *La casa de Bernarda Alba*. Córdoba, El Cid Editor, 2009, p. 21. [Libro en formato electrónico] [Consulta: 8 de marzo de 2017].

<<http://site.ebrary.com/lib/unizarsp/reader.action?docID=10337124>>

2

El regadío y las huertas



Introducción

Si hay un ámbito característico de las relaciones entre el agua y el ser humano es, por mucho, el espacio agrario irrigado.

El agua conducida tuvo una gran significación en la conformación del paisaje y la organización del territorio, pues el patrimonio hidráulico resultante y el uso del recurso fueron la base de dicha organización.

Todo ello conformó el “paisaje del agua”, entendido como un espacio tangible resultado de la interrelación dinámica de la acción humana y el medio físico¹⁷⁴⁴.

Los principales elementos conformantes de este tipo de paisaje serían todos aquellos de origen natural como los ríos, lagunas, ramblas, humedales, etc. junto a todos aquellos resultantes de su relación con la sociedad, caso de acequias, puentes, balsas, frentes fluviales urbanos entre otros¹⁷⁴⁵.

Se creó así lo que se conoce con el término de “paisaje cultural”, resultado de esa relación entre el medio natural y el ser humano a través de la intervención de este último en el primero¹⁷⁴⁶ y sobre lo que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte expone que “es una realidad dinámica, resultado de los procesos que se producen a lo largo del tiempo en un territorio, y compleja porque la integran componentes naturales y culturales, materiales e inmateriales, tangibles e intangibles”¹⁷⁴⁷.

Atendiendo a todo lo anterior podría decirse que en época bajomedieval no se tenía ese sentido del paisaje, pero sí se percibía el carácter práctico y especial de sus elementos constitutivos. En el caso concreto del espacio irrigado, el agua conducida a través de las infraestructuras de riego no sólo significaba la vida y la productividad de los campos, sino la frontera entre el entorno humanizado y la naturaleza agreste.

El espacio perteneciente al ámbito irrigado del término de la ciudad se encontraba subdividido y organizado en términos rurales que funcionaban de manera casi autónoma

¹⁷⁴⁴ RIBAS PALOM, A.: *Los Paisajes del agua como paisajes culturales. Conceptos, métodos y una experiencia práctica para su interpretación y valorización*. Universidad de Girona, 2007. [Ponencia en formato electrónico] [Consulta: 14 de agosto de 2019]. <<http://web2.udg.edu/aigua/material/apogeo.pdf>>

¹⁷⁴⁵ Idem.

¹⁷⁴⁶ SANTOS y GANGES, L.: “Las nociones de paisaje y sus implicaciones en la ordenación”, *Ciudades*, 7, (2002-2003), pp. 41-68, p. 44.

¹⁷⁴⁷ Por dicho motivo existe un Plan Nacional de Paisaje Cultural en el que se trabaja sobre todo ello. [Recurso electrónico] [Consulta: 14 de agosto de 2019]. <<http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/paisaje-cultural.html>>

en relación a la gestión de sus sistemas de riego, organización interna y administración, todo ello articulado a través de diversos Capítulos de Herederos Regantes y un más o menos amplio número de cargos derivados de ellos que se encargaban de diversas funciones.

La división del entorno zaragozano en términos fue ampliamente documentada por Isabel Falcón e introdujo, aun de manera somera, parte de su gestión¹⁷⁴⁸. No obstante, la concurrencia de nuevas fuentes documentales hace necesaria la ampliación y consignación de las nuevas informaciones que vienen a concretar de manera más explícita el funcionamiento de todo el entorno rural. Igualmente, en este apartado no se van a tratar todos aquellos términos que no disfrutaran de riego, sino que nos centraremos en aquellos que contaban con un suministro relativamente constante y que conformaban el espacio irrigado zaragozano, bien fuese destinado a huertas o a otros cultivos que, necesariamente, necesitaban del recurso hídrico para su cultivo.

2.1 Organización del espacio irrigado

2.1.1 Los términos

El espacio irrigado zaragozano, al igual que el resto del término de la ciudad, se encontraba subdividido en términos que eran administrados de manera directa por sus correspondientes Capítulos de Herederos. En este caso, se ha podido documentar a través de los Libros de Actos Comunes que todo el espacio se articulaba en torno a cuatro grandes ámbitos claramente diferenciados: Almozara, Rabal, Urdán y “Guerba”¹⁷⁴⁹.

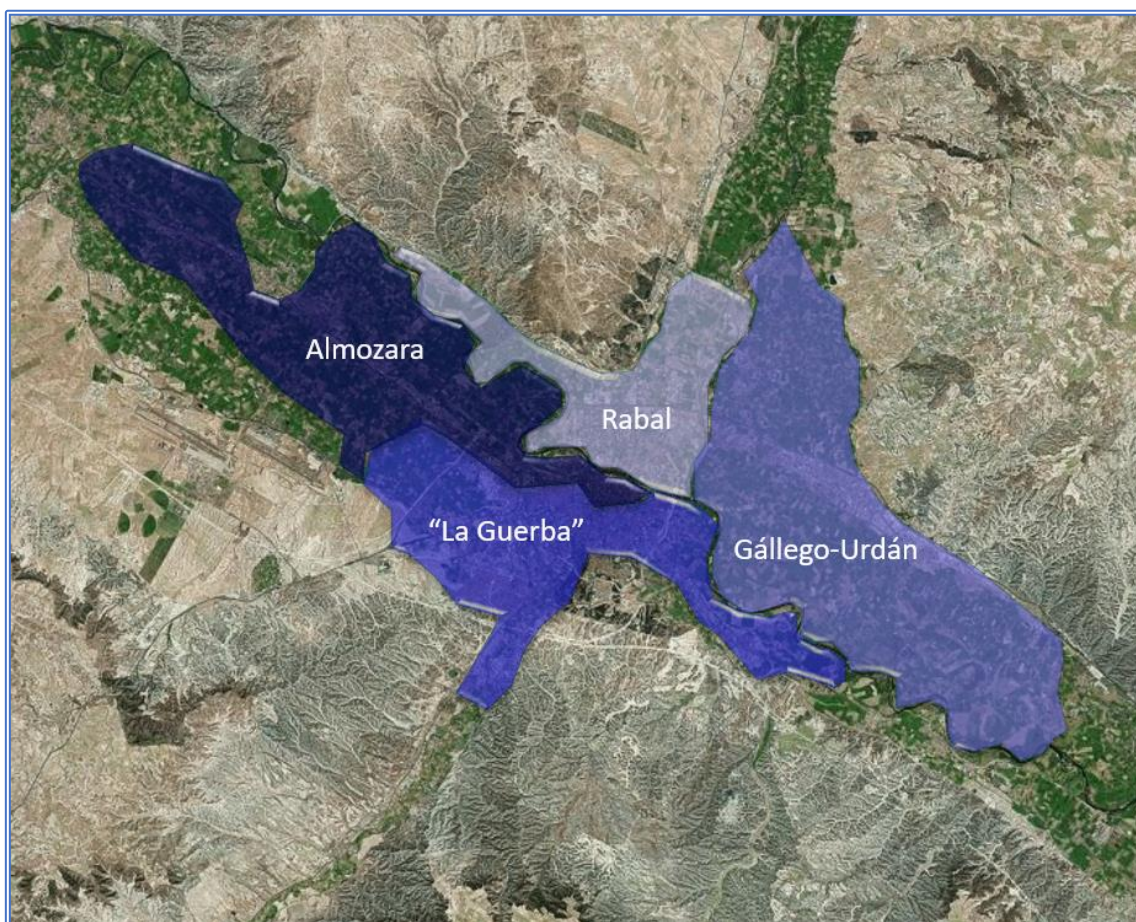
Dicha información aparece de manera clara en los nombramientos que el Concejo hacía de los Guardas de las Huertas, que eran los encargados de vigilar los términos correspondientes, evitar robos, daños y mantener en condiciones óptimas los caminos y puentes¹⁷⁵⁰. De esta manera, se puede observar el nombramiento de guardas para esos cuatro términos concretos, no existiendo referencia a ningún otro, lo que refleja la organización administrativa del espacio irrigado existente durante el siglo XV.

¹⁷⁴⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 127-140.

¹⁷⁴⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 9r-10r y L.A.00003, 1468, ff. 12r-12v.

¹⁷⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v.

Si nos atenemos a las informaciones contenidas en dichos documentos, los términos se encontraban localizados a razón de dos en cada margen del río Ebro. Urdán y Rabal se situaban en la margen izquierda, separados ambos por el río Gállego, mientras que Almozara y la Guerba se encontraban en la margen derecha.



61. Situación de las cuatro grandes demarcaciones rurales. (Elaboración propia sobre imagen de Google Maps).

Aunque el entorno irrigado de la ciudad se encontraba subdividido en las cuatro grandes demarcaciones apuntadas, que se correspondían a grandes rasgos con los cuatro términos rurales principales, en realidad se trataba de divisiones administrativas simplificadas de uso puramente organizativo en vinculación directa con el Concejo y el nombramiento de los Guardas. Por tanto, no se puede homologar de manera directa dicha división a la organización real del espacio irrigado, que se encontraba subdividido en un número mayor de términos, tanto independientes como interdependientes unos de otros y que conformaban un conglomerado de escalafones de complejo encaje administrativo.

Como ejemplo de ello podemos observar la diferencia existente entre ellos en lo referente al suministro hídrico que recibían y que entraba en relación directa, en algunos casos, con el nombre de la subdivisión organizativa expuesta. Así, los términos de

Almozara, Rabal y Urdán tomaban su nombre directamente de las acequias principales que los abastecían a través de sus diversas derivaciones; por el contrario, el término de la Guerba no disponía de una acequia principal de la que derivasen las demás, sino que contaba con diversas acequias independientes entre sí, caso de la Almotilla, Romareda o las Fuentes que se administraban de manera independiente. Este último caso es el ejemplo más paradigmático de la simplificación y el convencionalismo que suponía la división llevada a cabo por parte del Concejo a la hora de organizar el espacio para dotarlo de sus correspondientes Guardas.

Todo ello nos lleva a plantear que dicha división no se correspondiese con las circunscripciones reales en las que se dividía el regadío zaragozano a través de las Comunidades de Herederos, sino que, simplemente, era la forma más práctica de organizar el entorno rural de manera que los Guardas correspondientes tuviesen un ámbito geográfico concreto y claro sobre el que ejercer sus funciones.

Cada uno de los términos consignados se subdividía¹⁷⁵¹, a su vez, en lo que aquí denominaremos “sub-términos” y, éstos a su vez, en “partidas”, una terminología que, a pesar de que en la documentación no es utilizada, al denominar a todo “término”, nos parece apropiada. El nivel jerárquico debe quedar claro, por lo que se establece dicha diferenciación terminológica para facilitararlo.

No se va a analizar aquí dicha división, pues sería redundar en un elemento ya estudiado con anterioridad, pero sí que se va a exponer dicha división de manera que pueda observarse la complejidad de la misma.

Aun así, como rasgo fundamental debe apuntarse que los términos englobaban la totalidad de las tierras regadas por una acequia principal y todas aquellas derivadas, incluyendo todos los sub-términos y partidas que recibiesen suministro de dichas infraestructuras.

2.1.1.1 La Guerba

Este término, localizado en la margen derecha del Ebro, se extendía a ambos márgenes del río Huerva y englobaba todo el espacio comprendido, de este a oeste, entre

¹⁷⁵¹ La existencia de todos estos sub-términos y partidas ya se encuentra consignada en: FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 127-134.

la actual huerta de Las Fuentes y el entorno próximo al palacio de la Aljafería y, de norte a sur, entre el cauce del Ebro y la zona próxima a Cuarte de Huerva.

El término de la Guerba estaba conformado en realidad por cuatro sub-términos principales: Romareda, Almotilla, las Adulas y las Fuentes, a los que deberían añadirse una serie de sub-términos secundarios que eran: Miraflores, Alcoz, Alfaz, Orbellito, La Talaya, Cabaldós y Mozarrifal.

Se trataba de una zona muy amplia en la que existían gran variedad de cultivos, si bien la distribución de los mismos no era proporcional. A pesar de que en todas las zonas del término existía una importante diversidad de cultivos, se puede observar que, de manera general, en el sub-término de la Almotilla predominaban de manera especial los olivares¹⁷⁵² al igual que sucedía en Romareda¹⁷⁵³, en donde también existían campos de cereal y huertos¹⁷⁵⁴. En las Adulas se podían encontrar olivares¹⁷⁵⁵, campos¹⁷⁵⁶, viñas¹⁷⁵⁷

¹⁷⁵² AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 11v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, f. 4r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 25r-25v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 50v-51r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, octubre 13, s.f.

¹⁷⁵³ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1429, f. 8v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 3r-4r.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, f. 145v; AHPNZ, Juan de Altarriba (cuadernillo suelto) 1491, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 483v-484r.

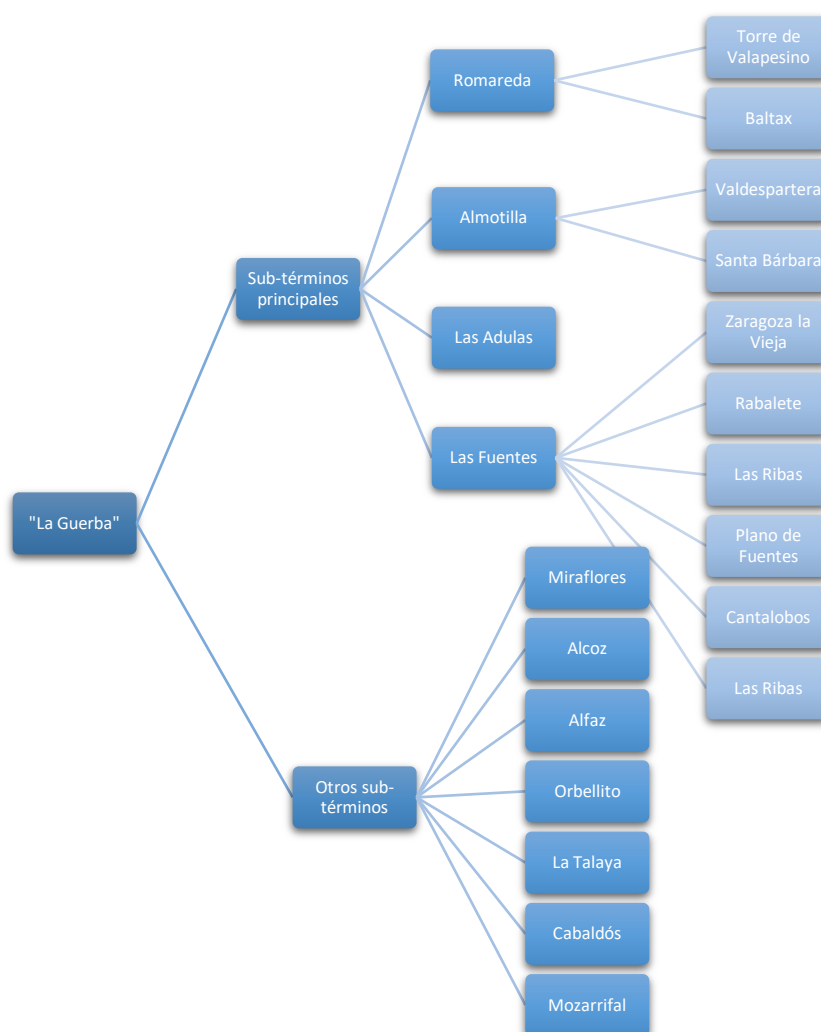
¹⁷⁵⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 125r-125v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, ff. 98r-98v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 63r-63v; AHPNZ, Juan de Altarriba (cuadernillo suelto), 1491, s.f.

¹⁷⁵⁵ AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1430, ff. 151v-152v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1441, ff. 10v-11r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 6r-6v; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 90v-91r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 23v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 51v-52r, 53r-53v y 53v-54r.; AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 55v-56v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 138v-139r., 144r-144v., 144v-145r., 145v y 404v.

¹⁷⁵⁶ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 50v-51r y 114r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 88r y 125v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 133r-134v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1483, ff. 1r-1v.;

¹⁷⁵⁷ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1431, ff. 111r-111v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, ff. 63v-64r.

y huertos¹⁷⁵⁸ y la misma combinación se repetía en Las Fuentes¹⁷⁵⁹, aunque con mayor presencia de huertos en las fuentes documentales.



2.1.1.2 Urdán

El término de Urdán, de gran amplitud, se encontraba delimitado por los ríos Gállego y Ebro, así como por los términos de Mamblas y Malpica y se extendía hasta la Puebla de Alfindén¹⁷⁶⁰.

¹⁷⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 125v-126r.

¹⁷⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1442, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 18v-19v; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, f. 109v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 126v-127r.

¹⁷⁶⁰ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. Cit.* 1981, p. 131.

Se encontraba dividido en una serie de sub-términos principales: Paniporta¹⁷⁶¹, Alforch¹⁷⁶², Xarandín¹⁷⁶³ y Formigas¹⁷⁶⁴ y por otra serie de sub-términos de menor entidad¹⁷⁶⁵: Picatiel, Alpenyes, La Cruz, Valdesonda, Valdesies, Villela, Ciprés¹⁷⁶⁶ y Atolán¹⁷⁶⁷. En esta ocasión, dichos sub-términos no se dividían en partidas de menor entidad o, al menos, no se ha localizado referencia documental a las mismas.

Al respecto, cabe apuntar que para llevar a cabo el estudio de estos elementos y la jerarquización de los mismos se han tenido en cuenta varios elementos. En primer lugar, para definir los términos principales se ha tomado como referencia el nombramiento de los Guardas de las Huertas como elemento base; en segundo lugar, los sub-términos se han definido a partir de los datos documentales que nos apuntan a la existencia de un Capítulo de Herederos que los gestiona. y, en tercer lugar, se ha decidido crear un tercer nivel jerárquico, las “partidas”, para definir aquellos espacios que, a pesar de aparecer en algunos documentos una cierta organización o diferenciación con respecto a los demás, no ha sido posible documentar su administración a través de un Capítulo de Herederos independiente, aunque no debería descartarse su existencia por ello.

Por tanto, la diferenciación en la existencia de diversas jerarquías en los términos principales dependerá, en gran medida, no sólo de la complejidad de la infraestructura hídrica en torno a la que se organizaban, sino a la conservación o no de documentación.

¹⁷⁶¹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 57v-58r y L.A.00005, 1471, f. 67v.

¹⁷⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f y AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 24r-24v.

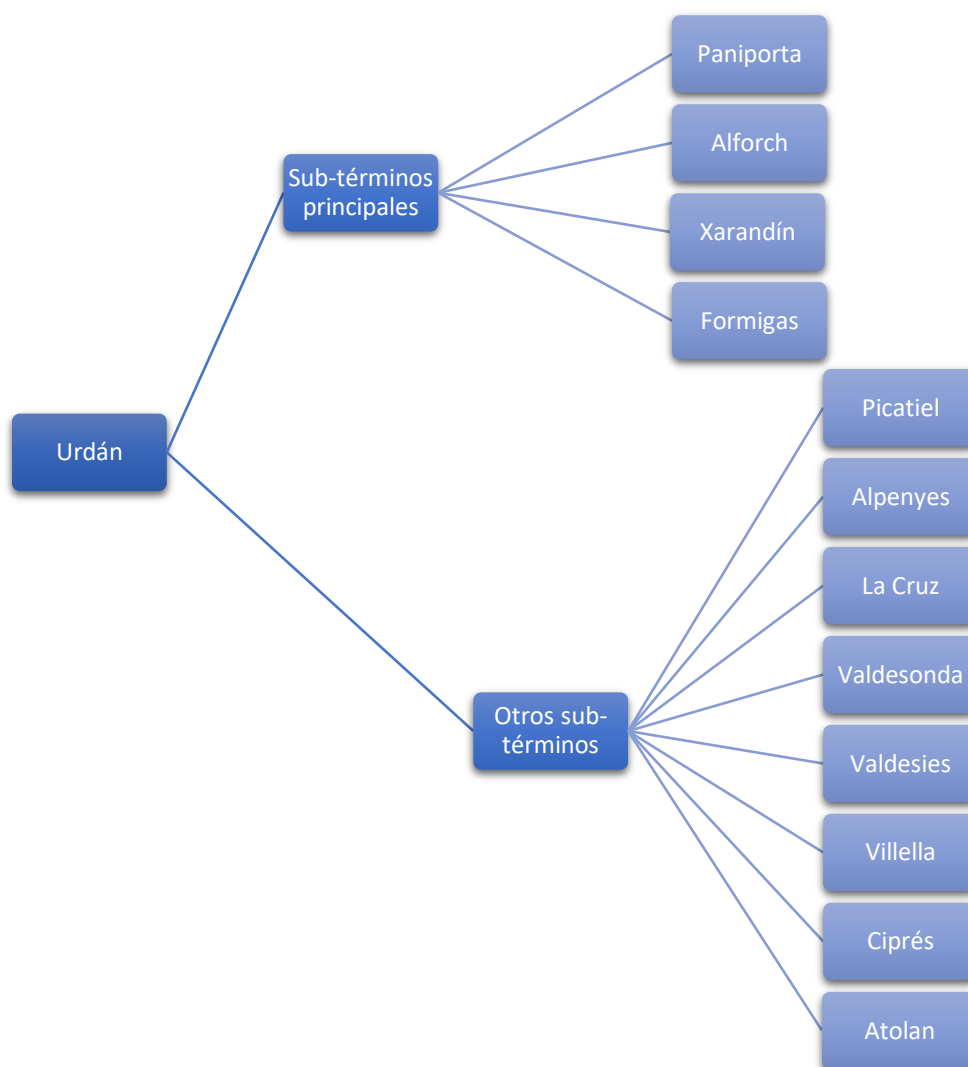
¹⁷⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 72r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 8r-8v y AHPNZ, Protocolo de Juan Prat, 1487, s.f.

¹⁷⁶⁴ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 56v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bisr-8r; PRE-1, 1427, f. 9v; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurra, 1429, ff. 56v-57v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 8v, f. 15r y f. 42v; AMZ, PRE-1, 1442, ff. 13r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 83r-84v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 42r y f. 72r; L.A.00005, 1471, f. 21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r, f. 60r y ff. 111r-111v.

¹⁷⁶⁵ Todos los sub-términos consignados se encuentran referenciados en: FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. Cit.* 1981, p. 131.

¹⁷⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, s.f. y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 55v.

¹⁷⁶⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1406, ff. 82r-85r.



Al igual que sucedía en La Guerba, en Urdán se documenta una gran variedad de cultivos y tipologías de tierras¹⁷⁶⁸, que iban desde las viñas hasta el cereal, pasando por huertos, olivares y prados.

2.1.1.3 Rabal

El término del Rabal se localizaba en la margen derecha del río Gállego y se extendía entre Juslibol, el río Gállego y el Ebro. Entre sus cultivos se pueden documentar

¹⁷⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1412, ff. 85r-90v.; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 2v-2r bis.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 17v y 22v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 9v-10r.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v.

olivares¹⁷⁶⁹, viñas¹⁷⁷⁰, cereal, pastos¹⁷⁷¹, huertos¹⁷⁷², frutales¹⁷⁷³ y, como curiosidad, se ha documentado un avellanar¹⁷⁷⁴ en el sub-término de Ranillas.

Se trataba de un término que, al igual que sucedía con el de Almozara, vio modificada su fisonomía en numerosas ocasiones debido a los repetidos desviamientos del río Ebro a lo largo de la Baja Edad Media¹⁷⁷⁵. Dichos desviamientos afectaron, especialmente, a la zona sur y suroeste del término, y más concretamente al sub-término de la Orilla y sus partidas vinculadas.

Del mismo modo, todo ello repercutió en aspectos como la creación de caminos y acequias nuevos que dibujaban el paleotrazado de meandros.

Un ejemplo paradigmático de ello sería, sin lugar a dudas, el camino de Juslibol y la trayectoria que marcaba en su primer tramo, comprendido entre el Arrabal y Mezalfonada, con una orientación sur-norte perpendicular al río y realizando un rodeo importante.

¹⁷⁶⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 670v-671r.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 18r-21v.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 308r-308v.

¹⁷⁷⁰ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 146v-149v y 162r-162v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 60r-60v.; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 25v y 137r.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 73r-73v.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 14r.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, vol. 2, ff. 17v-18r y 141r-142v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1442, ff. 21r-23r.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, ff. 47r-48r. y 48r-49v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 70v-71r.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 74r, 120r, 126v, 143r, 176v, 180v y 215v.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 4r. y 114r-115r. AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 12r-16v.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, s.f. Cuadernillo inserto.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 61r- 63v.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 276r-276v.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 44r-44v.; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 2v-3v.; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 588r-589v.

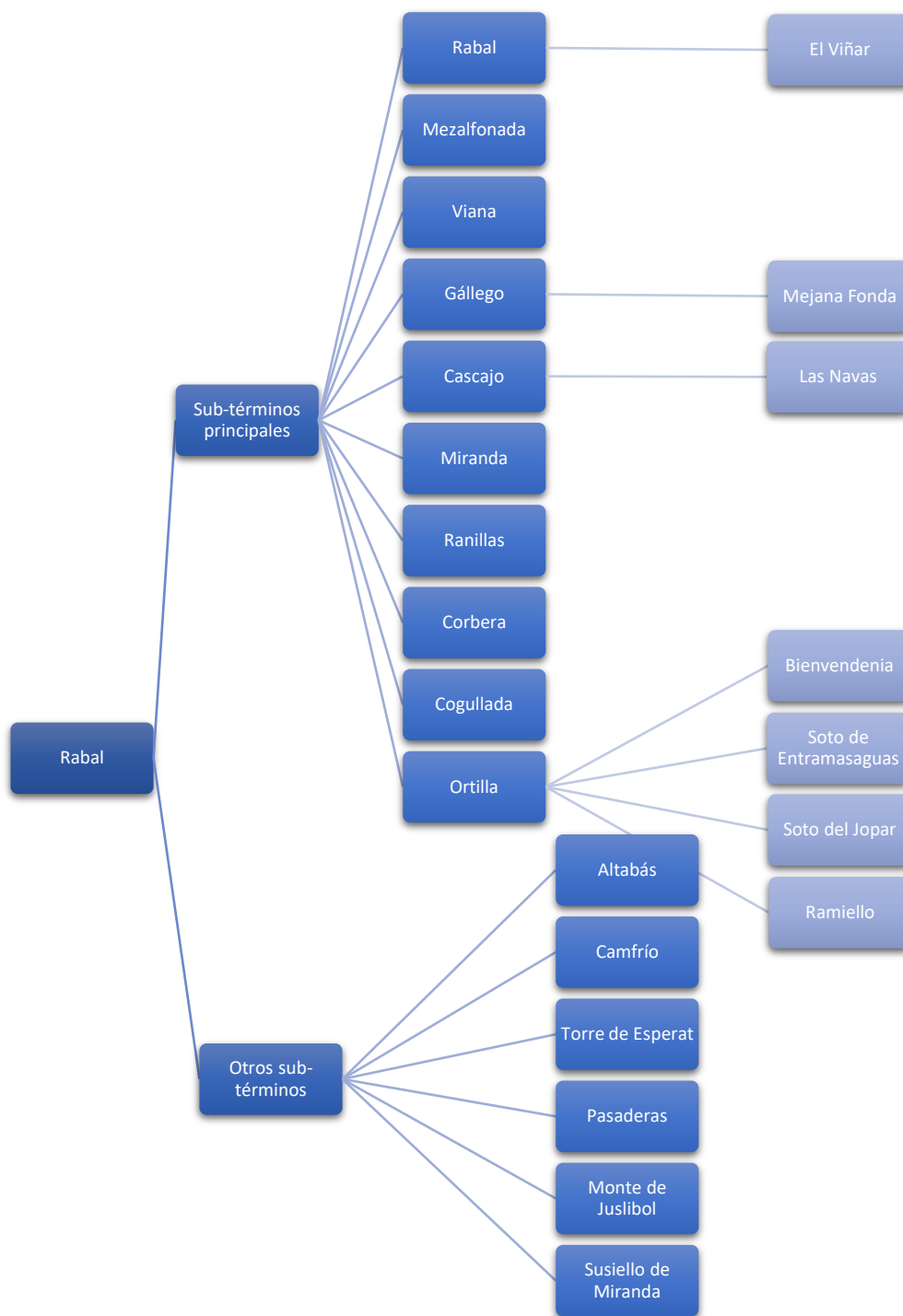
¹⁷⁷¹ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1443, ff. 196v-197v.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r.; PRE-1, 1448, ff. 21r-21v.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 52r y 86v.; L.A.00005, 1471, f. 139v.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 21v-22r.

¹⁷⁷² AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 73r-73v.

¹⁷⁷³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff- 7r-7v.; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 160r-161r. y 478v-479r.

¹⁷⁷⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 25r-29v.

¹⁷⁷⁵ Elemento que es estudiado en su apartado correspondiente.



Se encontraba subdividido igualmente en una serie de sub-términos principales¹⁷⁷⁶: Rabal, Mezalfonada, Viana, Gállego, Corbera, Miranda, Ranillas, Cascajo, Cogullada y Ortila. De ellos, Rabal contaba con una partida denominada “El Viñar”, Gállego con “Mejana Fonda”, Cascajo tenía “Las Navas” y la Ortila albergaba

¹⁷⁷⁶ También en este caso remitimos para todos los términos y sub-términos al trabajo de Falcón: FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. Cit.* 1981, pp. 129-130.

las partidas de “Soto de Bienvenida¹⁷⁷⁷”, “Soto del Jopar¹⁷⁷⁸”, “Soto de Entramasaguas¹⁷⁷⁹” y “Ramiello¹⁷⁸⁰”.

2.1.1.4 Almozara

El término de la Almozara se localizaba en la zona oeste de la ciudad y se extendía a lo largo de una franja de tierra junto a la margen derecha de río Ebro, desde aguas arriba de la ciudad hasta sus mismas puertas en el entorno del palacio de la Aljafería y la puerta de Sancho.

Se trataba de uno de los más importantes y antiguos, formado en torno a la acequia homónima, ésta era heredera de una antigua canalización llevada a cabo por los habitantes de la ciudad en su etapa ibérica según muestra la *Tábula Contrebiensis*¹⁷⁸¹.

Dicho espacio sufrió diversas modificaciones morfológicas a lo largo del tiempo y, especialmente, durante la Baja Edad Media, siempre en relación a los repetidos desviamientos del Ebro.

Así, durante gran parte del siglo XV se extendía hacía la actual margen izquierda por la Orilla, que quedaba englobada en el término, pasando a integrarse en el del Rabal tras las obras de reencauzamiento llevadas a cabo a mediados de siglo.

Se trataba de un término de gran amplitud en el que se podían encontrar desde tierras blancas hasta las tierras destinadas a huertos, más próximas al cauce del río Ebro. Sin duda alguna, la organización de dicho espacio requirió de un importante esfuerzo por parte de las autoridades municipales y del Capítulo de Herederos Regantes, no sólo por el amplio ámbito a gestionar, sino asimismo por el gran número de acequias derivadas de la madre y la existencia de una importante cantidad de Capítulos de Herederos particulares relacionados con dichas derivadas.

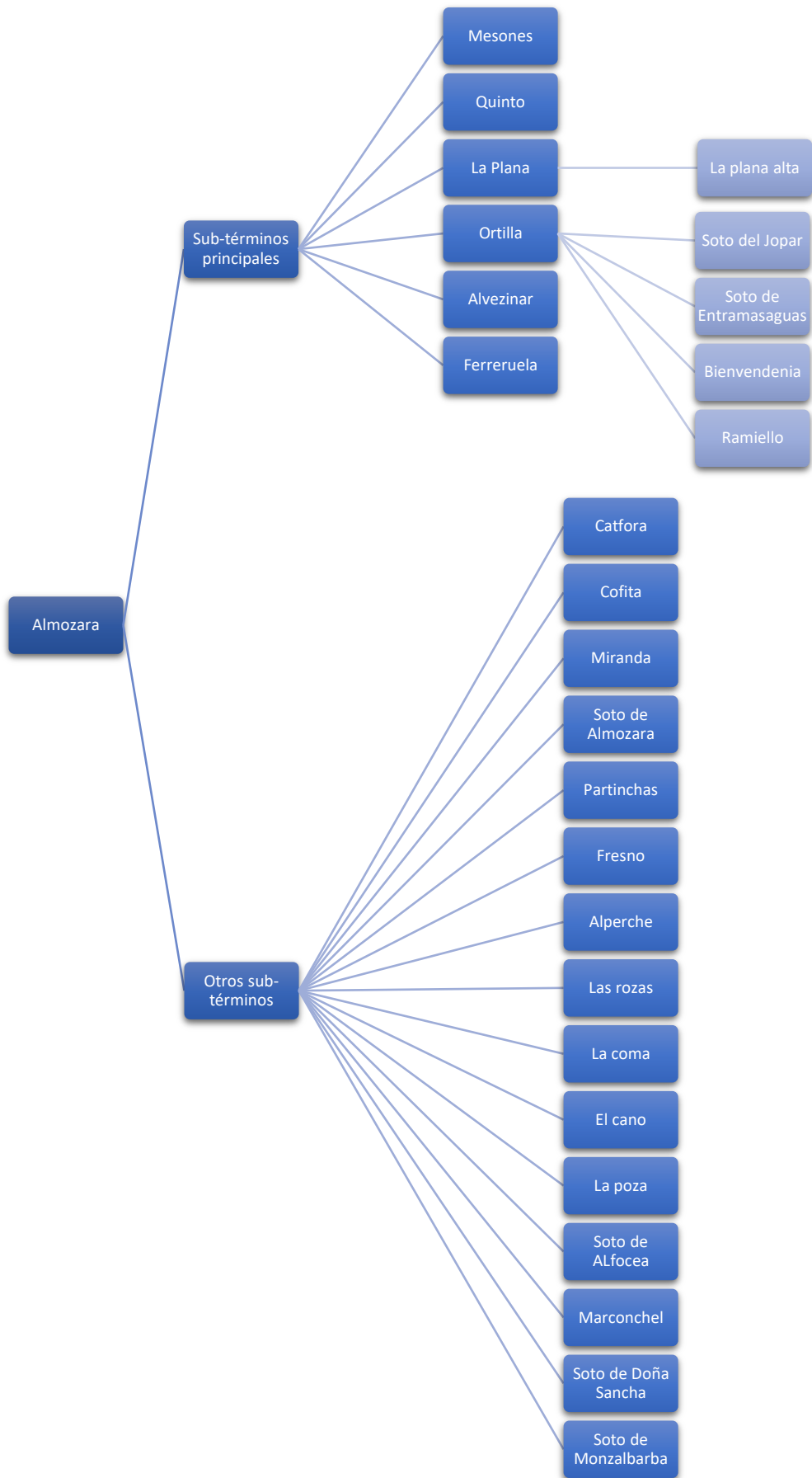
¹⁷⁷⁷ En este caso, aunque Isabel Falcón no lo analiza, las fuentes documentales parecen apuntar a que el Soto de Bienvenida era, en realidad, una entidad inferior jerárquicamente al sub-término de la Orilla, pues en numerosos documentos aparece como adscrito al mismo. (AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1397, f. 4v; AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1398, ff. 8r y 61v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 176v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, f. 4r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1483, ff. 1r-1v y 67v.

¹⁷⁷⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. Cit.* 1981, p. 130.

¹⁷⁷⁹ El mismo caso es el referente al Soto de Entramasaguas (AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, (cuadernillo 2) s.f. y AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 119v-120r).

¹⁷⁸⁰ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, f. 177r.

¹⁷⁸¹ FATÁS CABEZA, G. y BELTRÁN LLORIS, M.: *Op. cit.* 1997, pp. 60-63.



En cuanto a los cultivos existentes se muestra la misma multiplicidad que en los casos anteriores, encontrándose campos de cereal¹⁷⁸², huertos¹⁷⁸³, viñas¹⁷⁸⁴, olivares¹⁷⁸⁵, así como plantaciones de frutales¹⁷⁸⁶ y campos con alfalfa¹⁷⁸⁷.

2.1.2 Distribución de los cultivos

Como se ha podido observar, las fuentes documentales nos muestran una gran heterogeneidad de cultivos en cuanto a su tipo y distribución espacial se refiere entre los diversos términos rurales del entorno zaragozano.

Sin embargo, debe partirse de la tesis de que en dicha distribución debían intervenir irremisiblemente una serie de factores naturales y humanos que ordenaran esa aparente dispersión y dotaran de coherencia al conjunto.

Elementos como la fertilidad, calidad y morfología del suelo, el volumen y frecuencia del agua disponible o la lejanía con respecto al núcleo urbano se consideran primordiales a la hora de llevar a cabo la elección del tipo de cultivo a desarrollar en cada entorno de manera concreta.

Por ello se entiende imprescindible profundizar en esa distribución, aun de manera parcial, a través de una muestra de quinientos treinta y un documentos que, a pesar de no ser muy numerosa, puede considerarse lo suficientemente representativa como para poder observar qué cultivos existían, dónde se localizaban y en qué porcentaje participaban del total. Todo ello permitirá mostrar una realidad ordenada que será contrastada con los

¹⁷⁸² AHPNZ, Protocolo de Juan de Capilla, 1397, f. 55v.; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1420, f. 4r.; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, ff. 8v-9r.; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1442, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, f. 58r.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, f. 75r.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1455, f. 23v.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 6r-6v.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 29r- 29v.

¹⁷⁸³ AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 57r.; AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, (cuadernillo 3), s.f.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 73r-74r.; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 5v-6v.

¹⁷⁸⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, f. 713v.; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 162r-162v.; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1420 (2), ff. 13r-13v.; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, f. 149v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff. 7r-7v.; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 25v.; AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1449, ff. 5r-5v.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, ff. 54r-54v.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 180v.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 73r-74r.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 29r- 29v.

¹⁷⁸⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 670v-671r.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.

¹⁷⁸⁶ AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1430, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 2v-3v.

¹⁷⁸⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1438, f. 65v.

mencionados condicionantes con el objetivo de dar una visión global y coherente del fenómeno agrario en el ámbito que nos ocupa.

Se puede partir de la premisa de que, siguiendo el sistema de cultivo mediterráneo, los cultivos más importantes debían basarse en la tríada clásica, esto es, trigo, vid y olivo, debiendo añadir los huertos para el autoconsumo o comercio de proximidad en relación a la ciudad.

Se debe puntualizar aquí un elemento de vital importancia como es la dificultad para discernir qué se podría considerar regadío y que no. Queda claro que los términos conformados por una tupida red de acequias y cuyos cultivos eran irrigados de manera regular y permanente lo eran, pero no queda tan claro en los casos en los que ese riego se producía de manera eventual.

Al respecto, se ha considerado incluir dentro del ámbito del regadío al común de los términos rurales que se articulasen en torno a una acequia principal y se gestionasen a través de un Capítulo de Herederos Regantes propio. Ello conllevará que gran parte del entorno rural zaragozano o, al menos, el más próximo a la ciudad, se incluya en este ámbito y que deban analizarse una serie de cultivos que, a priori, se adscribirían más bien al secano y no al regadío, caso del cereal, la vid o el olivo.

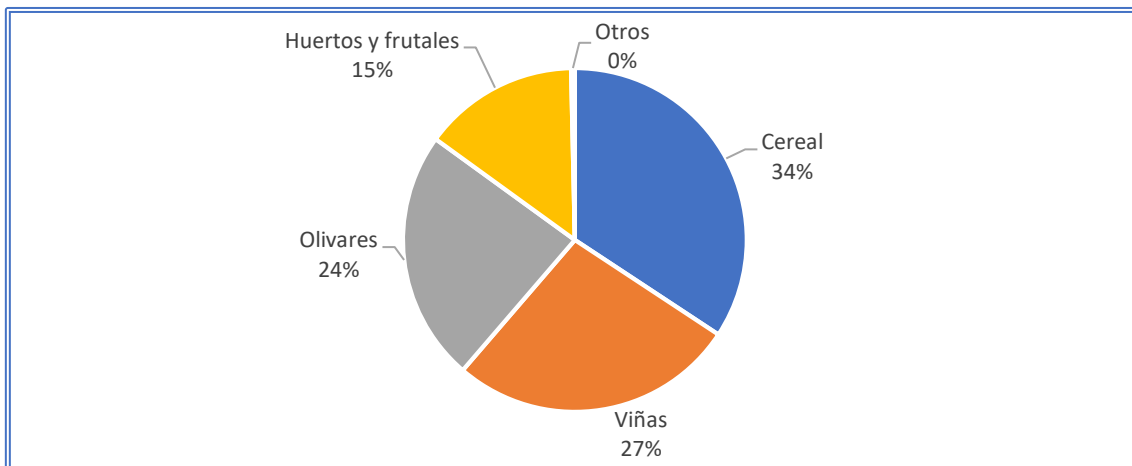
El primer estadio a analizar sería el de la tipología de cultivos existente en el ámbito zaragozano. Ello mostrará, aun de manera parcial, la orientación en la explotación y aprovechamiento de la tierra y sus posibles utilidades.

De los documentos consultados, se puede deducir que se cumplía la premisa apuntada con anterioridad en cuanto a la existencia de algunos tipos de cultivos concretos, pues la tríada mediterránea, unida a los huertos, sumaban casi el total de los cultivos. Tan sólo dos documentos nos muestran excepciones, el citado avellanar¹⁷⁸⁸ presente en Ranillas y un campo de alfalfa¹⁷⁸⁹ próximo a la Aljafería.

Ello no puede inducir a negar la existencia de otro tipo de cultivos, pues indudablemente los habría, pero la proporción debía ser muy pequeña en comparación con los cultivos que, con carácter general, ocupaban el espacio agrario habitualmente.

¹⁷⁸⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 25r-29v.

¹⁷⁸⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1438, f. 65v.



62. Distribución general de los cultivos.

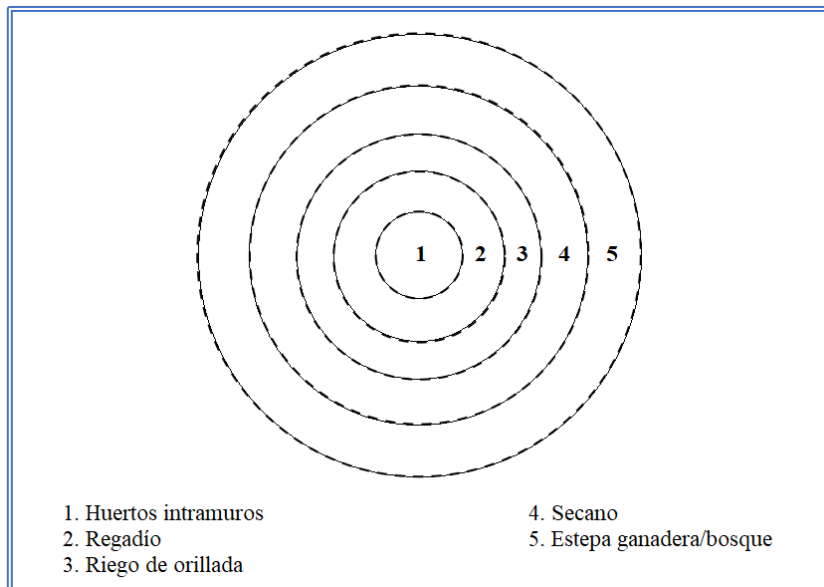
Observando los porcentajes de cada uno de los cultivos se comprueba que las diferencias entre los diversos cultivos de la tríada mediterránea no eran muy acusadas, pudiendo encontrar en primer lugar el cereal, seguido de las viñas y los olivares casi en igual proporción y debiendo añadir el amplio número de explotaciones hortícolas existentes, cuyo porcentaje ascendía al 15% del total de casos estudiados.

Confirmada la hipótesis en cuanto a la tipología de cultivos existentes, el siguiente paso es analizar la relación entre la calidad y fertilidad de la tierra, la existencia de agua y la influencia de dichos elementos en la distribución espacial de los cultivos.

La cuestión que se plantea es que las tierras más cercanas a los cauces fluviales, especialmente las localizadas en las terrazas más próximas al Ebro, presentaban un suelo mucho más fértil y desarrollado, cuya propia morfología facilitaría el asentamiento de cultivos hortícolas. Así, a medida que se avanzara hacia las terrazas superiores, se irían imponiendo otro tipo de cultivos, caso de las viñas y olivares para, finalmente, aparecer de manera generalizada los campos de cereal.

Junto a ello, la existencia de infraestructuras de irrigación propiciaría el asentamiento de cultivos con necesidades hídricas más importantes en sus proximidades en aquellos casos en los que el volumen de agua existente fuese el suficiente como para satisfacer dichas demandas.

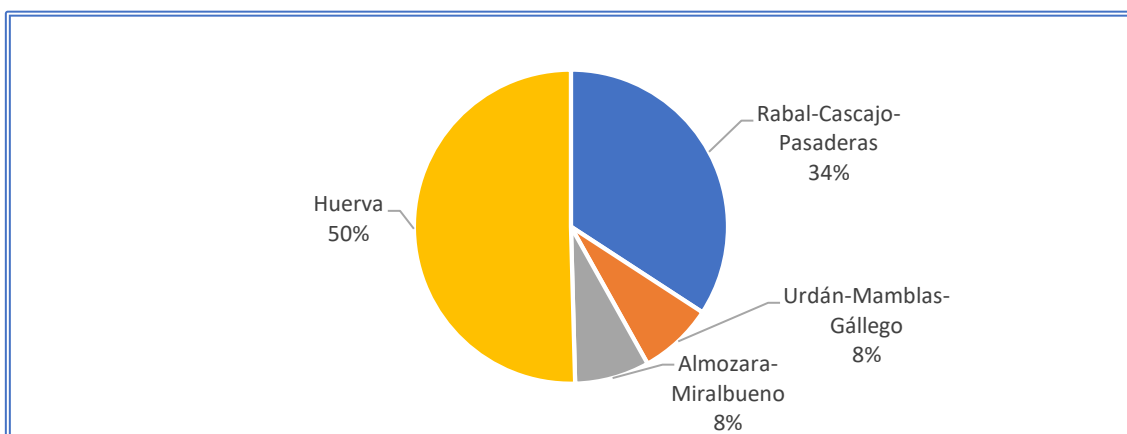
Si bien se parte de la teoría clásica por la que los cultivos se ordenarían de una manera concéntrica en torno al núcleo urbano, se deberán tener en cuenta elementos como la disposición de los cauces fluviales y las corrientes artificiales a la hora de analizar y entender la distribución de los cultivos existentes.



63. Esquema de distribución clásica de los cultivos.

De esta manera, los huertos deberían localizarse en las zonas más próximas a la ciudad e, incluso, dentro de ella¹⁷⁹⁰; y especialmente en aquellos entornos con abundancia de agua y suelos ricos, lo que entraría en relación directa con las terrazas bajas ya apuntadas; los cultivos de regadío se extenderían a continuación, ocupando los suelos de mayor calidad, tras los que aparecerían los relacionados con el riego de orillada y, finalmente, el secano, tras el que se localizarían las estepas ganaderas, los montes y bosques.

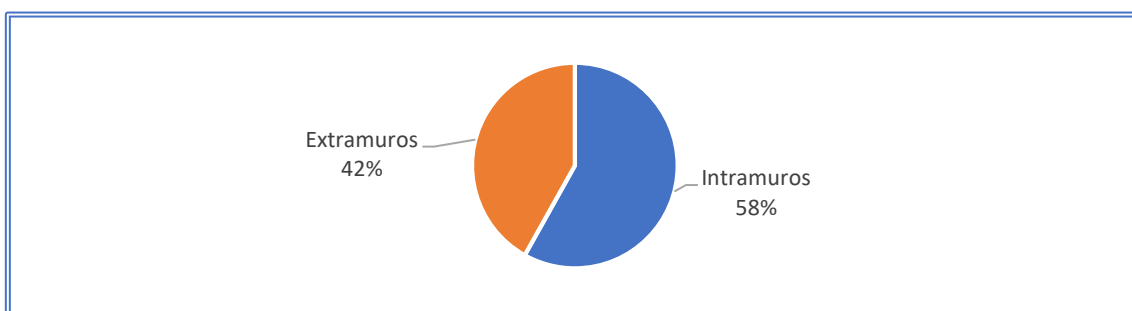
Se han podido documentar un total de 117 huertos distribuidos entre los grandes términos, como se puede observar en el gráfico adjunto.



64. Distribución de los huertos por término.

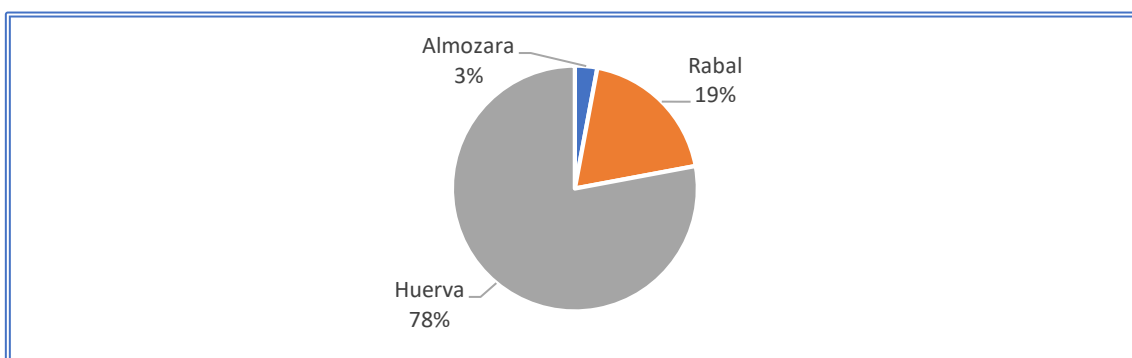
¹⁷⁹⁰ Y todo ello podría, además, relacionarse con el tópico literario “locus amoenus” y el “hortus” como idealización del Paraíso. Espacios cerrados, protegidos y en los que crecerían hortalizas, frutas, flores, etc. Lugares de reposo y actividades, en ocasiones, poco honestas.

Llama poderosamente la atención el gran porcentaje de huertos existente en el espacio correspondiente al río Huerva, pues dado su escaso aporte hídrico debería presentar una proporción mucho menor¹⁷⁹¹.



65. Diferenciación entre huertos intra y extramuros.

No obstante, dichos datos se consideran adulterados por la existencia de un gran número de huertos intramuros; concretamente se puede observar que el 58% se localizaban en el interior de la ciudad¹⁷⁹², especialmente en las zonas del Carmen, Santa Engracia y San Miguel, aunque también existían otros en San Pablo o la Magdalena.



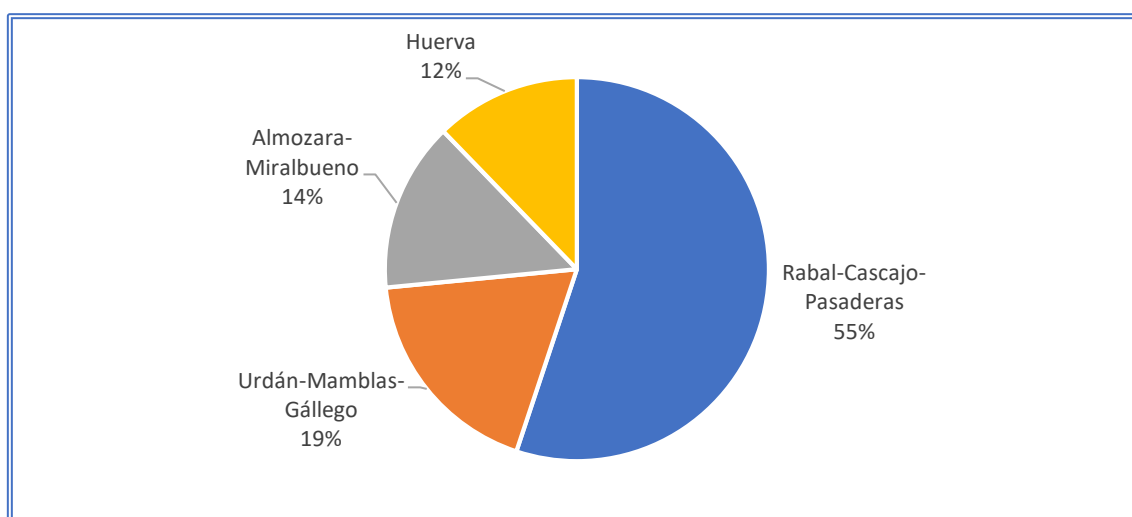
66. Adscripción de los huertos intramuros a cada término general.

¹⁷⁹¹ Pero se debe considerar que los huertos, por su pequeño tamaño, necesitaban poca agua e, incluso, podían regarse con pozos mediante cubos.

¹⁷⁹² AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1414, ff. 13v-14r y 21v; 1416, ff. 108v y 170v; 1417, f. 158v; 1426, ff. 49v-52r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, s.f.; 1436, ff. 88r-88v; 1447, ff. 9r-9v, 30r-30v y 52v; AHPNZ, Protocolo de Rodrigo Alfonso, 1384, f. 32v; AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Odina, 1385, f. 44r; AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1397, f. 32v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 50r-50v; 1479, f. 18r; AHPNZ, Protocolo de Artal de Saulí, 1428, ff. 33r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 172r-172v y 210r-210v; 1415, ff. 271r-273r; 1442, vol. 1, f. 139r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 11r-12r y 30v-31r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1442, ff. 178r-179r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1439, ff. 45v-46r; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1431, ff. 32v-33r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1439, ff. 47r-47v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 36r-36v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 29r-29v; AHPNZ, Protocolo de Juan Jacobo, 1472, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 1r-1v, 12r-16v y 19v-20r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, f. 5v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 117v-118r y 122v-123r; AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1397, ff. 29r-32v; AHPNZ, Protocolo de Pascual Gurrea, 1400, f. 123v; AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1418, ff. 9r-9v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 180v, 181v y 206v.

Los huertos urbanos se suministraban, salvo excepciones, mayoritariamente de los brazales terminales de la acequia de la Romareda y, por tanto, del Huerva. No obstante, ha quedado demostrado en otros apartados anteriores que también podían recibir suministro por otros medios, caso de aguadores en ocasiones puntuales o, de forma más generalizada, mediante el uso de pozos¹⁷⁹³.

Se considera que, si bien se cumplía el condicionante relacionado con la calidad y fertilidad de la tierra, el relacionado con el aporte hídrico necesario para este tipo de explotación agrícola se encontraba adulterado por la diversidad de suministros existentes. Por tanto, a pesar de que se puede observar su existencia en el entorno urbano intramuros, debe hacerse una discriminación entre éstos y los localizados en el exterior con el objetivo de comparar la distribución entre los diversos términos rurales.



67. Distribución de los huertos extramuros.

Si se lleva a cabo tal separación la situación cambia sustancialmente. Si en un primer momento, un 50% de los huertos se situaban en zonas abastecidas por las acequias del río Huerva, ahora se observa que, realmente, el término en el que se disponían mayoritariamente estos cultivos era el del Rabal¹⁷⁹⁴.

¹⁷⁹³ No se han documentado referencias a aljibes ni pequeñas balsas. Debe considerarse también que los huertos intramuros debían abastecer directamente a sus dueños (generalmente particulares o conventos y monasterios), mientras que los exteriores podían ser mayores y procurar excedentes de mercado.

¹⁷⁹⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 160r-161r y 478v-479r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1430, s.f. (2); AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 22v y 61r-63v; 1496, ff. 84v-85r y 262v-263r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 145v-146r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 73r-73v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 114r-115r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1461, ff. 131v-132r; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 2v-3v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 17r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 754r-754v; AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 57r; AHPNZ, Protocolo de Juan

Tras dicho término, el orden era el que sigue: Urdán¹⁷⁹⁵, Almozara¹⁷⁹⁶ y Huerva¹⁷⁹⁷.

Ello viene a confirmar claramente la relación existente entre el suministro hídrico y el suelo con el tipo de cultivo en este caso concreto, pues los dos términos que presentaban mayor concentración de huertos eran aquellos que se situaban en las terrazas más inferiores (incluso en la propia llanura de inundación) y que, además, contaban con el suministro más abundante de agua gracias al aporte del río Gállego, del que derivaban sus acequias¹⁷⁹⁸.

Otro de los cultivos que, a priori, estaba más condicionado era el olivar. Sus especiales características, con unas profundas raíces que penetraban en el terreno hasta capas profundas que le permitían absorber la humedad existente en el subsuelo, hacían que su localización se presumiese lejana con respecto a la ciudad, relacionada de manera directa con tierras más pedregosas (terrazas), de suelos erosionados y de poca entidad e irrigados ocasionalmente por grandes acequias que permitían un riego de orillada.

En esta ocasión, la distribución está marcadamente desequilibrada en favor de los términos regados por el río Huerva¹⁷⁹⁹, llegando a presentar un porcentaje del 80% de todos los olivares documentados, que ascienden a 120¹⁸⁰⁰.

del Villar, 1412, cuadernillo 3, s.f.; AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1434, f. 256r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1422, f. 135v.

¹⁷⁹⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan Prat, 1487, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 8r-8v; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1412, ff. 85r-90v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 23r-23v; 1495, ff. 10r-10v.

¹⁷⁹⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 2v-3v; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 73r-74r; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 5v-6v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1438, f. 65v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1492, f. 115r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1489, f. 42v.

¹⁷⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 134v-136v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 63r-63v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 125v-126r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 18v-19v; PRE-4, 1500, ff. 9v-10r.

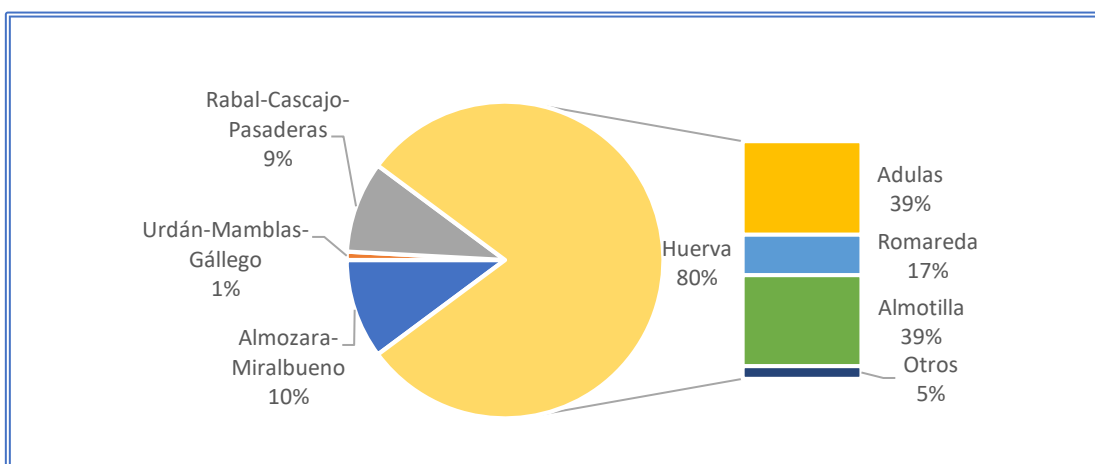
¹⁷⁹⁸ Incluso había "fuentes" o pequeños manantiales y pozos de escasa profundidad.

¹⁷⁹⁹ Los escasos caudales del Huerva no pueden abastecer extensos regadíos de huerta, pero sí procurar excedentes de invierno que, por inundación, recargan los acuíferos y suelos de las terrazas y glacis.

¹⁸⁰⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1488, ff. 37v-38r y 41r-42r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1437, ff. 239v-240r; 1482, ff. 3r-4r (2); 1488, f. 20r; 1492, ff. 11r-14r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 670v-671r; 1408, s.f. (2); AHPNZ, Protocolo de Bernardo Samer, 1413, ff. 20r-20v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 52r-52v; 1421, f. 163v; 1425, ff. 175r-175v; 1429, f. 29v; 1437, ff. 36v-39r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1441, ff. 91v-92v; 1442, ff. 14r-15v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 23v; 1485, ff. 50v-51r, 51v-52r, 53r-53v y 53v-54r; 1491, s.f. y ff. 138v-139r, 144r-144v, 144v-145r, 145v, 380r-308v, 404v y 409v; 1496, ff. 208r-209r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, ff. 174v-175v; AHPNZ, Registro de Miguel de Canfranc, 1394, ff. 27v-30v; 1397, f. 45r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f. (3); AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 134v-136v; 1442, ff. 18r-21v; 1446, ff. 32r-35r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1420, ff. 27v-28r; 1441, ff. 10v-11r; AHPNZ, Protocolo de Antón de Aldobera, 1422, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1430, ff. 151v-152v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 11v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, f. 4r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa,

No existe ninguna incongruencia entre los datos obtenidos y los esperados, pues precisamente en dichos términos se cumplían las características anteriormente apuntadas en cuanto a la tierra. Además, de todos los sub-términos que derivaban las aguas del Huerva, tres de ellos sumaban el 95% de todos los olivares: Adulas, Romareda y Almotilla.

Precisamente eran esos tres espacios los que se localizaban en las terrazas más altas de todo el conjunto irrigado por el Huerva, especialmente la Almotilla y las Adulas, que además concentraban entre ambos el 78% de todos los olivares documentados.

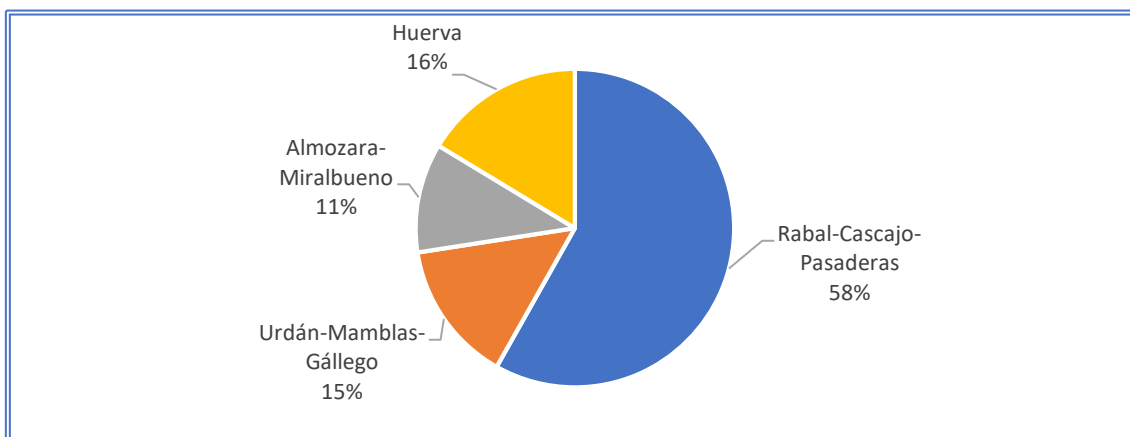


68. Distribución espacial de los olivares entre los diversos términos.

Este hecho pone en relación el tipo de tierra descrita con anterioridad y esos términos concretos con la existencia de olivares. Incluso observando la situación concreta de los olivares dentro de cada uno de dichos espacios, se podrá confirmar que en el caso de las Adulas, los mismos se localizaban en la zona más alta del término, junto a la Almotilla y el camino a Cuarte, al igual que sucedía en Romareda, donde una parte importante se localizaba junto a la Almotilla o en los primeros tramos de la acequia principal y sus derivadas.

1467, f. 50v; 1474, ff. 6r-6v y 25r-25v; 1475, ff. 90v-91r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 483v-484r; 1500, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pascual Gurrea, 1403, f. 148r; AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1433, ff. 1r-3r; 1434, f. 47v; AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1412, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1385, f. 44r; AHPNZ, Registro de Salvador Lafoz, 1431, ff. 24r-26v y 29v-32r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 65v; L.A.00004, 1469, f. 8v; AHPNZ, Colecciones, Documentos textuales, Colección de la Comisión Provincial de Monumentos de Zaragoza, ES/AHPZ-C_CPM/Carpeta 44/0078, 1415; ES/AHPZ - C_CPM/Carpeta 43/0072, 1425; ES/AHPZ - C_CPM/Carpeta 45/0095, 1438; ES/AHPZ - C_CPM/Carpeta 41/0030, 1472; AMZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1375, ff. 66r-66v; 1376, ff. 31v, 39r-39v, 65r-66r y 70v-71r; 1382, ff. 56v-57r.

Otro de los cultivos importantes era el de las viñas. Se encontraba repartido por todo el entorno, si bien presentaba una mayor presencia en el Rabal, que representaba el 58% del total de las viñas documentadas.



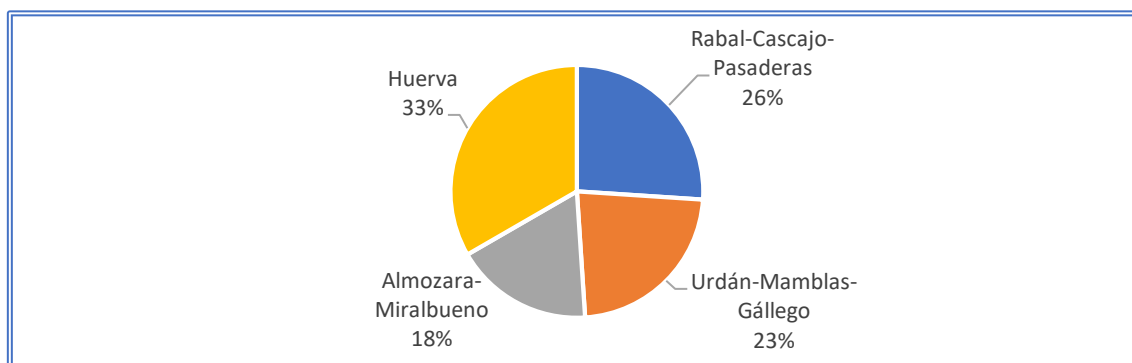
69. Distribución general de las viñas y malluelos.

El resultado obtenido es muy llamativo si se tienen en cuenta los condicionantes con los que se analiza la distribución, por lo que se hace necesario descender nuevamente a un nivel más concreto que permita explicar tal desfase con respecto a los datos esperados.

Así, se puede llegar a la conclusión de que en este caso, elementos puntuales provocan tal descompensación, pues de los 89 documentos que sitúan viñas en el término del Rabal, 57 lo hacen en los sub-términos de Ranillas y la Ortila¹⁸⁰¹. Es fácilmente explicable si se tiene en cuenta la gran problemática existente en ese entorno con respecto a los desvíamos del río Ebro y la utilización generalizada de ese tipo de tierras, relacionadas con antiguos cauces y sus proximidades, para llevar a cabo el cultivo de la vid.

¹⁸⁰¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, f. 149v; AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1434, f. 156r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 14r; L.A.00005, 1471, ff. 143r, 176v, 180v y 215v; L.A.00007, 1482, ff. 9r-9v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 61r-63v; 1495, ff. 9v-10r; 1496, ff. 88v-89r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 160r-161r y 588r-590v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Sabiñán, 1422, ff. 22v-23r y 135v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1488, f. 9r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 60r-60v; 1436, ff. 73r-73v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v; 1423, f. 41v; 1428, ff. 7r-7v; 1442, ff. 21r-23r; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1420 (2), ff. 13r-13v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 693r y 713v; 1434, f. 25v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, f. 4r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, cuadernillo inserto, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 70v-71r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 162r-162v; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 2v-3v; AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 57r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1406, f. 69r; AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, cuadernillo inserto, s.f.

Ese es el elemento clave que interfiere en el análisis y provoca una distorsión de los datos, pues sin esa situación concreta, dicha zona no presentaría tal volumen de viñas.



70. Distribución de las viñas tras la discriminación de datos.

Teniendo en cuenta esto, se comprueba que tras eliminar del cálculo las viñas de dichos entornos, la distribución de este tipo de cultivo era muy regular entre los diversos términos, aunque despuntando levemente la zona del río Huerva por las mismas razones expuestas con anterioridad en referencia a los olivares.

De esta forma, las viñas se localizaban preferentemente en el Huerva¹⁸⁰², seguido de Rabal¹⁸⁰³, Urdán¹⁸⁰⁴ y Almozara¹⁸⁰⁵.

¹⁸⁰² AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1408, s.f.; AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1432, ff. 12r-13r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1494, ff. 11v-12v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 122v-123r y 252v-253r; 1485, ff. 126v-127r; 1496, f. 165r; AHPNZ, Protocolo de Domingo Salabert, 1449, s.f. (2); 1450, ff. 76v-77r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1425, ff. 82r-83r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1467, ff. 7v-8r; 1474, ff. 74v-75v; 1475/1475, f. 109v; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1431, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregonos, PRE-1, 1448, ff. 18v-19v; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol. 3, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 134v-136v; 1447, ff. 63v-64r; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1431, ff. 111r-111v;

¹⁸⁰³ AHPNZ, Protocolo de Juan Francés, 1490, ff. 1r-1v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, ff. 47r-48r y 48r-49v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 44r-44v y 276r-276v; 1496, ff. 84v-85r, 262v-263r y 285r-285v; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 478v-479r; AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1420, ff. 14r-17v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 17v-18r y 141r-142v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 74r y 120r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 126v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 35r-35v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 114r-115r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 12r-16v; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 146v-149v; AHPNZ,

¹⁸⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 83r-84v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 235v-236r; AHPNZ, Protocolo de Pedro López del Frago, 1385, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Almenara, 1431, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol. 3, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 28r-29r y 29v-31r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1429, ff. 56v-57v; AHPNZ, Protocolo de Juan Prat, 1487, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 10r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 2r-2v bis; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 126v.

¹⁸⁰⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 27r-27v; 35r-35v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 29r-29v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1412, ff. 173r-173v; AHPNZ,

Finalmente nos encontramos ante los campos cerealísticos, que eran los más abundantes y cuyo número en la muestra representa el 34%. No puede extrañar tal situación teniendo en cuenta que el cereal se constituía en elemento básico de la alimentación de la época¹⁸⁰⁶.

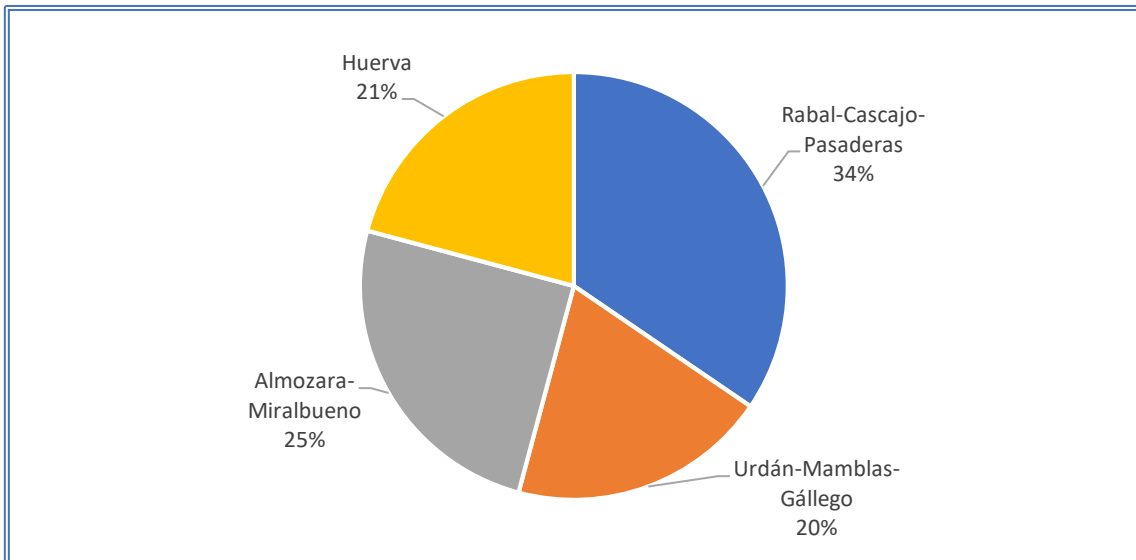
La distribución de los campos presentaba una gran regularidad y las diferencias porcentuales no son demasiado acusadas entre los diversos términos. Si bien es cierto su mayor presencia en el Rabal, no lo es menos que se trataba de un cultivo generalizado.

Los datos contenidos en el gráfico adjunto dan una visión global sobre una muestra de 194 referencias documentales a este tipo de explotaciones agrarias¹⁸⁰⁷.

Protocolo de Juan Longares, 1489, ff. 42v y 73r-74v; AHPNZ, Protocolo de Domingo Salabert, 1450, ff. 197r-197v; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 38v-40v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, ff. 73r-74r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, ff. 54r-54v; AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1449, ff. 5r-5v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1425, f. 162v; 1426, ff. 84r-87r.

¹⁸⁰⁶ A pesar de que en las zonas de cereal en regadío, a veces, tras las siega se podía obtener otra cosecha de judías, garbanzos u otras forrajeras nitrogenantes, no ha podido documentarse en el periodo estudiado.

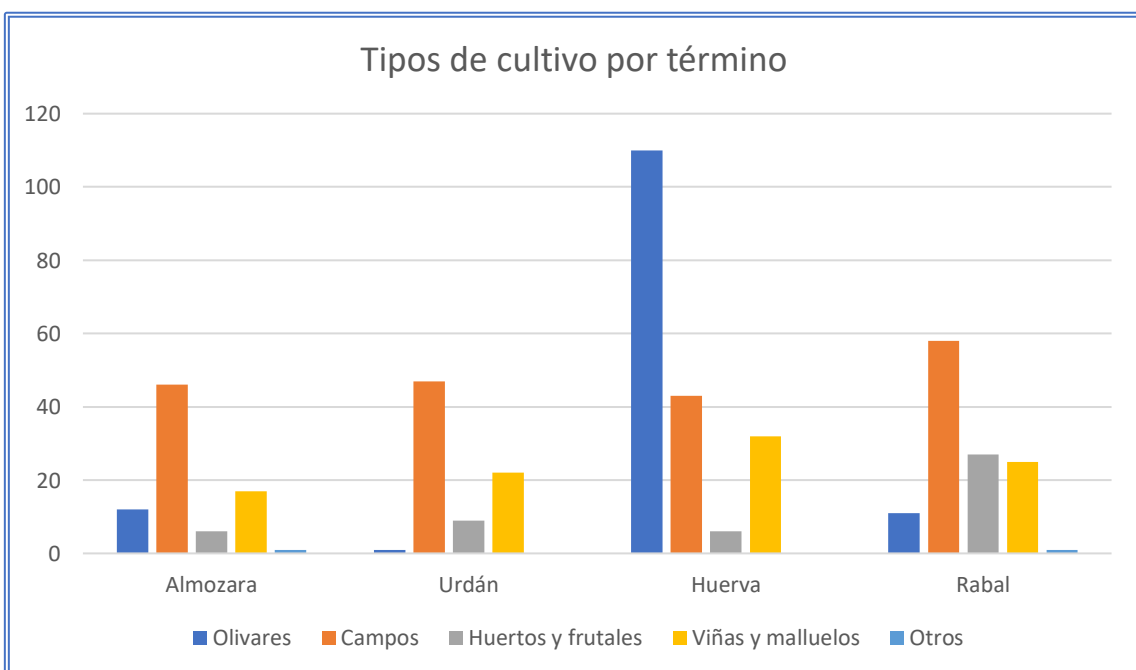
¹⁸⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1408, s.f. (2); 1410, ff. 60v-62v, 473r-473v y 566r-566v; 1434, ff. 6v-8r, 88r, 125r-125v, 125v y 127v; AHPNZ, Protocolo de Juan de la Mula, 1435, s.f.; 1437, ff. 231v-232v y 239v; 1439, s.f. (2); AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1481, ff. 77v-78r; 1482, ff. 3r-4r; 1483, ff. 1r-1v, s.f. (3) y 67v; 1488, ff. 9r y 41r-42r; 1492, ff. 31v-32r; 1493, f. 49v; AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1414, s.f.; 1420, s.f.; AHPNZ, Protocolo de García Gavín, 1434, f. 47v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 50v-51r, 114r, 152v-153r y 258v-259r; 1434, ff. 89r-91r, 154v-156r, 181v-183r, 383r-385v y 453v-454v; 1443, ff. 196v-197v; 1453, f. 75r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1441, ff. 33r-33v; 1442, vol. 2, ff. 45r-46r, 66v-67v, 79v-80v y 163r-164r; 1490, ff. 1r-1v, 46v-47r y 98v; 1494, ff. 9v-10r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1464, ff. 98r-98v; 1478, ff. 22r, 29r-29v, 47r-48v y 61r-63v; 1484, ff. 183r-183v y 235v-236r; 1485, ff. 101v-102r; 1491, ff. 404r, 409v y cuadernillo inserto; 1495, s.f.; 1496, ff. 84v-85r, 262v-263r, 284v-285r, 285r-285v y 289r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1442, s.f.; 1497, ff. 160r-161r, 436v-437r y 588r-590v; AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1412, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Domingo Salabert, 1449, ff. 19v-20v; 1450, ff. 197r-197v; AHPNZ, Registro de Antón Ximénez del Bosch, 1410, ff. 41r-44r, 107r-109v y 130r-132v; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol. 1, ff. 138r-138v; vol. 3, s.f. (2); AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f. y ff. 20r-21r; 1443, s.f. (3) y ff. 21v-22r y 31r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, s.f. y cuadernillo inserto; 1433, f. 89v; 1436, ff. 133r-134r; 1442, ff. 8r-12r, 45r-47r y 92v-95v; 1447, f. 58r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1425, f. 103r; 1439, ff. 196v-197v; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1416, ff. 85r-85v; 1420, f. 4r; 1430, f. 6v; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1420-29, ff. 20r-21v; 1430, ff. 199r-200r; AHPNZ, Protocolo de Juan Prat, 1487, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 35r-35v; AHPNZ, Protocolo de Juan Jacobo, 1472, s.f. (3); AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 9v-10r, 63r-63v y 114r-115r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 23v, 42v, 65v y 66r; L.A.00005, 1471, f. 180v; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, s.f. y ff. 75r-75v; 1475, ff. 6r-6v, 8r-8v, s.f. y 73r-74r; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 2v-3r; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, ff. 4v-5r, 8v-9r y 91r; 1425, 116r-120r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 25r; 1425, ff. 175r-175v; 1429, ff. 32r-32v; 1428, f. 45r; 1438, ff. 33v-36v; AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 101v; AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1385, f. 69r; AHPNZ, Protocolo de Pedro López del Frago, 1385, s.f.



71. Distribución general de los campos.

Si se se lleva a cabo un análisis de la distribución de cada tipo de cultivo, pero no comparando los términos entre sí, sino los diversos cultivos existentes en cada uno de ellos, se verá que salvo los casos en los que la tierra o el agua eran condicionantes primordiales, en todos los demás existía una proporción muy aproximada.

Para llevar a cabo tal análisis se ha prescindido de aquellos apuntes que distorsionaban los resultados de manera artificial y que se veían condicionados por elementos particulares que no se relacionaban con las características generales, caso de los huertos urbanos o las viñas de la Ortilla, en el término del Rabal.



72. Participación de cada tipo de cultivo en los diversos términos.

Si se obvia el caso de los olivares de los términos regados por las aguas del río Huerva, se puede ver que el principal cultivo en todos los términos era el cereal; en segundo lugar se encontraba la vid, a excepción del término del Rabal, cuya abundante irrigación lo convertía en un espacio idóneo para los huertos y los frutales; en tercer lugar se encontraban las viñas, mientras que los huertos se convertían en el último elemento, seguidos a gran distancia por otros tipo de cultivos minoritarios.

Se debe tener en cuenta que aquí se muestra la relación existente entre los diversos cultivos, pero no la superficie de cada uno de ellos ni la producción obtenida, sino simplemente su existencia. El porcentaje de cada uno de los cultivos en los diferentes términos no debe llevar a equívoco, pues casos como la Almozara o Urdán mostrarían superficies unitarias mucho mayores que otros como Rabal, por lo que debe quedar claro que el número y porcentaje de explotaciones de un tipo de cultivo existente en un término concreto en relación al resto no puede relacionarse de manera directa con una mayor producción.

Al respecto, se puede observar que a excepción de casos específicos relacionados con grandes explotaciones con torre¹⁸⁰⁸, las superficies que presentaban las heredades en términos como Rabal¹⁸⁰⁹, Adulas¹⁸¹⁰ o sub-términos como Ferreruela¹⁸¹¹, Ortila¹⁸¹², Corbera¹⁸¹³ o Valimaña¹⁸¹⁴, raramente sobrepasaban los 4 o 5 cahíces de superficie.

Por el contrario, en términos más alejados como el de Urdán, las superficies eran mayores, partiendo de una base de alrededor de 10 cahíces¹⁸¹⁵ y apareciendo otras de 25 e incluso superiores¹⁸¹⁶.

Todos los términos presentaban una gran heterogeneidad de cultivos y, en todos, estaban presentes la totalidad de los casos estudiados en menor o mayor medida. Ello muestra claramente que los propietarios disponían los cultivos en aquellos lugares que consideraban mejores, pero ello venía condicionado también por la distribución de la tierra entre la población y el fin para el que se destinaba el cultivo.

¹⁸⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, ff. 47r-48r

¹⁸⁰⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 36r-36v.

¹⁸¹⁰ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 89r-91r.

¹⁸¹¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 27r-27v.

¹⁸¹² AHPNZ, Protocolo de Juan Altarriba, 1485, ff. 119v-120r.

¹⁸¹³ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1453, ff. 48r-49v.

¹⁸¹⁴ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1431, s.f.

¹⁸¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, s.f.

¹⁸¹⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 22r-23r.

Si una parte de la población ostentaba la propiedad de pequeñas parcelas de tierra o, al menos, podía acceder al arrendamiento de ellas, es factible deducir que independientemente del tipo de tierra existente o del agua disponible, se plantase en ellas lo que sus cultivadores necesitaran o creyesen oportuno. Eso explicaría, entre otras cosas, que en un término como Rabal, de buena tierra y suficiente irrigación, se dispusiesen una amalgama de cultivos tan amplia.

La compartimentación del espacio en pequeñas parcelas favorecía tal dispersión en la tipología de los cultivos existentes en los diversos términos, pero también llevaba a una división entre ellos en cuanto a los objetivos de la producción. Si en los términos en los que abundaban las pequeñas propiedades se destinaba primordialmente la producción a un autoconsumo o a un consumo de proximidad, las amplias explotaciones de los términos más alejados de la ciudad estarían bajo el dominio de la oligarquía y se destinarían a la explotación con el objetivo de obtener beneficios a través de su venta.

Además, el esquema concéntrico clásico se veía ampliamente modificado por la extensa red de irrigación existente en el entorno zaragozano y por la localización de los diversos cauces que surcaban la zona.

Nos encontramos con huertos en Urdán, en las zonas más próximas al Gállego y al Ebro, al igual que sucedía en el Huerva y en la zona del Rabal. Así, si bien es cierto que en gran medida se localizaban cerca de la ciudad, en ocasiones la calidad de la tierra, íntimamente relacionada con la proximidad de los ríos y su acción fertilizadora, hacían que existiesen lugares especialmente propicios que eran aprovechados para tales cultivos.

De igual manera, la existencia de un abundante aporte hídrico a través de la red de acequias permitía regar todo tipo de cultivos, como sucedía en Rabal. Ello, unido a la compartimentación de la tierra en pequeñas propiedades, explica que existiesen tantos tipos de cultivo en la zona, pues aseguraba la cosecha independientemente de la naturaleza de la heredad.

Realmente no se observa una clara especialización en ninguno de los términos estudiados, aunque sí existían dos en los que claramente despuntaban unos tipos de cultivo concretos: Huerva y Rabal.

En el primero, los olivares y las viñas eran los cultivos más generalizados debido a la poca agua de la que se disponía y a la menor calidad del suelo, pero también a su

mayor rentabilidad con respecto a los cereales. En este caso concreto, sin duda, los condicionantes naturales jugaron un papel esencial.

En el Rabal sucedía lo propio, pues si bien su gran extensión permitió la existencia de un amplio número de cultivos, los huertos se concentraban especialmente en dicho término. Al igual que en el caso anterior, los condicionantes naturales fueron determinantes. La localización de una gran parte del término en la misma llanura de inundación convertía a estas tierras en las más fértiles de todas cuantas rodeaban a la ciudad y el gran aporte hídrico que suponía el Gállego completaba la ecuación.

Tales circunstancias propiciaron la gran compartimentación de los cultivos, tanto en tipología como en superficie, llegando a una mayor población, aunque en menor superficie, las grandes virtudes que presentaba este espacio.

También debe apuntarse que los espacios irrigados y su expansión explican la gran multiplicidad de cultivos existente en cada uno de los términos, pues la paulatina ampliación de la red de acequias suponía que antiguas tierras de secano pasaran a ser de regadío, lo que permitía regar algunos cultivos que, en principio, deberían adscribirse al secano, caso de los olivares, las viñas o los cereales¹⁸¹⁷.

No obstante, los documentos muestran ciertas pautas que ayudan a entender hasta que punto se irrigaban los cultivos y, además, algunos elementos que hacen vislumbrar ciertas evoluciones en cuanto al tipo de cultivo existente.

En el término de la Almozara, siempre que hubiese agua suficiente, se podían regar todo tipo de cultivos, aunque en ocasiones se daba prioridad a los campos de cereal¹⁸¹⁸ o a cultivos que hacía mucho que no se regaban, como olivares y viñas¹⁸¹⁹. No existía una preponderancia clara entre los diversos tipos de cultivo, posiblemente porque la existencia de amplias explotaciones distorsionaba las relaciones de necesidad hídrica entre ellas y entre los cultivos y el regular aporte hídrico fomentaba una irrigación relativamente satisfactoria al conjunto de tierras.

Por su parte, el término del Rabal también permitía regar todo tipo de cultivos de manera habitual, incluso prados y yermos¹⁸²⁰, aunque el riego de este tipo de tierras era

¹⁸¹⁷ También debe considerarse que dichos cultivos incrementan mucho su producción en regadío.

¹⁸¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

¹⁸¹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

¹⁸²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r.

el primero que se prohibía en época de sequía¹⁸²¹. Si el déficit hídrico persistía, los siguientes cultivos que veían prohibido su riego eran aquellos que podían subsistir de igual manera en el secano, esto es, las viñas y los olivares¹⁸²², a los que se sumaban, también, los campos de cereal¹⁸²³. Con ello primaban el riego de los cultivos hortícolas¹⁸²⁴, aunque en ocasiones también se incluían todos aquellos que diesen fruto¹⁸²⁵.

Queda clara la orientación marcada del Rabal hacia la producción hortícola, teniendo en cuenta las prioridades de uso del agua en situaciones de escasez, pudiendo establecer el siguiente orden: Huertos-Viñas; Olivares-Campos de cereal-Pastos; prados-Sotos-Yermos.

El caso de los términos localizados al otro lado del río Gállego era particular, pues la existencia primordialmente de grandes explotaciones cerealísticas hizo que las prioridades en el uso del agua fuesen en sentido contrario al anteriormente expuesto. Así, ante necesidades hídricas concretas, Urdán primaba el riego de los campos de cereal sobre los demás cultivos¹⁸²⁶.

Por su parte, se puede observar que los términos que derivaban el agua del río Huerva hicieron lo propio con respecto a los olivares, que tenían la prioridad de riego e, incluso, se imponían restricciones al cultivo de huertos, tanto en superficie como en número, en un intento por orientar el agua hacia los cultivos mayoritariamente existentes en los términos¹⁸²⁷.

Por tanto, si bien es cierto que en todos los términos existían en mayor o menor proporción todos los cultivos analizados, a través de las prioridades de riego sí que puede observarse una cierta especialización de cada uno de ellos. Urdán-Gállego-Mamblas se encontraría vinculado a los grandes campos de cereal; Rabal con la producción hortícola;

¹⁸²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22v.

¹⁸²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67r.

¹⁸²³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 86v.

¹⁸²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 86v.

¹⁸²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 21r-21v.

¹⁸²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v.

¹⁸²⁷ Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, General, Fondo Antiguo, Ms. 74, 1585, *Ordinaciones del término de la Romareda de la ciudad de Caragoca hechas y recopiladas por el capitulo de dicho termino en 21 de julio 1585 notario Miguel Díaz de Altarriba*; Diputación Provincial de Zaragoza, S. 10080/22(12), *Ordinaciones del término de la Almotilla de la ciudad de Zaragoza, incluidas en ellas, todas las resoluciones, que en diferentes capitulos de dicho termino se han tomado, desde el año 1662, hasta el de 1678, inclusive, otorgadas el año 1679...*

Huerva con los olivares y, finalmente, Almozara con los campos cerealísticos generalmente.

Pero dichas prioridades sólo podrían observarse en aquellas ocasiones en las que el agua fuese escasa en periodos de sequía, aunque en el caso del Huerva sería un sistema utilizado de manera general y permanente debido a sus específicas características.

De igual forma deben tenerse en cuenta elementos como la distancia que debían recorrer las personas que los trabajaban desde la ciudad hasta los campos, pues de ello dependía también su localización. Los huertos, que necesitaban un trabajo y dedicación más regular, debían situarse en las zonas más cercanas, salvo excepciones, mientras que los campos de cereal, los olivares y las viñas, que no necesitaban un mantenimiento y dedicación tan constantes se podían situar en ámbitos más alejados.

No podían localizarse en la lejanía los huertos si las personas que los trabajaban debían desplazarse hasta ellos con asiduidad, pues no sería productivo debido al trabajo invertido en tales desplazamientos que amortizaría en gran parte el tiempo disponible.

Ello, unido a la necesaria fertilidad del suelo, propició que en muchas ocasiones los huertos se situaran en lugares que, a pesar de recibir riego, se localizaban en los brazales terminales de las acequias, lo que era suplido con la existencia de albercas en las que almacenaban el agua con vistas a posibles déficits¹⁸²⁸.

Por tanto, serían numerosos los condicionantes y elementos a tener en cuenta a la hora de entender la existencia y distribución de los diversos tipos de cultivo a lo largo y ancho de los diferentes términos que conformaban el espacio agrario irrigado zaragozano.

2.2 Funcionamiento y gestión del espacio irrigado

Pocos temas han llamado tanto la atención de los estudiosos que se dedican a investigar el ámbito agrario irrigado medieval y han motivado una bibliografía tan importante como la gestión, administración y gobierno de los grandes espacios irrigados.

Y a pesar de ello, todavía existen grandes lagunas y controversias al respecto, siendo un tema en constante revisión y cuya complejidad hace del todo inviable su análisis pormenorizado en esta investigación¹⁸²⁹.

¹⁸²⁸ Ver el apartado correspondiente a almacenamiento.

¹⁸²⁹ Ello es apuntado en la introducción.

A grandes rasgos se puede advertir que una importante parte del debate gira en torno a la idoneidad o no de mantener en la actualidad la dualidad propuesta por Thomas Glick¹⁸³⁰ en la gestión de los regadíos valencianos, pues dicha teoría, que se relacionaba con la gestión en dos vertientes (autónoma, a través de las comunidades de regantes y municipal, a través de los consells), se constituyó como referencia y prisma desde el que analizar la gestión del riego en numerosas ciudades y poblaciones.

En la actualidad se entiende que, en realidad, las diferencias entre ambos modelos de gestión eran puramente formales¹⁸³¹.

Por el contrario, resulta de gran interés el análisis de los intervinientes en la gestión y sus imbricaciones sociales, así como la interrelación entre los Capítulos de Herederos Regantes y el poder municipal con el objeto de entender de forma más aproximada las características particulares de cada caso y los posibles condicionantes al respecto.

En el caso zaragozano parece que debe entenderse la existencia de una administración de carácter mixto no sólo de los diversos términos rurales, sino de sus infraestructuras y la organización del acceso y uso de sus recursos.

Si bien queda claro que era el Concejo el órgano competente en relación a todo ello, en realidad se puede comprobar como los Capítulos de Herederos ostentaron una gran autonomía de gestión y toma de decisiones independiente del propio Concejo, llegando a arrogarse la potestad de imponer multas y embargos basándose en su propia autoridad. Ello, sin duda, parece contravenir las competencias municipales, aunque no parece que ello tuviese consecuencias ni propiciase un enfrentamiento entre los citados Capítulos y el Concejo.

Dicho sistema mixto estaba basado en una intervención reducida por parte del Concejo, relacionada principalmente a coyunturas puntuales y una autonomía de autogestión de los términos, siendo depositarios, en última instancia, de importantes prerrogativas delegadas por el Concejo y plasmadas en ordenanzas propias que cumplían

¹⁸³⁰ GLICK, T.F.: *Irrigation and society in Medieval Valencia*. Massachusetts, Harvard University Press, 1970.

¹⁸³¹ PARDO NACHER, C.: “La participación directa de los usuarios en la gestión de los regadíos de gobierno municipal y su interdependencia con la oligarquía urbana. La Plana de Castelló (ss. XVI-XVIII)”, en SANCHIS-IBOR, C.; PALAU-SALVADOR, G; MANGUE ALFÉREZ, I. y MARTÍNEZ-SANMARTÍN, L.P. (Eds.): *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick*. València, Universitat Politècnica de València, 2014, pp. 543-558.

el papel de normas de obligado cumplimiento para todos aquellos que conformaban el cuerpo de herederos regantes de cada término.

Los Capítulos de Herederos Regantes eran los administradores de los diversos términos que regían y estaban conformados por los propietarios de las tierras que se encontraban en los mismos. Ello es de vital importancia, pues si bien en otros lugares como la Plana de Castellón acudían una gran cantidad de personas a las reuniones y parece que a los propietarios les interesaba que los propios regantes acudiesen de manera directa aunque fuesen arrendatarios de sus tierras y no propietarios, pues consideraban que era más práctico que los arrendatarios y, por tanto, las personas que habitualmente usaban la infraestructura de riego y la conocían mejor podían intervenir en la toma de decisiones¹⁸³², en Zaragoza la asistencia a las reuniones de los Capítulos no era muy amplia, posiblemente en relación a diversas redes clientelares que hacían que los grandes propietarios tuviesen cierta preponderancia en la toma de decisiones¹⁸³³.

Los términos, administrados de forma centralizada e individual por los correspondientes Capítulos contaban con una serie de cargos, emanados del propio Capítulo que se encargaban de las diversas cuestiones relativas al correcto funcionamiento y que iban desde la distribución del agua y el mantenimiento de las infraestructuras hasta la gestión económica y la vigilancia y seguridad del espacio geográfico bajo su control.

Para ello los Capítulos nombraban procuradores sobre los que recaía la práctica totalidad de competencias, lo que hacía más operativo y rápido el funcionamiento de todo el entramado organizativo y permitía una mayor facilidad de gestión. Dichos procuradores tenían amplias competencias, pudiendo imponer multas¹⁸³⁴ y realizar requisaciones¹⁸³⁵, resolver conflictos, testificar, jurar, mediar, intervenir, denunciar, apelar y cualquier otro procedimiento relacionado con juicios llevados a cabo por instancias como el Concejo o la corte del Zalmedina cuando a ellos correspondía la competencia concreta en cada caso¹⁸³⁶, arrendar las escombras¹⁸³⁷ y alfardas, disponer

¹⁸³² GARRIDO, S.: *Op. cit.*, p. 36.

¹⁸³³ Para comprobar la intervención de este tipo de estrato social en este ámbito concreto: LOZANO GRACIA, SUSANA.: *Op. cit.*, 2008.

¹⁸³⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁸³⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r.

¹⁸³⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1442, ff. 88v-90r.

¹⁸³⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v; AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 24r-24v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r.

todo lo necesario para el mantenimiento de las infraestructuras¹⁸³⁸ y cobrar las cuantías estipuladas anualmente para el funcionamiento del término y gestionar las cuentas¹⁸³⁹, contratar personal¹⁸⁴⁰, organizar el riego¹⁸⁴¹ y todas aquellas funciones que se considerasen necesarias para mantener el término en correcto gobierno¹⁸⁴².

Dichos Procuradores ejercían todas esas atribuciones de manera directa y a través de otros cargos nombrados por ellos mismos o por decisión del Capítulo, entre los que se encontraban los encargados del cobro de la alfarda (collidor¹⁸⁴³) y el control de las cuentas (bolsero¹⁸⁴⁴), los regadores o zavacequias¹⁸⁴⁵, encargados de distribuir y dar el agua, los diputados nombrados para encargarse de temas concretos¹⁸⁴⁶, etc. Se trataba de una serie de cargos que no tenían que existir necesariamente en todos los términos ni de manera fija y constante, pues la existencia de los mismos se veía modificada según las circunstancias y necesidades de cada momento.

Así, podemos encontrar términos en los que debido a obras concretas se nombraban diputados encargados exclusivamente de la distribución y cobro de las cuantías estipuladas para tal fin y la construcción de la infraestructura¹⁸⁴⁷. Del mismo modo, si la alfarda se encontraba arrendada, es posible que no fuese necesaria la existencia del “collidor”, pues era el arrendatario el que debía ocuparse de tal actividad y liberaba de ella al Capítulo. No obstante, sí que existiría el “bolsero”, pues en última instancia era el tesorero del término y por él tenían que pasar todas las cuantías relativas

¹⁸³⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1406, f. 36r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 36r-37r.

¹⁸³⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1406, f. 19v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 39r-39v.

¹⁸⁴⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁸⁴¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 26r-16v.

¹⁸⁴² AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 63v-64r; AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

¹⁸⁴³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 8v, 11r-11v, 14r y 23v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 27r y 89r.

¹⁸⁴⁴ Parece que, en realidad, lo habitual sería que uno de los procuradores del término actuara como tal: Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, General, Fondo Antiguo, Ms. 74, 1585, *Ordinaciones del término de la Romareda de la ciudad de Caragoca hechas y recopiladas por el capitulo de dicho termino en 21 de julio 1585 notario Miguel Díaz de Altarriba*.

¹⁸⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1453, ff. 18v-19v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r.

¹⁸⁴⁶ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f; AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 56v; AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 112v-113r; AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

¹⁸⁴⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

al funcionamiento habitual, desde las multas hasta el montante a satisfacer por el arrendatario de la alfarda.

Por tanto, si bien es posible trazar a grandes rasgos los cargos que podían formar parte de la organización del término y sus atribuciones habituales, deberá tenerse en cuenta que ambos elementos variarían habitualmente y no serían una constante más allá de los procuradores, el bolsero y los regadores e, incluso en el último caso, había ocasiones en los que estos últimos eran prescindibles si se trataba de un término pequeño y no se consideraba necesario recurrir a un cargo específico porque los propios procuradores podían hacerse cargo de tal actividad de manera directa.

Se podría dividir la gestión del entorno rural en tres ámbitos; el primero de ellos estaba constituido por la seguridad y vigilancia del espacio, el segundo se relacionaba con la infraestructura de riego y su gestión y el tercero lo conformaba todo lo relacionado con el uso del agua en sí misma.

2.2.1 Vigilancia y seguridad: los Guardas de las Huertas

En 1414 fueron creados por Fernando I a través de sus Ordenaciones los Guardas de las Huertas¹⁸⁴⁸, quedando establecido su número en veinticuatro, a razón de seis para cada una de las circunscripciones en las que se dividía el entorno irrigado, esto es: Huerva, Urdán, Camdeclus y “canal” (seguramente Almozara).

Su cometido era el de prevenir robos y daños, mantener los puentes y la infraestructura viaria y procurar el buen funcionamiento de los términos rurales. Tenían la potestad de requisar y su salario derivaría de las multas impuestas a los infractores¹⁸⁴⁹.

La vigilancia de los espacios agrarios se complementaba, además, con otra serie de guardas que eran dispuestos por los mismos Capítulos de Herederos Regantes. Se trataba de unos cargos que se sumaban a los Guardas de las Huertas del Concejo y cuyo campo de actuación se circunscribía de manera concreta al término del que dependía su nombramiento¹⁸⁵⁰.

¹⁸⁴⁸ Ibidem, pp 66-68.

¹⁸⁴⁹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Ordenaciones reales otorgadas a la ciudad de Zaragoza en el siglo XV. De Fernando I a Fernando II*. Zaragoza, IFC, 2010, pp. 66-68.

¹⁸⁵⁰ De hecho, resulta muy interesante un documento de 1415 de los términos de la Almotilla, Alcoz, Orbellito y la Talaya en el que se expone claramente que dichos términos no tenían intención alguna de hacerse cargo del pago de las Guardas de las Huertas creadas un año antes por el rey Fernando en sus Ordenaciones (AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.)

Si bien se podría entender que dichas guardas no tuviesen un amplio poder coercitivo debido a su carácter particular en vinculación directa con los términos de los que dependía en última instancia su potestad, en realidad se puede observar que tenían en la práctica amplias atribuciones concedidas por los diversos Capítulos, entre las que se encontraban la vigilancia del espacio correspondiente y la evitación de daños o robos, teniendo potestad para llevar a cabo requisaciones e imposición de multas estipuladas por el propio Capítulo¹⁸⁵¹.

Los términos contaban, de este modo, con una mayor seguridad, disponiendo tanto de los Guardas del Concejo como de todos los que el Capítulo correspondiente decidiese nombrar para su uso particular, siendo todos ellos complementarios entre sí y disfrutando, en la práctica, de las mismas herramientas y atribuciones, a excepción del control de los caminos y puentes, que quedó bajo el control exclusivo de los oficiales municipales por no tratarse de un elemento directamente relacionado con los términos y su gestión.

2.2.2 Gestión de la infraestructura

Cada uno de los azudes del entorno zaragozano se encontraban adscritos a un término rural de los que componían el espacio agrario de la ciudad, a los que daban servicio a través de las acequias que de ellos derivaban.

Dichos términos, a través de sus correspondientes Capítulos de Herederos, eran los encargados de su mantenimiento y, en caso necesario, reconstrucción.

En cuanto a la construcción de nuevos azudes, se relacionaba con la apertura de nuevas acequias o la modificación de las ya existentes, por lo que en ese caso era el Concejo el que intervenía de manera directa¹⁸⁵²; no obstante, parece que los Capítulos tenían cierta autonomía también a este respecto, como se podrá comprobar en relación a la apertura de nuevas acequias en algunos casos.

En relación al mantenimiento habitual, los azudes eran arrendados de manera general a terceros, que se encargaban de que estuviesen en buenas condiciones, correcto funcionamiento y operativos, recibiendo por ello una cuantía que era satisfecha por los

¹⁸⁵¹ Así aparece reflejado en diversos nombramientos de guardas como, por ejemplo: AHPNZ, Protocolo de Bernardo Samer, 1413, ff. 16v-17v y AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁸⁵² La construcción de nuevas acequias y sus correspondientes azudes atañía de manera directa al Concejo, como se puede observar en lo relativo a la construcción de la acequia de Madriz o la nueva de las Fuentes (Como ejemplo: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 3r-3v. y AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005. 1471, f. 159r).

regantes, mientras que los arrendatarios, a su vez, debían hacer frente al pago de un canon al término estipulado en el contrato de arrendación a través del Capítulo de Herederos.

A su vez, los arrendatarios se podían convertir en arrendadores al subarrendar el azud a terceros, como fue el caso documentado en 1432 con respecto al azud de Urdán. Las cuantías eran considerables, pues en dicho documento se fijó una subarrendación por tiempo de nueve años con un valor de tres mil quinientos sueldos a satisfacer a los arrendatarios primigenios el primer año y de tres mil los ocho años restantes¹⁸⁵³.

En caso de daños importantes o destrucción de las infraestructuras, la casuística era múltiple. Podían ser reparados por los arrendatarios, como mostraba el documento de arrendación de los términos de Alcoz, Orbellito y la Talaya¹⁸⁵⁴ o por el Concejo, como ya se ha expuesto en caso de representar un interés general.

En el referido documento de arrendación del azud de los términos de Alcoz, Orbellito y la Talaya se señala al respecto que, en caso de que el arrendatario no procediese a reparar los daños en los términos acordados, serían los procuradores de los términos quienes lo realizarían, todo a cargo del arrendatario. Ese procedimiento se observa también en el término del Alfaz, donde los procuradores reconstruyeron el azud en 1406 al haber sido destruido por una riada¹⁸⁵⁵.

Ello provocaba en ocasiones problemas a la hora de llevar a cabo las obras necesarias en las infraestructuras debido a que no se ponían de acuerdo los términos y los arrendatarios sobre quien debía realizarlas o debido a que una de las partes actuaba de manera unilateral, incumpliendo los contratos.

Un buen ejemplo de ello es el contencioso acaecido entre los arrendatarios del azud de Camdeclus y los términos a los que daba servicio en 1468. En ese caso, los arrendatarios del azud les comunicaron a los procuradores del término del Plano de Mambblas, del canal de San Valero, Paniporta y los procuradores de Peñafior y Villanueva que, debido a que el Gállego había tenido crecidas y se había llevado varias veces el azud y ellos no habían recibido las tandas por la arrendación, sino que dichos procuradores se habían gastado ese dinero (e incluso el doble) en reconstruir el azud, y además lo habían hecho mal y de materiales endebles y momentáneos, renunciaban a la arrendación debido

¹⁸⁵³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, cuadernillo suelto 4, ff. 33v-34v.

¹⁸⁵⁴ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

¹⁸⁵⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Peramán, 1406, f. 36r.

a que se les adeudaban 2000 sueldos por los dos años. En este caso, los arrendatarios renunciaron a esos 2000 sueldos como pago de los gastos de reconstrucción¹⁸⁵⁶.

Independientemente de cómo fuese el sistema utilizado en cada uno de los términos en cuanto al mantenimiento cotidiano y las reparaciones y reconstrucciones puntuales, ello era sufragado por los herederos regantes a través del pago de una cuantía vinculada a la extensión de tierra irrigada de cada uno de ellos.

Dicho pago, explicitado profusamente en los documentos con el concepto de “azud” se interrelacionaba con la alfarda y, en ocasiones, parece tratarse de un pago conjunto. Así, los documentos de treudo de campos expresaban claramente quién debía hacer frente a dichos pagos y, habitualmente, se cargaban sobre el arrendatario los correspondientes a “azud, acequias nuevas y viejas, escombra...”

Al igual que sucedía con el pago de la alfarda, lo habitual era que los arrendatarios de los azudes recibiesen el dinero de manera directa o a través de collidores. E, igualmente, los impagos eran también generalizados y fuente de preocupación y conflictos¹⁸⁵⁷. Ello implicaba la intervención del Concejo y de los diversos términos con el objetivo de intentar que los herederos regantes atendieran los pagos que les correspondían. Aun así, no eran pocos los casos en los que finalmente, el impago suponía la requisación de tierras y su posterior venta para hacer frente a las cuantías adeudadas por sus propietarios¹⁸⁵⁸.

Del mismo modo, el incumplimiento de sus obligaciones por parte de los arrendatarios de los azudes podía conllevar la exención del pago por dicho servicio¹⁸⁵⁹.

Así, si bien es cierto que los contratos mostraban de manera clara e inequívoca elementos como las cuantías a percibir por parte de los arrendatarios, las tandas correspondientes al pago que los mismos debían hacer al término y los montantes por cahíz, la realidad muestra que los procedimientos habituales y el funcionamiento cotidiano distaba mucho de lo reflejado en dichos documentos, mostrando una mayor flexibilidad, complejidad y problemática.

¹⁸⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 57v-58r.

¹⁸⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, f. 25v.

¹⁸⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 60r.

¹⁸⁵⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v.

Igualmente, la gestión de todas las infraestructuras de transporte hídrico se llevaba a cabo desde los preceptivos Capítulos de herederos regantes. Cada uno de ellos gestionaba una acequia en concreto, de la que regaba, aunque también existían Capítulos generales que gestionaban diversas acequias. Tal era el caso del término de la Almozara, que disponía de un Capítulo general y diversos particulares, como el de Mesones.

La infraestructura recibía una atención constante a través de la escombra, que era el regular mantenimiento y limpieza de las acequias y brazales. Dicha escombra podía gestionarse y llevarse a cabo de formas muy diversas, dependiendo, principalmente, de la importancia de la canalización.

En un primer nivel, los brazales particulares que daban servicio a una determinada heredad eran mantenidos exclusivamente por los mismos herederos¹⁸⁶⁰.

Generalmente, tanto si se trataba de una acequia relativamente importante como de brazales, los herederos regantes tenían la obligación de mantener en buenas condiciones y limpias las fronteras de la acequia en el tramo correspondiente a sus heredades particulares. No obstante, en numerosas ocasiones ello no se respetaba y era necesaria la intervención de otras instancias que les obligasen a llevar a cabo dicha labor o, directamente, que encomendasen el trabajo a una o varias personas, diputándolas para que giraran posteriormente el gasto entre los regantes¹⁸⁶¹. También se daban casos en los que serían los propios regantes los que pedían ser comisionados para limpiar sus brazales de manera conjunta, para lo que se les daba permiso de manera habitual y se les diputaba para repartir el gasto¹⁸⁶².

En numerosas ocasiones se encomendaban de forma directa las escombras a algunas personas para que llevaran a cabo dicha labor, debiendo repartir el gasto posteriormente entre los herederos regantes. Sin embargo, en dichas ocasiones, parece que no existía una falta de limpieza por parte de los herederos o, al menos, no está reflejada¹⁸⁶³. Es muy posible que en multitud de canalizaciones éste fuese el sistema más

¹⁸⁶⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1437, ff. 4v-5r.

¹⁸⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 22v y 23r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 54r.

¹⁸⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 17r y 17v.

¹⁸⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 13r, 14r, 15v y 21v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 32r, 42r, 91r y 116r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 67v, 82v, 96v y 99r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 54r, 60r, 78r y 105v.

utilizado. Ello permitía desentenderse de la escombra particular y tan sólo debían hacer frente al pago de una cuantía por los trabajos realizados.

Los tramos pertenecientes a infraestructuras concretas o que daban servicio a elementos como molinos, independientemente de que no fuesen de uso privativo¹⁸⁶⁴, debían ser mantenidos en ocasiones por los propietarios de dichas construcciones.

Pero cuando se trataba de brazales importantes y acequias que daban servicio a un número considerable de regantes, la solución que se adoptaba de manera general era la de la arrendación. Mediante dicho procedimiento, los regantes daban en arrendación la escombra de la infraestructura a un tercero para que la realizara a cambio de una cantidad estipulada en el propio contrato de arrendación. En numerosos contratos se estipulaba la cuantía a satisfacer por cahíz y, en otros, el montante total que debería percibir el arrendatario por sus trabajos.

Así lo hacían brazales como los de San Juan y San Bernabé¹⁸⁶⁵, Atolan¹⁸⁶⁶, del Mont¹⁸⁶⁷, Meçaçal¹⁸⁶⁸, Cantalobos¹⁸⁶⁹, Alforch¹⁸⁷⁰, los correspondientes a la Adula del Domingo¹⁸⁷¹, el Guello de Castro¹⁸⁷², y acequias como las del Plano de Almozara¹⁸⁷³, Susana¹⁸⁷⁴, Soto del Canyar¹⁸⁷⁵, Alcoz, Orbellito y la Talaya¹⁸⁷⁶, Mesones¹⁸⁷⁷, Ranillas y Viana¹⁸⁷⁸ o Madriz¹⁸⁷⁹.

En el caso de las grandes acequias de los términos principales, se podía arrendar la escombra como en los casos anteriores; así sucede en Romareda¹⁸⁸⁰, Camdeclus¹⁸⁸¹ o

¹⁸⁶⁴ Ello se puede observar claramente en un documento de 1442 en el que se había ordenado a dos molineros escombrar la acequia de Urdán desde los molinos de Almargen y no lo habían hecho, por lo que se les conminó a que lo hiciesen y se les impuso una multa de 200 sueldos. Además, se les dio unos días para ello y se estipuló que si se comprobaba que no lo habían hecho se les impondría una nueva multa de 100 sueldos por cada día que pasase sin escombrar la acequia (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r).

¹⁸⁶⁵ AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 11r-13r.

¹⁸⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r.

¹⁸⁶⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 212r.

¹⁸⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, s.f.

¹⁸⁶⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v.

¹⁸⁷⁰ AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 24r-24v.

¹⁸⁷¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r.

¹⁸⁷² AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 90r.

¹⁸⁷³ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v.

¹⁸⁷⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1445, ff. 21v-22r.

¹⁸⁷⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁸⁷⁶ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

¹⁸⁷⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

¹⁸⁷⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

¹⁸⁷⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 112v-113r y 117v-118v.

¹⁸⁸⁰ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 36r-37r.

¹⁸⁸¹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

Rabal¹⁸⁸² o, por el contrario, se llevaba a cabo la escombra de manera directa por medio de dos sistemas; el primero de ellos consistía en contratar a una persona ex profeso para ello¹⁸⁸³, mientras que el segundo encomendaba la labor al zavacequia del término, por lo que, en realidad, se encontraba entre las obligaciones de dicha persona no sólo la organización del riego y el control de las infraestructura, sino también la escombra en sí misma¹⁸⁸⁴.

Como ejemplo de ello se puede citar el término de las Fuentes, el cual pretendía sacar a arrendación en 1434 su acequia mayor y proceder a realizar la escombra, apuntando la posibilidad de otorgar la arrendación de la misma a la persona que llevara a cabo tales trabajos¹⁸⁸⁵. También podía suceder que en la arrendación de la acequia y el azud se dispusiese que el arrendatario debía llevar a cabo la escombra, como sucedía en el caso de los términos de Orbellito, Alcoz, la Talaya y Almotilla en el año 1400, cuando se pagaron al zavacequia doscientos cuarenta sueldos por haber realizado la escombra¹⁸⁸⁶. O, en otros casos, se arrendaban conjuntamente la escombra, el riego y las guardas¹⁸⁸⁷.

La gestión de la escombra estaba, normalmente, bajo el control de los procuradores de los diversos términos. A ellos correspondía comprobar que se había realizado, contratar o encomendar a alguien el trabajo¹⁸⁸⁸, solicitar al Concejo que se obligara a llevarla a cabo¹⁸⁸⁹ o proceder a arrendarla¹⁸⁹⁰. Esta última atribución se encontraba explicitada en diversos nombramientos de procuradores, como en las Fuentes

¹⁸⁸² AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán de 1426, ff. 20r-21r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 57r-57v.

¹⁸⁸³ Ello no quiere decir que se tratase de una obra concreta, pues se podía contratar a alguien para que llevase a cabo la escombra durante varios años, aunque sin tratarse de una arrendación (AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v). AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 126v.

¹⁸⁸⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, s.f; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

¹⁸⁸⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 24r-26v.

¹⁸⁸⁶ AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, ff. 41v-42r.

¹⁸⁸⁷ Tal es el caso de la acequia de Madriz en 1450 (AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 117v-118v).

¹⁸⁸⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v.

¹⁸⁸⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 24r-26v.

¹⁸⁹⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r.

en 1434¹⁸⁹¹, el Guello de Castro en 1471¹⁸⁹², el Soto del Canyar en 1479¹⁸⁹³, Alforch en 1486¹⁸⁹⁴ o en Ranillas y Viana en 1493¹⁸⁹⁵.

El procedimiento seguido consistía en sacar la arrendación y hacerla pública para que todo aquel que estuviese interesado pudiese concurrir a la misma; lo llevaba a cabo el propio Capítulo o a través de los citados procuradores. Tras ello, se producía el contrato de arrendación como tal por el espacio de tiempo que en cada caso se señalase y con unas condiciones determinadas en las que se estipulaban elementos como los años de la arrendación, el número de escombras a llevar a cabo, el tiempo en el que debían realizarse, las acequias o tramos de las mismas afectados y el precio a satisfacer por los trabajos, bien señalando el montante total o el precio a pagar por los herederos por cada cahizada de la que dispusiesen.

Se puede observar que la arrendación se solía realizar habitualmente por espacio de seis años, aunque las condiciones diferían de unos términos a otros. Así, aparecen arrendaciones por seis años en las escombras de San Juan y San Bernabé¹⁸⁹⁶, Susana¹⁸⁹⁷, Plana de Almozara¹⁸⁹⁸, Soto del Canyar¹⁸⁹⁹, Rabal¹⁹⁰⁰, Atolan¹⁹⁰¹ y Madriz¹⁹⁰², que fueron cinco en el caso de Alcoz, Orbellito y la Talaya¹⁹⁰³ y dos en la Adula del Domingo¹⁹⁰⁴ y Mesones¹⁹⁰⁵.

En cuanto al número de escombras a realizar y el periodo en el que llevarlas a cabo, queda claro que en los casos en los que la arrendación se producía por tan solo dos años, debía realizarse una por cada año, de lo contrario no tendría sentido arrendarla dos años pudiendo hacerlo uno. Por el contrario, cuando se trataba de arrendaciones de más duración, el panorama cambiaba sustancialmente, pues si bien en gran parte de las

¹⁸⁹¹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 24r-26v.

¹⁸⁹² AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 90r.

¹⁸⁹³ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁸⁹⁴ AHPNZ, Protocolo de Martín de la Zayda, 1486, ff. 24r-24v.

¹⁸⁹⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

¹⁸⁹⁶ AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 11r-13r.

¹⁸⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1445, ff. 21v-22r.

¹⁸⁹⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v.

¹⁸⁹⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁹⁰⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán de 1426, ff. 20r-21r.

¹⁹⁰¹ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r.

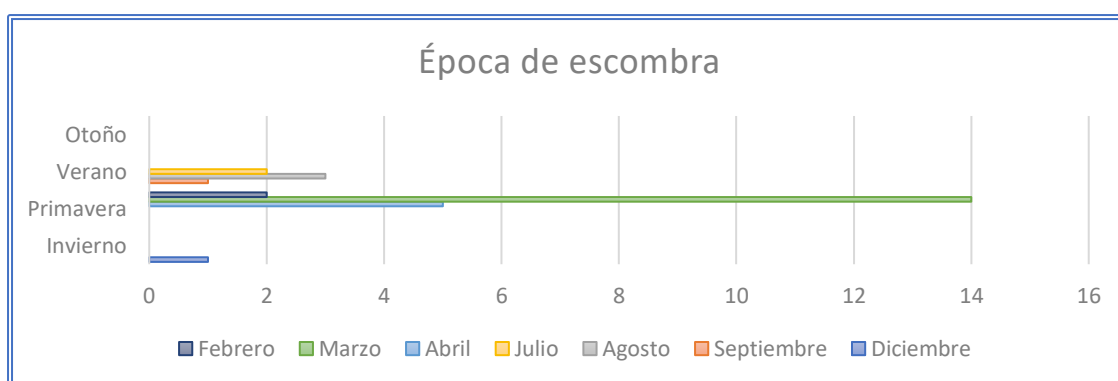
¹⁹⁰² AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 117v-118v.

¹⁹⁰³ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

¹⁹⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r.

¹⁹⁰⁵ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

ocasiones se exponía la obligación de llevar a cabo una escombra anual¹⁹⁰⁶, en otros se estipulaba la realización de una escombra en años alternos. Así sucedía en la acequia de Madriz¹⁹⁰⁷, en la que se debían realizar tres escombras en seis años de arrendación y en el Soto del Canyar, aunque en dicho caso se estipulaba que, de los seis años de arrendación, la escombra de la acequia principal se debía realizar en años alternos, debiendo realizar una suerte de repaso los años que no tocaba escombra, además de escombrar cada año un brazal de dicha acequia¹⁹⁰⁸. Y el mismo sistema era utilizado en Rabal y Cogullada, debiendo realizar cinco escombras en diez años y un repaso el resto de años en 1468¹⁹⁰⁹ y tres escombras y seis repastos en 1489¹⁹¹⁰.



73. Distribución de las escombras a lo largo del año

Como norma general, las escombras eran realizadas al comienzo de la primavera, desde febrero hasta abril, concentrándose de manera especial en el mes de marzo. Pero también se realizaban, aunque en menor número, en invierno y verano. Como ejemplo se puede apuntar una muestra de veintiocho referencias a escombras, de las que veintiuna se produjeron durante la primavera¹⁹¹¹, seis en verano¹⁹¹² y tan solo una en invierno¹⁹¹³.

¹⁹⁰⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabián de 1426, ff. 20r-21r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1445, ff. 21v-22r; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 11r-13r;

¹⁹⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 117v-118v.

¹⁹⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁹⁰⁹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Cuerla, 1468, ff. 64v-65v.

¹⁹¹⁰ AHPNZ, Protocolo de Miguel Navarro, 1489, s.f.

¹⁹¹¹ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1412, ff. 16v-17v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 13r, 14r, 15r, 15v, 17r, 17r, 17v, 21v, 22v, 22v y 23r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 32r, 42r, 54r y 91r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 67v, 82v y 96v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

¹⁹¹² AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 60r, 78r y 105v.

¹⁹¹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 116r.

Ello se explica perfectamente si se atiende a los cultivos que existían principalmente en el entorno zaragozano: olivares, vides y trigo. La escombra se debía realizar en los periodos en los que no era necesario el riego o, al menos, no lo era tanto.

Las cuantías a satisfacer por la escombra se encontraban estipuladas también en el contrato de arrendación o en los contratos particulares para llevarla a cabo y reflejaban el montante total a pagar a las personas que habían realizado la obra o que iban a convertirse en arrendatarios o, por el contrario, las cuantías a pagar por cada cahizada de la que dispusiesen los herederos. En tal caso, el montante por unidad se encontraba en una horquilla entre los diez dineros que se pagó por la escombra del brazal mayor de Cantalobos en 1434¹⁹¹⁴ y los dieciocho dineros que debieron pagar los herederos del Soto del Canyar en 1479¹⁹¹⁵. No obstante, no era extraño que se dispusiesen, en un mismo contrato, diversos precios dependiendo del año de la obra o de la acequia en la que debía realizarse. Eso sucede en la Plana de la Almozara, en cuyo contrato de arrendación se estipuló que se cobrarían el primer año doce dineros y trece dineros los cinco años posteriores¹⁹¹⁶, al igual que sucedió en Mesones¹⁹¹⁷, cobrando el primer año un sueldo y cuatro dineros que debían ser un sueldo el segundo año. Por su parte, el documento referenciado de Cantalobos establece un precio de diez dineros por cahizada para el brazal mayor y de doce para el brazal menor¹⁹¹⁸.

La obligación de pagar por dicho concepto aparece reflejada insistentemente en todos los documentos de treduos de heredades. Casi la totalidad de ese tipo de documentos explicita la obligación de pagar por la escombra, marcando si debía hacerlo la persona que otorgaba o recibía el treduo¹⁹¹⁹.

Se ha podido observar un elemento que, a priori, resulta curioso. Si bien una gran cantidad de términos arrendaban la escombra de su correspondiente acequia, existían

¹⁹¹⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v.

¹⁹¹⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁹¹⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v.

¹⁹¹⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

¹⁹¹⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v.

¹⁹¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1416, ff. 85r-85v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 25r; AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1428, ff. 14r-19v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff. 7r-7v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 67r-67v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 1r-1v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 73r-73v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 45r-47r.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1442, ff. 98v-100v.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1465, ff. 70v-71r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, ff. 29r- 29v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 308r-308v.

algunos casos en los que un término arrendaban la totalidad de acequias que se encontraban en él, independientemente de que cada una de ellas contara con su Capítulo de herederos autónomo. Ello sucedía en el término del Rabal, que arrendaba la totalidad de las acequias del término a pesar de que existían Capítulos como los de Ranillas o la Orilla. Ello derivaba en una dificultad muy concreta debido al importante número de acequias y la gran amplitud del ámbito de actuación, lo que, en la práctica, hacía inviable la realización de los trabajos encomendados.

Ante dicha situación, nos encontramos con la solución adoptada por los arrendatarios de la escombra de dicho término: la subarrendación de zonas y acequias concretas a terceros por un tiempo y un precio determinado. Por tanto, los arrendatarios primigenios daban su arrendación a otras personas y se liberaban de realizar los trabajos correspondientes, pudiendo enfocar sus esfuerzos en el resto de la red de irrigación del término. En 1426, los arrendatarios de la escombra del término del Rabal subarrendaron la escombra de las acequias de Juslibol y Cascajo a un tercero por tiempo de 6 años (el mismo de su arrendación) por 80 sueldos, debiendo escombrar 1 vez al año¹⁹²⁰.

No obstante, durante el siglo XV ese mismo término se encontraba subdividido o, al menos, las arrendaciones de las escombras se llevaron a cabo de forma separada. Así sucedió en 1468, cuando las acequias de Rabal y Cogullada¹⁹²¹ se encontraban arrendadas por diez años y en 1473, cuando aparecen arrendadas de forma independiente las acequias de Cascajo y Pasaderas¹⁹²².

Realmente, por los datos aportados en la documentación, el término de Rabal se dividió en dos, pasando a gestionarse de manera independiente el término de Cascajo-Pasaderas. Si a principios de siglo la arrendación de la escombra se hacía sobre el total de acequias de la zona, subarrendando posteriormente la de Juslibol y Cascajo, en el año 1489 los arrendatarios lo eran tan sólo de las acequias de Rabal, Cogullada y Juslibol¹⁹²³. Dicho año, los arrendatarios subarrendaron la escombra de dichas acequias, por tiempo de seis años a Juan de Villanueva y Juan de Aguilar, los cuales subarrendaron a su vez la escombra de la acequia de Juslibol dos años después. Para ello se estipularon con exactitud los ámbitos de actuación, apuntando que discurría desde el partidero de Juslibol,

¹⁹²⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán de 1426, ff. 20r-21r.

¹⁹²¹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Cuerla, 1468, ff. 64v-65v.

¹⁹²² AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 13r-13v.

¹⁹²³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1489, s.f.

sobre los molinos de Cascajo hasta el “susillo de Miranda, a la noguera”. Por dichos trabajos, los arrendatarios les pagarían 725 sueldos (1/3 al empezar la escombra, 1/3 a media escombra y 1/3 al visitar la acequia para comprobar si estaba todo correcto)¹⁹²⁴.

Junto al caso anterior, aparecen otros que no pueden enmarcarse de manera natural con el resto de sistemas utilizados hasta el momento. Si la mayoría de términos arrendaban sus escombras o hacían escombrar sus acequias regularmente, no se ha podido encontrar ninguna referencia a tales sistemas en las que se podrían considerar las acequias más importantes del entorno zaragozano: Urdán y Almozara. En ninguno de los dos casos se han encontrado arrendaciones ni contratos al respecto, lo que lleva a preguntarse el sistema utilizado para llevar a cabo dichos trabajos o la regularidad de los mismos.

Se ha podido observar como numerosas acequias derivadas de ambas arrendaban sus respectivas escombras, pero no se nombra la escombra de las acequias principales de las que derivaban. Surge la duda de si los herederos regantes de una determinada acequia derivada, véase por ejemplo Mesones en el caso de la Almozara, o Formigas en el caso de Urdán, debían satisfacer el pago regular de la escombra en su subtérmino y, además, hacerlo en el término general. No se han encontrado datos al respecto, lo que puede interpretarse de dos formas diferentes.

Por un lado, cabría la posibilidad de que el pago de la escombra se encontrase englobado en el pago de la Alfarda de los términos principales, siendo una parte de la misma, pero sin estar concretado en el montante total. Por tanto, podría deducirse que los términos, con la Alfarda, no sólo pagaran en ocasiones todos los gastos derivados de la gestión y administración del término, sino también el mantenimiento regular de la acequia¹⁹²⁵.

En segundo lugar, podría ser que las acequias principales no recibiesen una escombra anual, ni tampoco de forma regular estipulada de manera concreta, sino que se escombrasen cuando se considerase necesario. Ello haría que, debido a su mayor tamaño, se realizasen dichos trabajos más espaciados en el tiempo, llevando a cabo mantenimientos cada ciertos años, cuando se considerase necesario¹⁹²⁶. Dichos trabajos

¹⁹²⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 57r-57v.

¹⁹²⁵ Al respecto, parece representativo que aparezcan numerosas referencias al pago de la alfarda en ambos términos, pero no de la escombra; elemento especialmente llamativo si se tienen en cuenta la multitud de referencias a tal cuestión en relación a otras muchas infraestructuras de menor entidad.

¹⁹²⁶ En el documento referente a la escombra del brazal de Atolan se explicita, precisamente, que dicho brazal se debía cortar al mismo tiempo que la acequia de Urdán, de la que derivaba, en los años en los que

podrían cobrarse bien a través de un aumento en la cuantía de la alfarda o imponiendo un cobro específico complementario. Ello parece deducirse de varios documentos; en el primero de ellos se nombra un pago extraordinario impuesto por Urdán para reparar la acequia¹⁹²⁷, al igual que sucedió en Valimaña¹⁹²⁸.

El procedimiento a seguir en las escombras era sencillo, pero duro para las personas que lo debían llevar a cabo. En primer lugar, debía procederse a cerrar la acequia desde su cabecera para que el agua no discurriese por ella y se pudiese trabajar bien¹⁹²⁹. Tras ello, los trabajadores procedían a limpiar el cajero y todos los demás elementos de la infraestructura, así como a reparar los posibles daños que tuviese. En este punto se deben tener en cuenta elementos como la extracción de barro procedente de la propia infraestructura y de caídas de las paredes de los cajeros, materias vegetales, basuras, troncos y maderas y cualquier otro elemento que pudiese contribuir al mal funcionamiento de la acequia¹⁹³⁰.

Tras ello, todos los materiales debían ser alejados de la acequia para impedir que volviesen a caer en ella¹⁹³¹ y, tras acabar la escombra, se procedía a revisar la correcta realización de la misma por parte de las personas encargadas de ello, que podían ser los arrendatarios primigenios en caso de que la hubiesen subarrendado o, generalmente, los procuradores de los términos o aquellas personas diputadas para ello¹⁹³².

Los problemas aparecían cuando la escombra no se había realizado correctamente, procediendo a ordenar realizarla nuevamente o encargando una nueva escombra a otras personas a cuenta de las que debían haberla hecho en primer lugar¹⁹³³ o, en ocasiones, aparecían problemas por haber provocado daños a terceros durante el proceso¹⁹³⁴. También se pueden observar casos en los que son los regantes, al no cumplir la obligación de no regar, los que provocaban daños en la escombra que se estaba realizando al saltar

ésta se escombrara, mientras que el resto de años debería cortarse en el mes de agosto (AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r). Por tanto, queda claro que dichas acequias no se escombraban anualmente, quedando la duda de cada cuánto tiempo se llevaban a cabo dichos trabajos.

¹⁹²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67v.

¹⁹²⁸ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Cuerla, 1468, f. 32v.

¹⁹²⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r.

¹⁹³⁰ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

¹⁹³¹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

¹⁹³² AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 36r-37r; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 13r-13v y 22r-22v; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 57r-57v.

¹⁹³³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 17r.

¹⁹³⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 22v.

el agua de la cabecera de la acequia¹⁹³⁵. Pero los mayores problemas surgían del impago reiterado y bastante generalizado¹⁹³⁶, a tenor de las informaciones contenidas en la documentación, de las cuantías por parte de los herederos regantes. Ante ello, el procedimiento habitual era el de reclamar las cuantías debidas¹⁹³⁷ y, en caso de no conseguir el cobro, incluso tras recurrir al Concejo, la requisación de bienes¹⁹³⁸ y su posterior venta para satisfacer las cuantías debidas¹⁹³⁹.

La escombra era, como se ha podido observar, un elemento clave del sistema de riegos del entorno de Zaragoza. Pero junto a su carácter básico y cotidiano, los montantes totales y las cuantías monetarias que movían fueron objeto del interés de numerosas personas que encontraron en ella un auténtico negocio.

De esta forma, las arrendaciones se convirtieron en un método de extracción de rentas por parte de las familias importantes de la ciudad. Las abultadas cuantías, de varios miles de sueldos en algunos casos, motivaron que dichas familias se presentasen a las arrendaciones para obtener un beneficio. Y lo obtenían no realizando la escombra que habían arrendado, sino subarrendando la misma a terceros. El procedimiento era simple: una o varias personas accedían a una arrendación por un tiempo y cantidad económica acordados en el preceptivo contrato de arrendación y, posteriormente, subarrendaban esa misma escombra, estipulando que el subarrendatario les debía pagar por ello una cuantía.

Por tanto, si un arrendatario iba a ganar unos hipotéticos mil sueldos por la arrendación, hacía pagar al subarrendatario seiscientos y, la diferencia entre las dos cantidades era el beneficio que obtenía el subarrendatario, quedando un beneficio de seiscientos para el arrendatario primigenios¹⁹⁴⁰.

¹⁹³⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 17r.

¹⁹³⁶ Tal debía ser la problemática que, en ocasiones, aparecían cláusulas al respecto en los contratos de arrendación. Así aparece en el contrato de Cantalobos, en el que se explicita que, si los arrendadores tuviesen algún problema para cobrar de los herederos, los procuradores del término intervendrían para ayudarles (AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 102r-102v).

¹⁹³⁷ AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, f. 80v; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, s.f.

¹⁹³⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 14r y 17r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 29v. y 212r.

¹⁹³⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 14r.

¹⁹⁴⁰ Un claro ejemplo se encuentra en la subarrendación de la acequia de Mesones en 1437. En ella, se establece que el subarrendador debía satisfacer la cantidad de 450 sueldos a los arrendadores de la escombra, debiendo cobrar a los herederos regantes 10 dineros por cahizada. Si se tiene en cuenta que se regaban 700 caíces, la cifra a recolectar por el subarrendador era de 583 sueldos que, tras pagar los citados 450 sueldos, daba una ganancia para el segundo de 133 sueldos (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1437, ff. 51v-53v).

Los casos son múltiples y existían dos procedimientos a la hora de organizar los cobros y pagos; en primer lugar, podía ser el arrendatario primero el que recolectara las cuantías entre los herederos regantes y posteriormente pagara al subarrendatario unas cuantías estipuladas¹⁹⁴¹; por otro, podía ser el subarrendatario el que se encargara de la colecta y debiese pagar a los primeros arrendatarios¹⁹⁴².

Todo ello propició la presencia de algunas familias importantes en diversas arrendaciones, como es el caso de la familia Castellón¹⁹⁴³ en las acequias de Mesones en 1437¹⁹⁴⁴ y Camdeclus en 1473¹⁹⁴⁵ o la familia Francés¹⁹⁴⁶ en las acequias del término de Rabal (Rabal y Cogullada en 1468¹⁹⁴⁷ y Rabal, Juslibol y Cogullada en 1489¹⁹⁴⁸). Pero también propició la aparición de trabajadores especializados en dichos procedimientos y que eran contratados para llevar a cabo los trabajos¹⁹⁴⁹.

La administración de este tipo de actividades se transformó, de esta forma, no sólo en un elemento de vital importancia para el normal funcionamiento de la infraestructura de riego de los términos, sino en un elemento económico importante en cuanto a las rentas

¹⁹⁴¹ Ello sucede, por ejemplo, en las acequias de Pasaderas y Cascajo en 1473 (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 13r-13v) o Rabal y Cogullada en 1468 (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Cuerla, 1468, ff. 64v-65v).

¹⁹⁴² Tal es el caso de la acequia de Camdeclus en 1473 (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v).

¹⁹⁴³ La familia Castellón era una importante familia de juristas que llegaron a ocupar cargos en numerosas ocasiones en el Concejo. En el año 1437 aparece un García de Castellón subarrendando a un tercero la acequia de Mesones, mientras que en 1473 será Pedro de Castellón el que de en subarrendación la escombra de Camdeclus. Como apunte, téngase en cuenta que Pedro de Castellón fue jurado en 1465, fiador del zamedina Antón Guallart en 1468, síndico de las cortes de Monzón en 1469-70, procurador para dar a treudo las propiedades de la ciudad en 1471, consejero en 1476, zamedina en 1480 y procurador del término de Mambblas en 1491 (LOZANO GRACIA, S.: *Las élites en la ciudad de Zaragoza a mediados del siglo XV: aplicación del método prosopográfico en el estudio de la sociedad*. Tesis Doctoral leída en la Universidad de Zaragoza en 2008. Disponible en el repositorio institucional: <https://zaguan.unizar.es/record/7400/files/TESIS-2012-063.pdf>, p. 1525).

¹⁹⁴⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1437, ff. 51v-53v

¹⁹⁴⁵ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 13r-13v.

¹⁹⁴⁶ La familia francés, por su parte, era una familia de notarios principalmente. En los documentos que nos interesan aparece varios de sus integrantes. Por un lado, tenemos a Alfonso Francés, en 1468, como arrendador de las acequias de Rabal y Cogullada. Se trataría de Alfonso Francés padre. Por su parte, en 1489 aparecen Jaime Francés y Alfonso Francés (hijo), ambos notarios, subarrendando la escombra de Rabal, Juslibol y Cogullada en nombre de su sobrino, Johan Francés, hijo de Pedro Francés, hermano de ambos. Pedro Francés había sido consejero en 1468, abogado de la ciudad, consejero nuevamente en 1471, fiador del mayordomo Juan de Aguas y procurador de la parroquia de San Salvador, apareciendo como fallecido en 1488, lo que concordaría en fechas con que sus hermanos actuaran como representantes de su hijo al año siguiente. Su cuñada estaba casada con Pedro Castellón, referenciado con anterioridad (LOZANO GRACIA, SUSANA.: *Op cit.*, 2008, pp. 1598-166).

¹⁹⁴⁷ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Cuerla, 1468, ff. 64v-65v.

¹⁹⁴⁸ AHPNZ, Protocolo de Miguel Navarro, 1489, s.f.

¹⁹⁴⁹ Así aparece reflejado en un documento de 1473 en el que se subarrienda la escombra de Cascajo y Pasaderas a un tal Ramón de Morlans, del que se apunta que es escombrador de acequias (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 13r-13v).

que se obtenían de los diversos procedimientos que regían el conjunto de contratos, arrendaciones y subarrendaciones al respecto.

2.2.3 Uso, organización y gestión del agua

El uso del agua y su organización era uno de los elementos primordiales sobre los que pivotaba todo el sistema de irrigación del entorno zaragozano.

Su objetivo era claro y se encontraba orientado a satisfacer las demandas hídricas no solo de las heredades a las que daban servicio las acequias de los términos, sino también a todos aquellos elementos susceptibles de presentar una necesidad hídrica para su correcto funcionamiento, caso de los molinos.

Para ello, el sistema en su conjunto se dotó de una serie de normas y mecanismos tendentes a lograr un cierto equilibrio entre todos los usuarios de forma que el reparto fuese relativamente efectivo y llegara a todos aquellos que tuviesen derecho a suministro.

No obstante, se debe aclarar que no puede trazarse una normativa general estática que rigiera todo ello, pues no la había. Si bien es cierto que existían algunos criterios generales que parecen mantenerse a lo largo del tiempo en cuanto a elementos como ciertas prioridades en el uso del agua en virtud del tipo de cultivo o el derecho de una determinada acequia sobre el agua de un río algunos días concretos, la realidad que se nos presentaba era múltiple, variada y cambiante.

No se trataba de un modelo rígido de gestión, sino que era dinámico y adaptable a las necesidades concretas de cada momento, lo que permitía dar respuesta a coyunturas puntuales surgidas de forma imprevista y que hacían variar el normal funcionamiento del sistema.

Debe tenerse también en cuenta que la amplitud del espacio irrigado y la multiplicidad de condicionantes hacía que no todo el conjunto se gestionara de la misma manera, presentando un amplio número de elementos particulares de gestión característicos de cada término, aun mostrando también muchos rasgos comunes.

El río del que derivaba cada acequia y sus características hidrológicas, el número de acequias derivadas y la amplitud del entorno al que abastecían o la existencia de derechos o privilegios concretos en algún caso hacían que los diferentes subsistemas de riego presentaran una gran diversidad de gestión de sus recursos hídricos.

En primer lugar, se observa un rasgo común a todos los términos rurales de regadío por el que eran los mismos términos los que gestionaban de manera directa el agua a través de las disposiciones de sus preceptivos Capítulos, siendo aplicadas por los procuradores¹⁹⁵⁰, diputados¹⁹⁵¹, arrendatarios¹⁹⁵², regadores¹⁹⁵³ o cualquier otro cargo dispuesto para ello.

La gestión y distribución del agua venía determinada por los mismos regantes, lo que, en principio, propiciaba un reparto equilibrado entre todos los usuarios y permitía una mayor agilidad a la hora de resolver cuestiones concretas debido al profundo conocimiento del sistema, su funcionamiento y posibilidades.

Los diversos términos administraban el recurso hídrico de manera cotidiana y sin la injerencia de instancias externas, disfrutando de una total autonomía en este ámbito. Sin embargo, y ejerciendo sus particulares prerrogativas, el Concejo podía intervenir, y de hecho lo hacía en ocasiones con el objetivo de organizar el uso del agua, estipulando prioridades muy concretas cuando lo estimaba oportuno.

Pero dichas intervenciones eran testimoniales y vinculadas a coyunturas muy concretas relacionadas generalmente con sequías importantes que, irremediablemente, condicionaban el normal funcionamiento del sistema y hacían variar de forma puntual las necesidades hídricas y la distribución del agua entre los diversos beneficiarios de la misma.

Un claro ejemplo de ello eran las intervenciones del Concejo con el objetivo de asegurar el suministro de harina en épocas de carestía motivadas por la falta de agua y la consiguiente imposibilidad de los molinos de funcionar; situaciones en las que el Concejo disponía la prioridad de uso por parte de estas infraestructuras sobre el riego para asegurar el suministro harinero necesario y mitigar, en la medida de lo posible, la baja producción derivada del deficiente funcionamiento del complejo molinar debido al déficit hídrico.

Las maneras de proceder en tales situaciones eran múltiples, pudiendo organizarlas en cinco tipos: prohibición del riego durante un tiempo determinado, cierre de algunas acequias secundarias para conducir el agua hacia los molinos, prohibición del

¹⁹⁵⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1447, f. 73r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 26r-16v.

¹⁹⁵¹ AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

¹⁹⁵² AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

¹⁹⁵³ AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r.

riego de ciertos elementos como prados o yermos, organización de los turnos de riego u obligación de cerrar las acequias tras regar para conducir el agua por las acequias donde se localizaban los molinos.

Así sucedió en las acequias de Rabal y Cascajo en el año 1442, prohibiéndose el riego durante doce días¹⁹⁵⁴, que fueron ocho en los años 1448¹⁹⁵⁵, 1468¹⁹⁵⁶ y 1470¹⁹⁵⁷, cuando el Concejo prohibió el riego para que los molinos pudiesen moler. Del mismo modo se decidió prohibir el riego por espacio de ocho días en la Almozara en 1436¹⁹⁵⁸.

Ese mismo año se prohibió circunstancialmente el riego en Rabal y Urdán de “prados, yermos ni restollos¹⁹⁵⁹”, al igual que sucedió en Rabal en 1452¹⁹⁶⁰ y 1478¹⁹⁶¹, Urdán y Formigas en 1476¹⁹⁶², Almozara en 1471¹⁹⁶³ y, de manera general y genérica se prohibieron tales riegos en el año 1441¹⁹⁶⁴.

También podían darse casos en los que no se prohibiese el riego o se limitase, pero sí se organizase de forma que beneficiara a los molinos, como fue el caso de la Almozara en el año 1442¹⁹⁶⁵, cuyos regantes fueron obligados por el Concejo a regar de noche para que los molinos pudiesen trabajar de forma satisfactoria y compensar la falta de harina motivada por la poca agua que discurría por las acequias de la margen izquierda del Ebro.

No era extraño que en caso de necesidad se decidiese conducir el agua por una acequia concreta, prohibiendo el riego de las demás y marcando las acequias que tenían prohibido el riego, siendo estipulado por el Concejo¹⁹⁶⁶ o, en ocasiones, por los propios términos¹⁹⁶⁷; al igual que se remarcaba la obligación de cerrar las boqueras y devolver el agua a la acequia madre una vez que se hubiese regado para permitir que el agua

¹⁹⁵⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 6v.

¹⁹⁵⁵ Se explicita la prohibición de regar a cualquier persona bajo pena de sesenta sueldos (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 24r-24v).

¹⁹⁵⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67r.

¹⁹⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 24r-24v.

¹⁹⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22r.

¹⁹⁵⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22v.

¹⁹⁶⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 12v-15v.

¹⁹⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 21v-22r.

¹⁹⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v.

¹⁹⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 139v.

¹⁹⁶⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r.

¹⁹⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 12r.

¹⁹⁶⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 39v y 86v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, f. 29r.

¹⁹⁶⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 26v-27v.

discurriese para dar servicio a los usuarios aguas abajo, bien fuesen regantes o molineros¹⁹⁶⁸.

A excepción de esos momentos coyunturales, unidos a aquellos en los que los términos solicitaban la colaboración del Concejo para organizar el riego o para obtener su colaboración en temas específicos, el funcionamiento cotidiano de la red de acequias y el reparto del agua no abandonaría el ámbito particular controlado por los organismos de herederos regantes.

Tales menesteres recaían de manera particular y concreta en los procuradores de los diversos términos de forma habitual, siendo los encargados de controlar el reparto del agua, el acceso a la misma y su organización. Eran los responsables del normal funcionamiento de los términos¹⁹⁶⁹ y ostentaban el control de todo lo relacionado con la gestión y uso del recurso hídrico en el día a día.

Serían dichos cargos emanados de los Capítulos de Herederos¹⁹⁷⁰ los que tuviesen la potestad para decidir quién regaba y cuándo, el orden en el que debía darse el agua a las diversas acequias y brazales, prohibir el riego en determinadas circunstancias o a determinadas personas, cuándo se abrían las boqueras y almenaras y todos aquellos elementos que se considerasen necesarios para el buen funcionamiento de la infraestructura, el reparto del agua y el término en sí mismo¹⁹⁷¹.

Para llevar a cabo tales labores de manera eficiente se les dotaba de una serie de prerrogativas, entre las que se encontraban la de poder arrendar las acequias y azudes, la escombra y la alfarda, así como la de disponer del personal que considerasen necesario mediante el nombramiento de una serie de cargos destinados a la gestión directa del riego, tanto por los propios procuradores como por los Capítulos cuando así lo estimaban oportuno¹⁹⁷².

Ello era de vital importancia, pues todas las tareas y problemas a atender en los términos hacía inviable que fuesen gestionados únicamente por los procuradores nombrados por los Capítulos. Ello se refleja nítidamente en un documento muy

¹⁹⁶⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 65v.

¹⁹⁶⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 90r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

¹⁹⁷⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 24r-26v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1442, ff. 88v-90r.

¹⁹⁷¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 26r-16v.

¹⁹⁷² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

representativo en el que los procuradores de la Almotilla, Orbellito, Alcoz y la Talaya renunciaron “fatigados y enollados” a sus cargos ante el Capítulo de Herederos debido a la multitud de asuntos a los que debían hacer frente¹⁹⁷³.

Sin duda, la gestión diaria de un sistema tan complejo como el adscrito al ámbito agrario zaragozano hacía del todo inviable la existencia de tan solo estos cargos, por lo que el concurso del resto de cargos nombrados se hacía imprescindible para lograr una correcta gestión del conjunto.

Como norma general el agua era distribuida en la mayoría de los términos en adores o adulas, lo que permitía una alternancia en el riego de las diversas heredades en relación a la acequia a la que se adscribían.

El agua era conducida desde los diversos ríos hacia las acequias principales de cada término de manera constante y, mediante los citados turnos, organizaban su distribución entre las diferentes acequias derivadas de la madre.

Concretamente, los términos cuyas acequias derivaban el agua del río Huerva disfrutaban de tal derecho durante un periodo que comprendía quince días de cada mes. En tal situación se encontraban términos como la Almotilla, Orbellito, Alcoz, la Talaya, Romareda o las Adulas, lo que irremediamente suponía un modelo de gestión que difería en parte de los términos que podían disponer de agua de forma permanente.

No se ha logrado documentar ningún privilegio concreto en el que se pudiese sustentar el derecho que la ciudad tenía sobre las aguas de dicho río para utilizarlas de manera exclusiva durante los quince días citados, si bien es cierto que los monarcas lo contemplaban y se remitían a unos indeterminados derechos antiguos para sancionar tal situación, tal y como sucedió ante el conflicto surgido a tal respecto entre la ciudad y la señora de Muel en 1492¹⁹⁷⁴.

De la misma forma, las Ordinaciones de los diversos Capítulos de los términos relacionados con el río Huerva recogieron en siglos posteriores la obligación que tenían sus procuradores de remontar el río para asegurar el cumplimiento de sentencias anteriores al respecto y el mantenimiento del statu quo existente¹⁹⁷⁵.

¹⁹⁷³ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 74v-75v.

¹⁹⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00011, ff. 324v-325r.

¹⁹⁷⁵ Sirvan como ejemplo: Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, General, Fondo Antiguo, Ms. 74, 1585, *Ordinaciones del término de la Romareda de la ciudad de Caragoca hechas y recopiladas por el*

Ello condicionó enormemente no sólo el funcionamiento de los términos relacionados con el río Huerva, sino también los mismos cultivos existentes en ellos. Si bien la propia limitación de agua era problemática, la naturaleza en sí misma del río y sus características hidrológicas, constituyéndose como el de menor aporte hídrico de todos los que surcaban el entorno, disminuyeron las posibilidades de riego del conjunto de usuarios de dichos términos.

La organización se vio forzada a ser mucho más férrea y restrictiva en cuanto al reparto del agua y el propio acceso a la misma, siendo distribuida de manera muy concreta y detallada¹⁹⁷⁶, teniendo en cuenta cuestiones como la localización de las heredades, el tipo de cultivo, los derechos de prioridad, la situación y mantenimiento de la infraestructura, el volumen de agua existente y, todo ello, regido por un estricto régimen de distribución organizado en turnos que se relacionaban con los días de la semana¹⁹⁷⁷ e, incluso, con las horas concretas¹⁹⁷⁸ y que, en última instancia, se inscribían en el citado derecho de quince días sobre las aguas del río.

La poca agua que discurría por el río Huerva hacía que los quince días a los que tenían derecho sobre ella en exclusiva los términos zaragozanos no fuesen suficientes para satisfacer la demanda de un entorno tan extenso, por lo que irremediamente se dieron dos consecuencias: la primera de ellas fue el cultivo generalizado de olivares y viñas, con una necesidad mucho menor de agua que otros tipos de cultivo y, en segundo lugar, el citado control exhaustivo del recurso hídrico y de los derechos sobre el mismo.

En este punto se inscribirían elementos como el anteriormente mencionado con respecto a los procuradores y su obligación de remontar el río. Estaba estipulado que se llevara a cabo de manera regular, en unos plazos establecidos y debiendo eliminar todo aquello que perjudicara el correcto discurrir del agua, caso de molinos, azudes no autorizados, etc.

Debe tenerse en cuenta que dicha prerrogativa no pertenecía como tal a los términos, sino que el derecho a la quincena de agua pertenecía a la ciudad, por lo que dichos trabajos no eran realizados como actividades privativas de los términos, sino en

capítulo de dicho término en 21 de julio 1585 notario Miguel Díaz de Altarriba; Diputación Provincial de Zaragoza, S. 10080/22(12), Ordinaciones del término de la Almotilla...

¹⁹⁷⁶ Diputación Provincial de Zaragoza, S. 10080/22(12), *Ordinaciones del término de la Almotilla...*

¹⁹⁷⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, f. 3r-4r.

¹⁹⁷⁸ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1438, ff. 105v-106r.

aplicación de los derechos de Zaragoza y, por tanto, contaban con su apoyo si surgía algún problema.

Todos los términos nombrados se organizaron de una particular manera en torno a sus posibilidades de riego, disponiendo del agua durante quince días y derivándola entre sus diversas acequias, primando el riego de ciertos cultivos.

Queda claro que la falta de agua fue una constante, pero no todos los términos la sufrieron de igual forma, lo que conllevó diferencias entre ellos en cuanto a la administración del agua se refiere.

Así, el término de las Adulas distribuía el agua diariamente en derivadas que tomaban el nombre de los días de la semana¹⁹⁷⁹ y, debido a su menor superficie, podían dar riego de manera relativamente regular; la Almotilla, por su parte, sufría grandes carencias que propiciaron una suerte de riego de orillada, disponiendo que todos los herederos debían recibir riego, pero remarcando que tan sólo debían recibirlo una vez al año¹⁹⁸⁰ hasta que todos hubiesen regado¹⁹⁸¹.

Esta situación convertía al término de la Almotilla en un espacio más cercano al seco con un riego eventual que al regadío, situación que se intentó solucionar en siglos posteriores mediante la conexión de la acequia de la Almotilla con la de Pinseque para poder aumentar el volumen de agua disponible¹⁹⁸².

En menor o mayor medida esta situación de déficit hídrico se repetía en todos los términos adscritos al Huerva, aunque en el caso de Romareda parece que disfrutaba de mayores aportes hídricos que le permitían surtir los huertos e industrias existentes en su tramo final a través de sus brazales terminales intramuros sin demasiadas dificultades. Es posible que las específicas características de la citada acequia, que no sólo regaba heredades, sino que suministraba agua a la propia ciudad y su industria, hiciesen que disfrutase de cierta preponderancia con respecto al resto, si bien no se refleja tal aspecto en la documentación ni en los turnos de riego¹⁹⁸³.

¹⁹⁷⁹ Ver apartado correspondiente a la infraestructura de riego.

¹⁹⁸⁰ A pesar de que las Ordenaciones conservadas pertenecen al siglo XVI, los documentos de treudo de diversas heredades muestran tal situación en el siglo XV (AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1428, ff.14r-19v).

¹⁹⁸¹ Diputación Provincial de Zaragoza, S. 10080/22(12), *Ordenaciones del término de la Almotilla...*

¹⁹⁸² Idem. El problema perduró hasta la llegada del Canal Imperial de Aragón.

¹⁹⁸³ Debe recordarse la existencia de grandes huertos intramuros como los correspondientes a diversos conventos y monasterios y la existencia en el sur de la ciudad de molinos, tintes y tenerías que, irremediablemente, debían abastecerse de dicha acequia.

No parece que existiese un sistema de distribución y reparto por turnos entre las diversas acequias principales. Por el contrario, todos los términos aprovechaban al máximo el agua que les llegaba durante la quincena de manera simultánea. Es de suponer que durante esos días el agua sería suficiente para dar servicio a todos los términos o, al menos, para cubrir las necesidades más acuciantes. Téngase en cuenta que independientemente del volumen de agua que discurriese por el río, las acequias tenían una capacidad máxima que no podían sobrepasar, por lo que la cantidad de agua derivada en cada caso también se relacionaría de manera directa con la infraestructura disponible, cuyas características se encontrarían adaptadas a las necesidades y posibilidades de cada término.

Así, por ejemplo, la acequia derivada de la Romareda que penetraba al espacio intramuros por la zona del Portillo se diseñó en su tramo correspondiente al ingreso a la ciudad a través de la muralla con una capacidad de dos muelas de agua, tamaño considerable si se tiene en cuenta el caudal de agua que discurriría habitualmente pero que, en época de crecidas, permitiría el paso de un caudal importante sin sufrir daños la infraestructura¹⁹⁸⁴.

Los términos dirigían el agua de manera simultánea cada quince días por sus respectivas acequias y, mediante turnos, intentaban regar la mayor extensión de tierra posible, para lo que los procuradores debían haber revisado la ribera del Huerva con anterioridad y los regadores debían gestionar todos esos turnos con el objetivo de que nadie se viese perjudicado ni contraviniese el sistema ni las normas existentes¹⁹⁸⁵.

Pero queda claro que, si bien el grueso del riego se llevaría a cabo en dicha quincena, durante los quince días restantes de cada mes seguiría discurriendo agua por el río. Aunque no sería un volumen tan importante, los términos harían uso de la misma para poder complementar el riego que les correspondía en exclusiva.

Del mismo modo, en época de crecidas o de sequía el sistema se veía modificado, pudiendo imponerse restricciones al riego de algunos cultivos o permitiendo el uso más libre del agua, aunque no de forma discrecional¹⁹⁸⁶.

¹⁹⁸⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto s.f.

¹⁹⁸⁵ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1438, ff. 105v-106r. En algunos casos se remarcaba que la pérdida de frutos motivada por una mala gestión del regador podría suponer el pago de los daños por parte de éste (AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r).

¹⁹⁸⁶ Diputación Provincial de Zaragoza, S. 10080/22(12), *Ordinaciones del término de la Almotilla ...*

También debe considerarse que algunos términos, debido a su superficie, podían regar las heredades incluso dos veces durante la quincena, como era el caso de la Adulas. Parece que se organizaba de manera que la primera semana regara todo aquel que quisiese de la acequia madre o “agua mayor” el día que le correspondiese a su adula y, en la segunda, regasen de dicha agua todos aquellos que no habían regado, pudiendo regar los que ya lo habían hecho la semana anterior pero no del “agua mayor”, sino del agua que discurriese por los escorrederos¹⁹⁸⁷.

Esta diferencia marca claramente que, a pesar de poder disponer de más agua por su menor superficie, incluso el término de las Adulas debía dividir el riego en dos semanas debido a que el agua no era suficiente para satisfacer las demandas en una sola.

La gestión de los términos del río Huerva era un caso muy especial motivado por las notables diferencias entre el caudal del dicho río y el resto de los que nutrían el sistema de irrigación, por lo que debieron adaptarse de manera concreta al recurso disponible. Por ello, nunca se consideraron tierras tan productivas como las localizadas en otros términos como Urdán, Almozara o Rabal y tampoco se instaló en sus acequias un número importante de molinos, ya que no hubiesen podido funcionar de manera permanente ni eficiente debido no sólo a la irregularidad del aporte hídrico, sino también al citado poco volumen¹⁹⁸⁸.

Los términos localizados en la margen izquierda del río Ebro disfrutaron de una situación radicalmente distinta, pues el caudal del río Gállego¹⁹⁸⁹ permitía un suministro abundante y generalmente constante que permitía dar servicio a una gran extensión de tierras y que se refleja claramente en la localización generalizada en dicho entorno de la gran mayoría de molinos existentes en la ciudad¹⁹⁹⁰.

Sin demasiados problemas de suministro, los molinos podían funcionar correctamente sin gran preocupación y los términos disponían de agua suficiente para regar. Para ello, organizaban el riego a través de las diversas acequias, que derivaban el agua que de manera constante discurría por las principales de cada uno de los términos.

¹⁹⁸⁷ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1442, ff. 14r-15v.

¹⁹⁸⁸ Ver apartado correspondiente al complejo molinar.

¹⁹⁸⁹ El caudal medio de dicho río se sitúa en 13,27 m³/s (Información obtenida de: <www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/.../docs/.../04130106.XLS> [Consulta: 22/2/2016]).

¹⁹⁹⁰ Ver apartado correspondiente al complejo molinar.

Los únicos problemas existentes aparecían en caso de riadas y las consiguientes destrucciones de los azudes y durante las sequías, cuando se procedía a organizar los turnos de riego de forma más rigurosa¹⁹⁹¹, a semejanza de los términos del río Huerva.

Como norma general, en condiciones normales el agua se derivaba del Gállego y discurría a través de las acequias principales de Camdeclus, Urdán y Rabal y de ellas se derivaba, por turnos, hacia todas las demás.

Para ello existían los cargos apuntados con anterioridad¹⁹⁹² y que eran los que gestionaban de manera habitual el riego y los turnos¹⁹⁹³. Además, debido a la gran cantidad y entidad de acequias derivadas, lo habitual era que cada sub-término al que daban servicio dispusiese sus propios encargados de gestionar su sistema particular¹⁹⁹⁴.

No existía mayor regulación al respecto, quedando a decisión de los encargados del riego el funcionamiento diario y las posibles modificaciones puntuales que debiesen realizarse debido a necesidades o circunstancias concretas.

Aun así, el orden en el que debía darse el agua, las acequias por las que debía discurrir y las condiciones en cuanto al acceso a la misma quedaban marcadas por la norma y la costumbre, debiendo ser respetada salvo en circunstancias especiales¹⁹⁹⁵.

El caso de la Almozara, irrigada por el río Jalón, era muy especial y concreto, no sólo por la antigüedad de su infraestructura, sino porque de ella derivaban una gran cantidad de acequias de importancia que no sólo daban servicio a un extenso entorno agrario, sino también a ciertas partes de la ciudad. Además, en su caso contaba con un importante caudal continuo que era asegurado por privilegios y derechos concretos y propios que permitían la intervención directa del término en su defensa, independientemente de los privilegios de la propia ciudad.

Tales derechos se reflejan en una sentencia de 1443 por la que el rey otorgó que la acequia de la Almozara dispusiese permanentemente, entre los meses de agosto y de marzo de dos muelas “copiosas” de agua, tanto de día como de noche; caudal que se debía

¹⁹⁹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 142r.

¹⁹⁹² Como ejemplo, el término de Rabal disponía de tres procuradores (AHPNZ, Registro de Pedro Martín, 1433, s.f.)

¹⁹⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67r.

¹⁹⁹⁴ Así aparece en diversos nombramientos de regadores: AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1453, ff. 18v-19v; AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r.

¹⁹⁹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r.

ver aumentado hasta las cuatro muelas entre abril y julio durante los primeros diez días y noches de cada uno de dichos meses, volviendo a las dos muelas anteriores los días restantes de los meses apuntados.

Para asegurar todo ello, el monarca no sólo marcó claramente los volúmenes de agua de los que debía disfrutar el término, sino que le dio poder para derribar, transformar y eliminar cualquier elemento construido aguas arriba del azud localizado en el río Jalón que supusiese un impedimento y perturbara el normal funcionamiento del sistema, para lo que dotó a la Almozara de autoridad plena sin necesidad de obtener el permiso por parte de ningún juez ni instancia superior y eximiendo, tanto al término como a sus gestores, de cualquier tipo de pena, tanto civil como criminal, multas o cualquier otra situación derivada del ejercicio de dicho privilegio¹⁹⁹⁶.

Se trataba de un derecho privativo del término, situación novedosa en el contexto zaragozano y que muestra la importancia de la Almozara en este ámbito, ampliando de forma exponencial los argumentos a esgrimir a su favor en caso de conflicto. Ello suponía una seguridad de suministro de vital importancia y de la que la mayoría de términos análogos carecía, lo que facilitó de manera habitual la organización del riego, que sólo se vería alterada en caso de déficit hídrico debido a sequías.

Como ya se ha dicho, es importante tener en cuenta el volumen de agua con el que podían contar cada uno de los términos de manera normal, pues de ello dependía en gran medida la organización del riego.

Aun así, si bien es cierto que las limitaciones hídricas hacían más estricta la organización en los términos del Huerva, queda claro que el conjunto de sistemas de riego se organizaba mediante turnos de riego, adulas o adores.

En unos casos, como los referenciados para el Huerva, ello venía motivado principalmente por el déficit hídrico ya expuesto, pero en casos como el Rabal, Urdán y Almozara existía otro condicionante: el amplio número de acequias derivadas existentes.

Ello supuso la necesidad de organizar el riego en turnos que permitiesen derivar el agua a las diversas acequias secundarias de manera organizada para permitir el riego a

¹⁹⁹⁶ Todo ello se encuentra en un cuadernillo de privilegios del término de la Almozara de siglos posteriores en el que aparecen varias sentencias, todo ello mediante copias certificadas por notario y oficiales reales: Archivo Comunidad de Regantes del Término de la Almozara (ACRTA), Derechos, 1757.

los herederos asentados en las diversas partidas y sub-términos que conformaban la totalidad del espacio correspondiente a cada uno de los términos principales.

Las diferencias entre los términos eran menores a la hora de dicha organización, pudiendo encontrar un reparto del agua por días o por horas. Habitualmente los turnos se correspondían con los días de la semana. Así, el término de las Adulas contaba con los correspondientes turnos que recibían el nombre de los días en los que usaba cada uno de ellos el agua.

De la misma manera se organizaba la Romareda en cuanto al reparto entre sus brazales¹⁹⁹⁷, al igual que la Almozara y sus importantes acequias secundarias.

Por el contrario, no se ha conseguido documentar tal situación en los términos de la margen izquierda del Ebro, no pudiendo presentar un orden concreto de riego en los términos afectados, pues si bien se marcaban una serie de normas relativas al cierre de boqueras o a la devolución del agua a la acequia madre tras regar, así como ciertas prohibiciones en periodos de sequía, no aparece reflejada en la documentación ninguna organización por días entre las diversas acequias de los términos.

No obstante, los documentos en los que se gestionan las obligaciones apuntadas nos dan cierta información acerca del orden en el que las acequias hacían uso del agua.

Si se tienen en cuenta dichos datos, parece que en estos casos se trataba de un orden basado en el elemento geográfico, por el que regarían en primer lugar las acequias localizadas más al norte, es decir, las localizadas en primer lugar en la acequia principal y, habiendo regado y cerrado sus derivaciones, regarían las siguientes¹⁹⁹⁸.

Posiblemente esta falta de limitación y mayor restricción viniese dada en gran medida por la abundancia de agua proveniente del Gállego, suficiente para irrigar los términos en condiciones normales.

¹⁹⁹⁷ Existen referencias a las adulas, brazales y acequias del miércoles (AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, f. 3r-4r; AHPNZ, Juan de Altarriba, (cuadernillo suelto), 1491, s.f.), jueves (AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 181v-183r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, ff. 98r-98v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 63r-63v), viernes (AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1422, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, f. 145v; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1497, ff. 483v-484r.) y sábado (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 36r-37r).

¹⁹⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r, AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

En cuanto al término de la Almozara se refiere, si bien es cierto que contaba con un regular y abundante suministro, la amplitud del mismo y el número de acequias existentes acarreó la organización de turnos por días. Además, debe tenerse en cuenta que el régimen hídrico de los afluentes del Ebro por su margen derecha difiere de aquellos que lo nutren desde la margen izquierda, presentando una gran irregularidad en su caudal a lo largo del año.

En este caso, la propia importancia de las acequias secundarias hizo que no se conociesen por el día de la semana en el que recibían el agua, sino por su nombre concreto, por lo que resulta más sencillo rastrear el orden de riego.

El lunes regaban los sub-términos de Quinto y Ferrerueta; el martes los de Cofita, Soto de Doña Sancha y la Plana; el miércoles los de Malconchet y el Albezinar; el jueves regaba Mesones y los viernes, sábados y domingos el resto de acequias¹⁹⁹⁹.

Al igual que sucedía en los demás términos, el sistema quedaba bajo el control de los procuradores que, en ocasiones, descargaban tal labor en los arrendatarios de las acequias.

Del mismo modo, dichos procuradores, o el mismo término a través de su Capítulo, solían disponer de regadores que se ocupaban de todo ello, existiendo también de manera habitual los aduleros, cargos nombrados para gestionar cada uno de los turnos existentes y cuya actuación se circunscribía al ámbito irrigado de la adula que le correspondía gestionar. Ello difiere de otros términos, pues parece que el nombramiento de aduleros particulares para cada acequia era algo que solo sucedía en la Almozara, siendo nombrados con carácter general para cualquier acequia de manera indistinta en el resto de términos.

La Almozara nombraba de manera regular aduleros para cada día de la semana, a razón de dos para cada adula²⁰⁰⁰. Además, también nombraba visitantes y repartidores de agua²⁰⁰¹. En el primero de los casos, su labor consistía en comprobar que todo se realizaba de manera correcta, mientras que los segundos eran los encargados de repartir el agua y dar las instrucciones necesarias a los aduleros correspondientes.

¹⁹⁹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

²⁰⁰⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

²⁰⁰¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

De igual forma, el Rabal nombraba en ocasiones lo que denominan, en su caso, “regidores”, que no serían sino el mismo cargo que la Almozara denominaba “Adulero”. Así, en el año 1436 se decidió disponer regidores o aduleros en las acequias de Rabal, Mezalfonada y Juslibol, a razón de dos en cada una de ellas, al igual que sucedía en Almozara. Además, apareció un cargo concreto que no ha podido ser documentado en ninguna otra fuente, el de “tornador”, que era el encargado de “barrar” o cerrar todos los canales existentes en un determinado tramo una vez que se hubiese regado²⁰⁰².

Así, la estructura jerárquica existente en torno a la gestión directa del recurso hídrico por parte de los términos mostraba un esquema múltiple y variado:



74. Diversidad de estructuras jerárquicas de gestión del riego.

Pero no se trataba de una estructura estática, pues en numerosas ocasiones se vería modificada; no sólo a través de intervenciones del Concejo o durante situaciones especiales referentes a sequías o coyunturas concretas, sino también en relación a los diversos términos y sus características propias. Así, no sería difícil encontrar a procuradores ejerciendo como aduleros, organizando los turnos²⁰⁰³ y regando de manera directa o como visitantes.

²⁰⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

²⁰⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 26r-16v.

También debe contemplarse la multiplicidad de problemáticas que podían surgir y que conllevaban el descenso de la organización a niveles particulares entre regantes, lo que difícilmente podía gestionarse de manera análoga a como se hacía el sistema general.

Como ejemplo de ello, se dispone de datos en torno a casos en los que se distribuía el agua común de varios regantes en turnos organizados por días, detallando los días de la semana en los que el agua correspondía a cada uno y estipulando no sólo eso, sino las horas en las que debían empezar y finalizar de regar y que, en última instancia, se basaba en la superficie de las heredades y en los derechos que disfrutara cada uno de los afectados²⁰⁰⁴.

Aun así se observa que si bien el gran número de términos rurales y sus específicas características y condicionantes hizo que se adoptaran diversos métodos de reparto y gestión del agua, se puede decir que realmente existieron una serie de parámetros generales que sirvieron de referencia al común y rigieron el uso del agua durante siglos en el entorno irrigado de la ciudad.

2.2.4 Competencias e interrelación de los diversos intervinientes

El ámbito agrario se encontraba bajo el control y gestión efectivos, en cuanto a su funcionamiento habitual se refiere, de los diversos términos y sus respectivos Capítulos que, como se ha apuntado, disfrutaban de una importante autonomía con respecto al Concejo.

Pero ello no resultaba tan sencillo, pues existía una yuxtaposición de competencias, ostentadas teóricamente por diversos actores implicados, entre ellos diversas instituciones radicadas en la ciudad, cuyas atribuciones se interrelacionaban entre sí y conformaban un conglomerado de competencias, intervenciones y privilegios que, en no pocas ocasiones, se superponían y complementaban, aunque también se contradecían y se delegaban entre los diversos organismos.

En 1337, Pedro IV ratificó que fuesen los jurados los únicos competentes en todas aquellas cuestiones relativas a caminos, puentes, alfardas, reparación y construcción de acequias, brazales y azudes y todo lo concerniente a las huertas y términos²⁰⁰⁵.

²⁰⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, Cuadernillo suelto, s.f.

²⁰⁰⁵ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 137.

Ello se ratificó nuevamente en 1348 y en 1368²⁰⁰⁶, exponiéndose que la ejecución de las sentencias emitidas por los jurados quedaba en manos del Zalmedina²⁰⁰⁷.

Para llevar a cabo una mejor y más eficiente gestión, Juan I estableció el cargo de “Veedor de carreras, términos y puentes” en 1391, siendo unificado con el “obrero de muros” en 1414²⁰⁰⁸.

Ese mismo año se crearon los “Guardas de las Huertas”, siendo encargados de la vigilancia y guarda de todo el espacio rural zaragozano.

Sin embargo, todos los juicios, multas y estimaciones de daños quedaban bajo el control de la corte del Zalmedina, si bien bastaría el testimonio de los guardas para dictar sentencia y la estimación de los veedores para imponer la cuantía²⁰⁰⁹.

Al respecto, Alonso V remarcó la imposibilidad de estos oficiales para imponer multas de forma directa.

Aquí surge la primera cuestión importante pues, aunque por un lado se exponía la competencia del Zalmedina para juzgar en todo ello, este punto contradecía al expresado en normativas anteriores, donde eran los jurados los jueces competentes y tan solo se dejaba en manos del Zalmedina la ejecución de las sentencias.

Si se observa la documentación se podrá comprobar que los asuntos y contenciosos relacionados con todo ello se dirimían en el Concejo y, además, era el mismo el que a través de algunos oficiales hacía cumplir las sentencias, por lo que el Zalmedina fue desplazado en ese aspecto en cuanto al ámbito agrario se refiere, al menos de manera habitual.

Los jurados, con plenas competencias, ejercían de jueces en todas las cuestiones que surgían, contando para tales procesos con veedores y sogueadores, cuyas atribuciones eran las de observar y comprobar los casos, analizarlos y dar la información a los jurados, así como ejecutar las sentencias.

Se deberá entender que, a pesar de existir una normativa clara en cuanto a las competencias de cada cargo u organismo, las mismas podían presentar excepciones

²⁰⁰⁶ Ibidem, p. 138.

²⁰⁰⁷ Idem.

²⁰⁰⁸ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1998, (1), p. 132.

²⁰⁰⁹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 2010, pp. 66-68.

vinculadas habitualmente a privilegios y derechos concedidos por los diversos monarcas de manera especial y concreta.

Por ello, a pesar de que el Zalmedina era el juez ordinario de la ciudad y sus términos, las concesiones hechas a favor de los jurados en todas las cuestiones referentes a la administración del espacio irrigado (incluyendo sus infraestructuras y normal funcionamiento) supondrían una excepción a las atribuciones del mismo Zalmedina en ese ámbito concreto, primando así la concesión concreta sobre la norma general.

Del mismo modo, la existencia de guardas nombrados por los propios términos puede llevar a pensar en primera instancia que, realmente, los Capítulos de Herederos estaban suplantando el lugar del Concejo con estas prácticas, pues se arrogaban para sí mismos el poder de nombrar guardas y una serie de procedimientos punitivos que ostentaban los jurados. Sin embargo, parece que todo ello estaba convenido entre ambas partes, pues en algún caso se expone la necesidad de contar con el visto bueno de los jurados para nombrar guardas²⁰¹⁰.

En cuanto a la potestad de los guardas designados de manera particular por los diversos términos, aparecen diferentes ordenaciones de los siglos XVI, XVII y XVIII de algunos términos de regantes en las que se explicitan todas las remarcadas anteriormente. De hecho, muchas de estas ordenaciones expresan que se trataba de compilaciones de otras anteriores o de normas antiguas recopiladas nuevamente, por lo que realmente nos encontramos ante normativas que podrían fácilmente defenderse como plenamente medievales.

A pesar de que en todas las citadas ordenaciones se clarificaba que los guardas y sobreguardas nombrados por los términos debían presentarse ante los jurados, lo que en un principio podría considerarse que entraría en relación con lo ya expuesto en cuanto a recibir la autorización del Concejo, en realidad se expone que dicho procedimiento no era para recibir tal aprobación municipal al nombramiento, sino para que fuesen comisionados para poder llevar a cabo su labor correctamente sin que nadie pudiese alegar que no disponían de potestad para ello.

Por tanto, se puede entender que el Concejo había delegado también algunos elementos punitivos en favor de los Capítulos de Herederos y, para dotarlos del respaldo

²⁰¹⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

suficiente, realizaban tal delegación de forma oficial por medio de comisiones a los guardas.

Así quedó establecido en las Ordinaciones del término de la Romareda en alusión al cargo de sobreguarda, estipulándose que “siempre y quando la nombraren [la sobreguarda], la lleven a que jure en poder de los Señores Jurados de la presente Ciudad, y le den una comission como a la guarda, para que no le hagan resistencia, y pueda usar libremente de su oficio...”²⁰¹¹.

No han podido documentarse tales casos durante el siglo XV, si bien podría considerarse la paulatina delegación de diversas funciones de manera contante desde el Concejo hacia los diversos Capítulos. Así, mientras en 1413 ya aparecían guardas del brazal de Atolán con potestad para multar sin expresar ninguna necesidad de contar con el Concejo, en 1440 el término de la Romareda nombró procuradores encargados de pleitos con potestad “por su propia autoritat” para multar, al igual que sucedió en 1450 en Ranillas y Viana, donde se nombraron guardas y se estipuló que el costo a satisfacer lo calcularían dos herederos del término y los encargados de hacer cumplir la pena serían los propios procuradores.

Todo ello parece indicar que en principio estaba marcado que fuesen los veedores los que de forma oficial estimaran el costo de los daños, siendo la corte del Zalmedina la encargada de ejecutar las penas. Pero todo el ámbito agrario recayó bajo el control del Concejo y sus jurados, desplazando tales competencias paulatinamente como se puede comprobar en los ejemplos anteriores y llegando hasta las Ordinaciones de siglos posteriores en los que se expone por escrito claramente que actuaban de manera casi independiente.

De esta forma se puede comprobar un desplazamiento del funcionamiento habitual de las guardas y el control y seguridad del entorno agrario hacia unos procedimientos y organismos que actuaron de manera casi autónoma con respecto del Concejo, liberando a éste de una gran carga y pudiendo disponer de herramientas y procedimientos rápidos y flexibles mucho más efectivos al encontrarse vinculados de manera directa al entorno al que se adscribían y conociendo de primera mano los asuntos y cuestiones suscitadas.

²⁰¹¹ Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, General, Fondo Antiguo, Ms. 74, 1585, *Ordinaciones del término de la Romareda de la ciudad de Caragoca hechas y recopiladas por el capitulo de dicho termino en 21 de julio 1585 notario Miguel Díaz de Altarriba.*

El mantenimiento de las infraestructuras también contaba con la participación de varias instancias, pues si bien eran regidas de manera habitual por los términos, el Concejo intervenía en numerosas ocasiones para garantizar el buen funcionamiento y mantenimiento.

Ello se ha podido comprobar en los apartados referentes a la construcción y mantenimiento de las infraestructuras de riego, mostrando dichas intervenciones en momentos puntuales a través de la imposición de limpiezas y escombras de las acequias a los herederos regantes o participando de manera directa a través de la diputación o nombramiento de ciertas personas para realizar tales trabajos. Del mismo modo, se ha podido comprobar que el Concejo realizaba labores de mantenimiento o reconstrucción en determinadas ocasiones cuando lo consideraba necesario y urgente, como podría ser el caso de destrucción de azudes.

Los azudes debían tener un mantenimiento constante por parte de los regantes, del mismo modo que las acequias, por lo que el incumplimiento de dicha obligación podía suponer la intervención del Concejo en aquellos casos en los que se hubiesen producido daños²⁰¹².

Existían ocasiones en las que la necesidad de agua y el incumplimiento por parte de los herederos de sus obligaciones hacía intervenir al Concejo para hacer reparar las infraestructuras u organizar el uso del agua desde ellas. Incluso en ocasiones era el propio Concejo el que hacía frente al gasto de reparación de alguna de estas infraestructuras cuando era de vital importancia para la ciudad; tal circunstancia sucedió, por ejemplo, en 1468 cuando el Concejo reparó el azud de la acequia de la Almozara debido a la necesidad de disponer de agua para hacer funcionar los molinos ya que la ciudad se encontraba desabastecida de harina²⁰¹³.

En dicha intervención no sólo se arreglaron los desperfectos ya citados del azud de la Almozara para que los molinos pudiesen moler, todo a costa del Concejo, sino que, además, el mismo procedió a pagar cien sueldos para realizar las reparaciones necesarias en el azud de Rabal porque los molinos de Almargen y del Rabal no podían moler debido

²⁰¹² AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1437, ff. 4v-5r.

²⁰¹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 96v.

a dichos desperfectos. En ese caso, quedó para un momento posterior el decidir si finalmente dicha cuantía la debían satisfacer los arrendatarios del azud o el término²⁰¹⁴.

Pero como norma general eran los términos rurales, a través de sus correspondientes Capítulos de Herederos, los que gestionaban este tipo de infraestructuras.

En cuanto a la construcción de nuevas canalizaciones, si bien es cierto que las competencias últimas las tenía el Concejo, también se ha podido comprobar en el apartado correspondiente que, realmente, los términos decidían de manera autónoma todo ello, quedando el Concejo como mediador en los posibles conflictos que pudiesen acaecer al respecto entre los diversos afectados y beneficiarios²⁰¹⁵.

Por el contrario, los caminos y los puentes quedaron bajo el control del Concejo, aunque también en este ámbito cabría hacer una diferenciación. Como se expone en el apartado de puentes, parece que realmente el Concejo se ocupaba del mantenimiento de aquellos que daban servicio a caminos principales y algunos otros que cruzaban acequias importantes, mientras que los demás eran mantenidos por aquellas personas que los usaban de forma casi particular o, en ocasiones, por los propios términos, seguramente debido a la importancia de dichas infraestructuras para el término en cuestión²⁰¹⁶.

También se ha podido observar que eran los diferentes términos, a través de una compleja organización, los que gestionaban el acceso y uso del agua para el riego de manera habitual, quedando el Concejo como interviniente circunstancial en determinadas ocasiones muy concretas, generalmente en vinculación a problemas derivados de sequías y falta de agua o a incumplimientos de las obligaciones por parte de los regantes.

Ello se comprueba claramente en las intervenciones directas del Concejo en la organización de los turnos de riego o la prohibición de regar con el objetivo de evitar males mayores o dotar al complejo molinar de la ciudad de agua suficiente para abastecer a Zaragoza de harina cuando sufría carestía y no había agua suficiente para regar y hacer funcionar los molinos correctamente.

²⁰¹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 61v.

²⁰¹⁵ Ver capítulo de infraestructura de riego y drenaje del regadío y las huertas.

²⁰¹⁶ Un caso paradigmático es el ya referido puente que el término de la Ortilla construye para sortear el antiguo meandro del río Ebro.

En definitiva, se puede observar que a pesar de que las diferentes instancias disfrutaban de unas competencias muy claramente marcadas, el funcionamiento habitual de sistema de irrigación varió de forma importante como consecuencia no sólo de las diversas necesidades puntuales, sino también del citado desplazamiento y delegación de competencias hacia los diversos términos. De esta manera, queda claro que los mismos disfrutaron de una cada vez más amplia autonomía de gestión, quedando el Concejo como garante último del buen funcionamiento del conjunto e interviniente ocasional.

El Concejo no perdió nunca sus atribuciones, pero con el discurrir del tiempo su intervención se hizo menos habitual y la gestión ordinaria no abandonó el ámbito de los términos y sus correspondiente Capítulos.

Aun así, el Concejo intervino de manera regular cuando las condiciones lo exigían y a petición de los propios términos, especialmente en relación a diversos conflictos derivados del control del agua con agentes externos a la propia ciudad.

Así sucedería en varios conflictos acaecidos entre el término de la Almozara y los señores de la ribera del río Jalón y entre los términos del río Huerva y la señora de Muel²⁰¹⁷. En todos esos casos se recurrió a la ciudad para, bajo la protección que sus privilegios brindaban, poder hacer frente a problemáticas que los propios términos, por sí mismos, no podían resolver de forma satisfactoria a pesar de contar con privilegios propios como era el caso de la Almozara.

De la misma forma, los términos recurrirían de manera constante al Concejo ante los reiterados impagos de los diversos cargos a los que debían hacer frente los herederos, como se observará en el siguiente apartado.

Tal delegación de competencias en los términos deberá estudiarse en profundidad teniendo en cuenta algunos elementos como los miembros que conformaban los órganos de gobierno de los términos y sus intervinientes.

Queda claro que, como norma general, las oligarquías urbanas solían articular sistemas de control de los recursos para su propio beneficio, bien a través de los Concejos, bien a través de las comunidades de regantes. Ello se puede observar en ciudades como Valencia²⁰¹⁸ o Castellón²⁰¹⁹, por lo que resultaría verosímil pensar que las oligarquías

²⁰¹⁷ Para ambos casos ver el apartado de conflictividad.

²⁰¹⁸ PERIS-ALBENTOSA, T.: *Op. cit.*

²⁰¹⁹ PARDO NACHER, C.: *Op. cit.*

zaragozanas y sus redes clientelares llevaran a cabo un control homólogo al de otros lugares sobre el recurso hídrico. Así, podría darse el caso de que al controlar en mayor o menor medida los diversos Capítulos de regantes, las oligarquías no considerasen necesario ejercer el control de forma directa desde el Concejo, ya que podían ejercerlo desde los propios organismos de regantes. Ello podría explicar, al menos en parte, que el Concejo delegara una gran proporción de sus competencias de forma tan importante y la inexistencia de conflictos entre dichos organismos autónomos y el Concejo.

El paulatino desplazamiento de atribuciones hacia los términos no quiere decir, ni mucho menos, que el Concejo perdiese el control de todo ello y la potestad de intervenir, pero dichas intervenciones se circunscribieron a casos o coyunturas puntuales en las que se consideraron necesarias, no involucrándose de manera directa y general en el diario funcionamiento del sistema.

También debe tenerse en cuenta que todo lo expuesto sucedió de manera gradual a lo largo de los siglos y, además, de forma heterogénea y no general, pues la documentación muestra notables diferencias entre los diversos términos y sus Capítulos de Herederos y la relación de éstos y sus prerrogativas con respecto al Concejo, por lo que se debe advertir la multiplicidad de situaciones aun dentro de un movimiento general tendente hacia la autonomía de los organismos de los regantes.

2.2.5 La vertiente económica

Como se ha podido observar, el sistema de irrigación del entorno agrario zaragozano mostraba una gran complejidad, tanto en referencia a la infraestructura como en cuanto a su funcionamiento y gestión.

Todo ello se articulaba en torno a un complejo conglomerado de instancias y organismos que, a través de diversos cargos, ejercían el control mediante normas, privilegios, costumbres y procedimientos que marcaban el modo de proceder no sólo en el habitual funcionamiento del conjunto, sino en aquellas coyunturas concretas que pudiesen surgir.

Pero a pesar de la importancia de todo lo apuntado, de nada hubiese servido todo ello de no haber existido una serie de cargos que debían satisfacer los regantes y que, en última instancia, permitían financiar económicamente el sistema en su conjunto.

Como cualquier otro elemento, imposible sería el funcionamiento, mantenimiento y construcción de las infraestructuras y su sistema derivado sin un aporte económico que sustentase toda la actividad que pivotaba en torno a ello.

Eran los regantes, de forma habitual, los que debían hacer frente a los gastos de los distintos términos a través de una diversidad de cargas marcadas de forma concreta. Aun así, en ocasiones el Concejo podía colaborar económicamente cuando lo considerase oportuno e interpretara que podía suponer un beneficio para el común de la ciudad²⁰²⁰.

Cabe hacer una primera diferenciación entre el conjunto de cargas que afrontaban los regantes en dos apartados claros: por un lado, los cargos destinados al mantenimiento de la infraestructura de manera habitual y regular (escombra) y el funcionamiento de los términos (alfarda) y, por otro, los destinados a satisfacer el uso del agua o el pago de algunos trabajadores, como era el caso de los regadores. A todo ello deberían sumarse otra serie de elementos como las multas que se imponían por violar las normas existentes y otras cargas como las derramas extraordinarias acordadas para llevar a cabo intervenciones concretas o hacer frente a problemas urgentes.

El común de los regantes satisfacía de manera general dos pagos básicos que se erigían como la piedra angular sobre la que se asentaba económicamente el sistema: la escombra y la alfarda.

El primero de ellos ha quedado explicado en su apartado correspondiente, constituyéndose como un cargo que se debía pagar en concepto de mantenimiento de la infraestructura²⁰²¹.

En cuanto a la alfarda, se constituía como el elemento principal de financiación de los diferentes términos.

La complejidad que subyace en la amalgama de pagos y cargas a las que debían hacer frente los herederos y terratenientes de los diversos términos obliga, en primer lugar, a trazar una somera descripción, aunque lo más concreta posible, sobre la naturaleza de este pago. Para ello, se considera necesario partir de las diferentes definiciones que se recogen en varias fuentes.

²⁰²⁰ Véanse los casos referenciados con anterioridad en cuanto a las intervenciones del Concejo en algunos azudes.

²⁰²¹ Ver apartado correspondiente a la infraestructura de riego y drenaje del regadío y las huertas.

En primer lugar, el diccionario de la RAE expone que la alfarda es una contribución por el aprovechamiento de las aguas. Desde luego es así, pero nos parece una definición extremadamente vaga e imprecisa que puede llevar a equívocos. Por ello, nos resultan más completas las definiciones existentes en otras versiones del mismo diccionario, pero en sus ediciones de 1823 y 1770. En la primera de ellas se define la alfarda como el tributo o contribución que se paga por el derecho de aguas de algún término, mientras que en la segunda se aclara, además, que este término es propio de Aragón.

Por tanto, si se tienen en cuenta las informaciones que aportan las tres definiciones anteriormente expuestas, nos encontraremos con un enmarcamiento geográfico de carácter general (Aragón), un segundo nivel más concreto (el término), un concepto (derecho) y un elemento (el agua).

Aun así, no define, ni mucho menos, en qué consistía el pago, como sí hace la GEA, la cual expone que se trata de un canon que se paga por el uso de agua de riego, explicitando además que, algunos sindicatos de riegos, la definen como el precio que se paga por el derecho a regar²⁰²², independientemente de los caudales consumidos, que pueden ser variables.

Sin lugar a dudas la última de las definiciones se ajusta de manera mucho más concreta a la realidad de dicho elemento, pues nos muestra la relación con el riego, que era precisamente la razón de ser de la alfarda y que no dejaba claro la RAE. No obstante, la primera parte de la definición parece apuntar a que la alfarda se pagaba por el propio uso del agua, lo que, según veremos, no nos parece correcto, encontrando la segunda parte de la definición como la realmente relacionada con la carga en época medieval.

Por tanto, y a pesar de considerar correctas, en mayor o menor medida, las definiciones anteriores, nos vemos en la necesidad de proponer una nueva, complementaria y no excluyente, que permita englobar elementos como la naturaleza de la carga, el ámbito en el que se aplica y los involucrados en su pago, lo que facilitará de manera importante el desarrollo de la exposición que, precisamente, reflejará todo lo contenido en la nueva definición propuesta.

²⁰²² Información obtenida de: <http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz_id=619> [Consulta: 14/5/2019].

De esta manera, se puede definir la alfarda como, en el ámbito agrícola, la contribución o canon que se debe satisfacer por ostentar el derecho de uso y aprovechamiento de las aguas destinadas al riego que disfruta una determinada parcela localizada dentro de un término rural concreto y que es satisfecho por el propietario o aquel que ostente el dominio útil y proporcionalmente al tamaño de la misma.

A pesar de la diversa terminología al respecto, se debe entender aquí que la alfarda se correspondería con el “cequiaje” del reino de Valencia, aunque con alguna salvedad; si bien ambos cargos pueden considerarse homólogos, por cuanto su naturaleza y razón de ser era la misma, la diferencia estribaba en que, en el caso zaragozano, el mantenimiento de la infraestructura, al menos de manera generalizada, se encontraba separada en otro cargo independiente, la ya citada escombra. Por el contrario, parece que en el caso valenciano no era así, estando incluidos dichos gastos en el destino de las cuantías recaudadas por el cequiaje, que englobaba todo ello de manera general²⁰²³.

Como se puede observar, son numerosos los elementos que componen la definición, y son aquellos que se desarrollan a continuación: ¿Quién la paga?, ¿En concepto de qué?, ¿Todos los herederos deben satisfacer el pago?, ¿a quién se paga y quién la cobra?, ¿cuánto se paga? Diversas cuestiones que en ocasiones no son sencillas de contestar.

Ha quedado claro que la alfarda era una carga que debía satisfacerse por el derecho de riego en un término concreto y que disfrutaba una determinada parcela. Por tanto, en primer lugar, debe considerarse que deberían hacer frente a ese pago los propietarios que dispusiesen de heredades en el término en cuestión. Sobre decir que ello no significa que todos los herederos debiesen pagar, pues no todas las parcelas disfrutarían de riego. Así, tan solo deberían satisfacer el pago aquellos herederos cuyas parcelas regasen del agua asignada al término en el que se inscribiesen, siempre y cuando quisieran disfrutar de dicho derecho, pues se podía renunciar a él como podemos observar que sucedía en ciertas ocasiones en las que un propietario renunciaba al mismo y exigía, por tanto, no tener que satisfacer la alfarda.

También hay que considerar que ser el propietario de una heredad no debe asimilarse con la ostentación del derecho de explotación o, dicho de manera técnica, con

²⁰²³ GUINOT, E. y SELMA, S.: “La construcción del paisaje en una huerta feudal: la Séquia Major de Vila-Real (siglos XIII-XV)”, en TORROT, J. y GUINOT, E. (Eds.): *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*. Valencia, Universidad de Valencia, 2012, pp. 103-146, pp. 124-126.

el dominio útil de la misma, pues ésta podía haber sido cedida, arrendada o dada a treudo a un tercero. En este caso, ¿quién paga la alfarda? Pues dependería de las condiciones estipuladas en el contrato entre ambos, ya que aunque en la mayor parte de los documentos contractuales se explicita que sería la persona que obtenía el dominio útil de la parcela la que debería satisfacer tanto la alfarda como la escombra y otras cargas²⁰²⁴, en otros casos se llegaba al acuerdo de que el propietario pagase algunas de las cargas propias de la heredad, caso de la alfarda, mientras que la persona que accedía al dominio útil debería hacer frente al pago de otros como la escombra, o viceversa²⁰²⁵.

Se puede decir que la alfarda la pagaban aquellas personas que detentaban, o bien la propiedad, o bien el dominio útil de una heredad que ostentaba un derecho de riego sobre una parte del agua correspondiente a un término. Aunque parezca reiterativo no lo es en absoluto, pues debe dejarse claro que el derecho sobre las aguas para el riego no lo ostentaba, en principio, una persona a título particular, sino la parcela²⁰²⁶, por lo que el propietario de la parcela lo era, a su vez, del derecho, en tanto en cuanto la conservara en su poder.

No se puede hacer una generalización que descargue el peso del pago sobre el propietario de la tierra, ni mucho menos, pues cada caso era singular y único y, aunque de manera generalizada se puede observar que era la persona que ostentaba el dominio útil de la propiedad la que satisfacía el pago, bien fuese el propietario o aquel que había accedido al mismo por medio de una arrendación, un treudo o cualquier otra fórmula, no es menos cierto que existieron casos en los que, como se ha dicho, no fue así.

En lo relativo a la renuncia al derecho de uso del agua del que disfrutaba una parcela, si bien no era demasiado común, sí que se pueden encontrar documentos en los que un heredero renunciaba al derecho en referencia a un brazal o una acequia concretos, lo que lleva a preguntarse qué podía motivar este hecho. Es difícil saber los

²⁰²⁴ De hecho, en gran parte de los treudos es una de las condiciones que aparece de manera generalizada, por lo que tan sólo se referenciarán unos ejemplos: AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1416, ff. 85r-85v; Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 1r-1v; Protocolo de Alfonso Francés, 1442, vol. 2, ff. 17v-18r o Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 308r-308v.

²⁰²⁵ Como por ejemplo se puede observar en un documento en el que se otorga a treudo un campo localizado en Cofita, puntualizando que el arrendatario deberá hacer frente al pago de elementos como la alfarda y la escombra, mientras que el arrendador lo hará del otros como el azud y acequia nuevos (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 25r)

²⁰²⁶ No serán pocas las ocasiones en las que se explicita, en documentos de treudo, que el campo ostenta derecho de riego, como por ejemplo en: AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1427, s.f.; Protocolo de Pedro Serrano, 1442, ff. 98v-100v; Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f. o Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, cuadernillo suelto, s.f.

condicionantes que podían llevar a tomar dicha decisión, especialmente si se tiene en cuenta la importancia del recurso hídrico y los grandes beneficios que el mismo aporta a la agricultura. Además, la falta de datos consignados en los documentos a este respecto deja una laguna que tan solo permite trazar hipotéticamente las posibles motivaciones y elementos que intervenían y que, muy probablemente en numerosas ocasiones entrarían en relación con la voluntad de no pagar la alfarda.

Un ejemplo de ello es la renuncia que un pellicero hizo del agua a la que tenía derecho su viña, situada en el término de Miralbueno, concretamente del brazal del Trayo²⁰²⁷. No se explicita nada más, pero si se observa con detenimiento el documento se podrá comprobar que la susodicha viña delimitaba también con el brazal del Tallaret, por lo que sería factible deducir que la heredad disponía de un derecho doble, recibiendo agua de ambos brazales²⁰²⁸. Si se aceptara la hipótesis, y deduciendo que la viña se encontrara lo suficientemente surtida de agua por el segundo de los brazales, se entendería que el propietario viera lógico dejar de ostentar el derecho de riego del primer brazal y, de ese modo, ahorrarse la alfarda del mismo.

Y es que aquí surge un nuevo problema, pues si bien las fuentes documentales parecen mostrar de manera clara que la alfarda se satisfacía de manera general en un término, no es menos cierto que aparecen documentos en los que se observan pagos por dicho concepto en relación a acequias secundarias y brazales. No se ha logrado discernir con seguridad cómo se articulaba todo ello, pero no resultaría extraño que los herederos de algunos sistemas secundarios se viesan en la obligación de satisfacer el pago por duplicado, financiando así a su sub-término o a su partida y al término principal.

Abunda la documentación en la que aparecen las alfardas de estos sistemas secundarios, caso de la Plana de la Almozara²⁰²⁹, Ranillas²⁰³⁰, Doña Sancha²⁰³¹ u Ortilla²⁰³², por citar tan solo algunos ejemplos.

²⁰²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 13r.

²⁰²⁸ De ser así, no se trataría de un caso aislado, pues las fuentes muestran que una heredad podía disponer de riego a través de varias canalizaciones, como es el caso de un campo en Formigas del que se apunta que recibe riego de un brazal y de la propia acequia de Formigas (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f.)

²⁰²⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

²⁰³⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 15v-16r.

²⁰³¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 28r.

²⁰³² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 172v.

La alfarda se organizaba siguiendo el modelo de división en circunscripciones o términos del ámbito rural de la ciudad. Cada término gestionaba de manera independiente la alfarda correspondiente al agua asignada a cada uno de ellos a través de la costumbre o diversos privilegios y que se distribuía a través de una tupida red de acequias y brazales que se ramificaban y cubrían un importante ámbito territorial, partiendo de las grandes acequias de derivación de los términos más importantes.

El problema existente a la hora de dilucidar este apartado es la multiplicación del número de Capítulos de Herederos Regantes que administraban las alfardas. No se trata de una cuestión numérica en sí misma, sino derivada de la jerarquización de los diversos términos y partidas rurales y sus consiguientes relaciones de interdependencia y administración entre una importante diversidad de escalafones organizativos enmarcadores.

Como cabía esperar, los grandes términos en los que se dividía el ámbito rural zaragozano, esto es, Gállego-Urdán, Rabal y Almozara, gestionaban independientemente y de manera rigurosa la alfarda correspondiente a sus derechos de aguas. En este punto se ha decidido dejar separado el término de la Huerva ya que, a pesar de estar consignado en los documentos municipales como un término homologable a los anteriores, formando los cuatro las grandes demarcaciones de carácter agrario, en realidad en este caso se trataba de un convencionalismo. El no disponer de una acequia madre a partir de la cual derivaran la demás hacía que, en realidad, se tratara de una simplificación englobadora de una serie de términos rurales independientes entre sí, administrados de manera autónoma e individual y con sus acequias propias derivadas del río Huerva, gestionando la alfarda en cada uno de dichos términos de manera totalmente independiente del resto.

Los términos disfrutaban de una más que amplia autonomía de autogestión, que tan solo se veía alterada en ocasiones de especial relevancia, caso de fuertes sequías en las que se hacía necesaria la intervención del Concejo con el objetivo de marcar las prioridades en el uso del agua, generalmente en relación a la necesidad de los molinos para moler el cereal y la carestía de harina en la ciudad²⁰³³. A grandes rasgos, serían los propios términos los que se auto gestionasen y decidiesen elementos como la cuantía a

²⁰³³ Un ejemplo de ello lo encontramos en el pregón que el Concejo realiza el 8 de octubre de 1448 para que los herederos de las acequias del Rabal y el Cascajo no rieguen sus heredades con el objetivo de que los molinos de dichas acequias puedan moler ante la falta de harina (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 24r-24v.)

satisfacer en concepto de alfarda en sus Capítulos. Ello podía presentar diversas variantes, pues la gestión de la alfarda podía hacerse de manera directa a través del referido Capítulo o de los procuradores del término o, por el contrario, dejarla bajo el control de terceros por medio del procedimiento de arrendación. En ese caso, el precio a satisfacer por los herederos por dicho concepto quedaría estipulado en el contrato de arrendación y los capítulos derivados del mismo.

Como ejemplo de ello, el término de la Almozara encomendó a un particular, Nicolás Navarro, el cobro de la alfarda del término correspondiente a la anualidad 1444-1445²⁰³⁴, por lo que se estipuló que recibiría la cuantía de 400 sueldos. En este caso era el propio término, a través de su Capítulo, el que de manera directa gestionaba la alfarda, contratando para ello al susodicho Nicolás Navarro como *collidor*, es decir, como recaudador de la misma. Por tanto, en este caso nos encontramos ante un asalariado del término que se constituye en uno de los trabajos directamente relacionados con el agua, pues su función era única y exclusivamente la recaudación del pago por el concepto concreto de alfarda.

No se está hablando precisamente de cuantías menores, pues como se puede comprobar, el salario mismo a percibir por el *collidor* era relativamente importante; pero, además, si se observan las tandas estipuladas en el contrato, se podrá ver que se alcanzaban cifras considerables. Así, en una primera tanda, a satisfacer en el mes de agosto, se estipuló la cuantía de quinientos sueldos, que serán dos mil en septiembre, otros dos mil en octubre y mil quinientos en Navidad, dando como resultado la cifra total de seis mil sueldos anuales.

De todos modos, no debe entenderse la consignación de dichas tandas como el momento preciso de pago de las citadas cantidades, es decir, el *collidor* no debía entregar los montantes señalados en ese período concreto, sino que debía entregar al *receptor* lo recaudado de manera semanal, estipulando que debería hacerse el sábado o, en todo caso, el domingo. Por tanto, las tandas deben considerarse como un enmarcamiento cronológico de referencia que marcaría las cuantías que deberían haber sido satisfechas hasta el momento concreto estipulado, por lo que se deduce que, en caso de no haber sido así, el *collidor* debería hacer frente en ese momento a lo que se adeudase con respecto al total de la tanda fijada.

²⁰³⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1444, s.f.

Este caso es un claro ejemplo de la anteriormente citada administración directa de la alfarda por parte del término a través de su Capítulo de Herederos. No obstante, y aunque no se trata de un caso único, se ha podido constatar que en una gran parte de las ocasiones la gestión de la alfarda era arrendada a particulares por una cantidad fija anual que debía satisfacer el arrendatario, generalmente dividida en tandas, a semejanza de las que debía satisfacer el *collidor* del caso anterior.

Una muestra de ello es la arrendación que realizó el término del Rabal en 1483 de su libro de alfarda por la cantidad anual de 8000 sueldos a Micer Pedro Francés²⁰³⁵. En este caso, y del mismo modo que anteriormente, se marcaron las tandas, además de las condiciones que regirían el contrato de arrendación.

Como se ha dicho, no se trataba de un caso puntual, sino que la arrendación solía ser la forma más habitual con la que los diversos términos gestionaban el cobro de la alfarda. De esta manera, es fácil deducir que los grandes problemas que en ocasiones suponía dicho cobro y otros elementos íntimamente relacionados y derivados de ello eran descargados por el Capítulo o los procuradores del término en un tercero, limitándose, por tanto, simplemente a percibir el dinero sin mayor preocupación.

Ejemplos como el anterior aparecen con asiduidad, como es el caso del término de la Almozara, cuya alfarda se encontraba arrendada en 1416²⁰³⁶ por plazo de tres años a Domingo Berdún, que debía satisfacer por ello la cantidad de quince mil sueldos anuales en cinco tandas -febrero, marzo, abril, mayo y junio- a razón de dos mil doscientos cincuenta sueldos en cada una, a las que se vendrían a sumar los otros tres mil setecientos sueldos restantes.

Otro de los problemas existentes a la hora de desentrañar el funcionamiento y gestión de la alfarda es el relativo a las cuantías que se debían satisfacer, bien cada heredero con respecto a su parcela, bien en términos generales el arrendatario de dicho cargo. Si bien se pueden obtener datos referentes a casos concretos como los anteriores, realmente existe un problema doble, pues por un lado podemos observar que en algunos de los contratos no se consignaba la cuantía de manera individualizada -esto es, cuánto tenía que pagar cada heredero- y, en los que sí se hacía, lo que no queda consignado es la

²⁰³⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1483, ff. 90v-91r.

²⁰³⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 31v-32r.

cuantía final a satisfacer por al arrendatario al término. Por tanto, podemos encontrarnos con lagunas en ambos casos.

Pero, además, y tal vez se encuentre aquí la mayor complejidad, si bien es cierto que en ocasiones se dejaba claro que era la alfarda lo que se arrendaba, no lo es menos que múltiples arrendaciones se refieren a la acequia y al azud, no dejando claro este punto. Es más, en ocasiones aparecerán arrendaciones que unifiquen la alfarda, la escombra y el azud, debiendo realizar un complejo ejercicio de interpretación que permita dilucidar de manera clara qué elemento conformaba cada pago o si, por el contrario, se trataba de un pago único a satisfacer que englobaba todos los elementos mencionados²⁰³⁷.

Las elevadas cuantías de las que estamos hablando, caso de los quince mil sueldos anuales para el caso de la Almozara en 1416, los seis mil que se debían satisfacer por el mismo concepto en 1445 en dicho término o los ocho mil que se marcaron en 1483 en el caso del Rabal dan cuenta de la importancia que la alfarda tenía para el normal funcionamiento de los diversos términos. Por ello parece interesante realizar un ejercicio comparativo con otro tipo de cargas o impuestos que permita poner en contexto las cifras consignadas. A este respecto, obsérvese que la arrendación del pontaje de la ciudad en el año 1421 estaba estipulada en siete mil sueldos anuales²⁰³⁸, que se convirtieron en siete mil quinientos en la rearrendación que realizó Juan de Mur del mismo en el año 1442²⁰³⁹ y cuatro mil cuatrocientos en 1468²⁰⁴⁰, igual cantidad que en el año 1471²⁰⁴¹. Si se tiene en cuenta que en el año 1420 se aprobó la concesión del cobro de doble pontaje debido a la lentitud de la construcción del puente de piedra se puede comprobar que, en realidad, las cifras de 1421 y posiblemente de 1442 deberían reducirse a la mitad -esto es, tres mil quinientos sueldos y tres mil setecientos cincuenta sueldos respectivamente- para poder llevar a cabo una comparativa realista.

²⁰³⁷ Un ejemplo de ello lo encontramos en un pago de 68 sueldos que dos carniceros realizan a Pedro Guiralt, arrendador de la alfarda de un brazal por la escombra realizada por el mismo. (AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, s.f.) En este caso, ¿el pago se realiza en concepto de alfarda, encontrándose englobado en la misma el gasto de la escombra o, por el contrario, el mismo arrendador de la alfarda ha realizado aparte la escombra, de manera totalmente independiente al cobro de la alfarda? Dichas cuestiones se intentarán dilucidar en un apartado propio.

²⁰³⁸ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 21r.

²⁰³⁹ Por tanto, en realidad el pontaje no ascendería a dicha cantidad, sino que sería menor debido a que el arrendador tendría también un beneficio económico (AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 21r.)

²⁰⁴⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 30v.

²⁰⁴¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 87v-88r.

Es decir, que se si comparan las cantidades, se podrá comprobar que, sin tener en cuenta el doble pontaje aprobado en el año 1420, la cuantía a la que ascendía la alfarda del término de la Almozara en 1416 era más de cuatro veces superior a la que representaba la arrendación anual del pontaje cinco años después y, tanto la del mismo término para el año 1445 como la correspondiente al Rabal en 1483 eran, asimismo, superiores al montante total al que ascendía la referida arrendación del pontaje.

En cuanto a la cuantía a satisfacer por los herederos, la misma estaba vinculada a la superficie de la heredad, que era la referencia que se tenía en cuenta para el cálculo y que todavía sigue utilizándose a día de hoy. Para el cálculo se disponía una cuantía a satisfacer por unidad de superficie, el cahíz, y podía variar de un año a otro y en cada término.

Así, en 1468 se debía satisfacer la cantidad de dos sueldos y seis dineros por cahíz en el Rabal²⁰⁴², que eran tres en 1483²⁰⁴³; dos sueldos y cuatro dineros en Mamblas en 1431²⁰⁴⁴, que ascendían a dos sueldos y seis dineros cuatro años más tarde²⁰⁴⁵ y a dos sueldos y diez dineros en 1493²⁰⁴⁶ o nueve sueldos en el Alfoz en 1482²⁰⁴⁷.

Debe entenderse, por tanto, que tan sólo se podrá conocer la cuantía exacta de un determinado particular a través de aquellos documentos que lo expliciten de manera concreta y que, generalmente, se corresponderán con documentos relativos a requisaciones y venta de heredades por impago, estipulándose las superficies, cuantías y años adeudados. De esta manera, se pueden conocer datos concretos como los que aparecen en relación al término del Rabal, en el que se requisan varios campos en el año 1468²⁰⁴⁸. Son un total de cinco propietarios los que sufren dicha requisación, debiendo entre dos y tres anualidades y unas sumas que oscilan entre los cuatro y los dieciocho sueldos.

²⁰⁴² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 93r.

²⁰⁴³ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1483, ff. 90v-91r.

²⁰⁴⁴ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 67r-67v.

²⁰⁴⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de la Mula, 1435, s.f.

²⁰⁴⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 39r-39v.

²⁰⁴⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 41v-42r.

²⁰⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 36r-36v.

Detentador	Superficie	Años adeudados	Cuantía/cahíz	Total
Gonzalvo Castro	2 cahíces y 1 arroba	1465-66-67	2 sueldos	13 sueldos y 6 dineros
Antón Guallart	4 cahíces y 2 arrobas	1466-67	2 sueldos	18 sueldos
Martín de Alfajarín	1 cahíz	1466-67	2 sueldos	4 sueldos
Francisco Climent	2 cahíces, 1 arroba y 1 cuartal	1466-67	2 sueldos	9 sueldos y 2 dineros

75. Datos de requisiciones por impagos.

Si nos detenemos en el análisis del modo en que era gestionado el cobro, se puede observar la múltiple casuística y su complejidad, pues existían diversas formas en las que podrían intervenir un número variable de cargos y personas, dependiendo en gran parte de la situación en que se encontrara dicha gestión, esto es, si se realizaba de manera directa por el término o, por el contrario, a través de terceros por medio de la arrendación.

En el caso de que la gestión del cobro fuese realizada de manera directa por el término, como se ha podido observar anteriormente, lo común era que el Capítulo nombrara a una o varias personas -los *collidores*- para que llevaran a cabo la recaudación de las cuantías estipuladas entre los herederos, entregando posteriormente el dinero al *receptor* para que llevara el conto y se responsabilizara en nombre del término, figura que podría homologarse a la de un tesorero del término.

Este sería el sistema más sencillo y directo y, si bien podría presentar alguna variable, éstas no irían más allá del número de personas que intervenían en el proceso, pues en ocasiones el *collidor* entregaría directamente las cuantías al Capítulo e, incluso, no existiría la figura del *collidor*, siendo el *receptor* o los procuradores los que se ocuparan del cobro, normalmente en los términos de menor entidad y más fácil administración. Téngase en cuenta que todos los términos no se organizaban ni se gestionaban de la misma manera, por lo que la complejidad aumentará, lógicamente, de manera proporcional y paulatina a la amplitud e importancia de cada uno de ellos.

Si por el contrario, la alfarda se encontraba arrendada, sería el arrendatario el que estaría encargado de su recaudación, si bien, del mismo modo que los términos, el

arrendatario podía nombrar un *collidor* que realizara el trabajo en su nombre, lo que en realidad convertía al arrendatario en un simple intermediario que obtenía un beneficio económico conformado por la diferencia existente entre las cuantías recaudadas y el montante total a satisfacer al término, una vez restado el salario a percibir por el *collidor*.

Igualmente, el arrendatario podía convertirse en arrendador, subarrendando -o rearrendando en términos de la época- la alfarda a un tercero²⁰⁴⁹, que nuevamente podría nombrar un *collidor* -o varios-.

GESTIÓN DE LA ALFARDA

DIRECTA

Caso 1	Herederos	Receptor	Término	
Caso 2	Herederos	Collidor	Receptor	Término

INDIRECTA

Caso 1.1	Herederos	Arrendatario	Receptor	Término		
Caso 2.1	Herederos	Collidor	Arrendatario	Receptor	Término	
Caso 1.2	Herederos	Rearrendatario	Arrendatario	Receptor	Término	
Caso 2.2	Herederos	Collidor	Rearrendatario	Arrendatario	Receptor	Término

²⁰⁴⁹ No debía tratarse de una situación excepcional, pues los documentos consignan a los rearrendadores con asiduidad. Como ejemplo en relación a la alfarda: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v.

Sea como fuere, el arrendatario o su *collidor* deberían llevar a cabo el cobro de la alfarda y, mediante el procedimiento estipulado en el contrato, enmarcados por tandas generalmente, realizar los pagos correspondientes al término. En caso de que se hubiese subarrendado el cobro a un tercero, el procedimiento sería el mismo, pero con otro nivel de participación, existiendo un nuevo arrendatario que satisfaría el pago al arrendatario primigenio, ligándose de este modo con el proceso descrito anteriormente.

El sistema de arrendación no era, ni mucho menos, exclusivo de los términos rurales de la ciudad, pues también los señores entregaban en arrendación la alfarda a terceros, encontrando un ejemplo claro de ello en un documento de 1436 en el que el arrendatario de la alfarda de Cuarte por los señores de dicho lugar, Johan de Soria, recibió la cantidad de 220 sueldos por dicho concepto²⁰⁵⁰.

En el caso de los términos rurales de la ciudad, la arrendación la podía llevar a cabo directamente el Capítulo, pero también podían realizarla los procuradores, ya que generalmente se estipulaba en sus nombramientos que estaba entre sus atribuciones e, incluso, los diputados que, en ocasiones, eran nombrados por un término.

Realmente los dos primeros casos solían ser los más extendidos entre los diversos términos, y en los nombramientos de procuradores se consignaba casi en todas las ocasiones la potestad de los mismos para arrendar la alfarda -exponiendo, además, la libertad de los procuradores para decidir a quién y la cuantía a satisfacer por dicho concepto, así como otros temas²⁰⁵¹-. Por el contrario, era más extraño que fuesen los diputados los que tuviesen dicha potestad. Aun así, aparece un caso concreto en el que el Capítulo de Mamblas, Paniporta y Montañana estipuló que serían los diputados, conjuntamente con los procuradores, los que tuvieran poder para compartir la alfarda y otras diversas cuestiones²⁰⁵².

El pago de la alfarda y la escombra, considerados como básicos para poder acceder al uso del sistema de irrigación, permitían ostentar dicho derecho, pero no el riego en sí mismo, para lo que había que satisfacer, en ocasiones, dos pagos; el primero de ellos

²⁰⁵⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, s.f.

²⁰⁵¹ Sirvan como ejemplo: AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1434, ff. 24r-26v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1442, ff. 88v-90r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 90r o AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

²⁰⁵² AHPNZ, Protocolo de Juan de la Mula, 1437, ff. 69r-69v.

derivado del propio riego y uso del agua y, el segundo, relacionado con los cargos o trabajadores que se encargaban de ello.

Para poder irrigar las heredades se debía realizar un pago por el que se obtenía un albarán, como queda consignado en las Ordinaciones de siglos posteriores. Sin dicho pago, los herederos no tenían permitido regar.

Ello queda reflejado en algunos documentos en los que se exponen los pagos a satisfacer por el riego, marcando una diferencia entre el propio pago por el agua, cuyo montante se vinculaba a la superficie de la heredad a regar y, por otro lado, el pago a los regadores.

La regaduría podía ser arrendada, al igual que sucedía con la escombra y la alfarda. De hecho, era muy habitual que las arrendaciones contemplaran varios elementos.

Al respecto, el Plano de la Almozara la arrendó junto con la escombra por espacio de seis años en 1436, marcando una cuantía a satisfacer de doce dineros por cahíz para poder regar las heredades²⁰⁵³, al igual que sucedió en Mesones en 1430. En este caso, la cuantía por regar ascendía a un sueldo por cahíz, mientras que se incrementaba a tres si se regaba con traviesas de trapo²⁰⁵⁴.

También era habitual que la arrendación fuese conjunta con otros elementos como la guarda, como fue el caso de la Almotilla en 1474, en el que tres personas formaron una compañía para acceder a tal arrendación²⁰⁵⁵ y en Ranillas y Viana en 1450, marcando el cobro de catorce sueldos los regadores de Ranillas y de siete los de Viana²⁰⁵⁶.

Aun sí, en todos los casos anteriores quedaban marcados claramente los montantes a satisfacer de manera concreta por el riego, separando dicho concepto de forma clara del resto de pagos derivados de la arrendación conjunta.

Por otro lado, el término de la Amozara volvía a mostrar en este ámbito nuevamente sus particularidades, gestionando de manera directa el riego a través de cargos y trabajadores designados por el propio Capítulo y sin arrendar dicha cuestión en ningún momento. Además, imponía dos cargos diferenciados; el primero iba destinado a pagar el salario de los aduleros regadores, a razón de dieciocho dineros por cahíz en

²⁰⁵³ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v.

²⁰⁵⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

²⁰⁵⁵ AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 53r-53v.

²⁰⁵⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r.

1430²⁰⁵⁷ y catorce dineros por cahíz en 1433²⁰⁵⁸; por su parte, el segundo pago se correspondía con el riego en sí mismo, debiendo satisfacer la cantidad de seis dineros en ambos casos por cahíz, cuatro destinados a los regadores y dos al término.

Por tanto, dichos cargos permitían descargar al término de hacer frente al pago de dichos trabajadores, ya que lo hacían de forma directa los herederos y, además, con el segundo de los pagos obtenía ingresos por cada ocasión en la que los herederos regaran sus tierras.

El número de pagos a los que debían hacer frente los herederos se observa amplio y suponía una gran diversidad de destinos y conceptos. Tan sólo para el normal funcionamiento del sistema, en periodos normales sin que surgiesen problemas y se cumpliesen las normas, los herederos tenían que pagar la escombra, la alfarda y el riego, pudiendo ser este último pago doble en función de la organización del sistema concreto en el que se inscribiesen. Y todo ello para poder llevar a cabo el riego de sus heredades.

Todo lo anterior conformaba lo que se podría considerar como gasto ordinario que, de manera general, debían satisfacer los regantes. A ello habrían de sumarse, para completar el conjunto, una serie de gastos extraordinarios que surgirían y que serían satisfechos por el común de los herederos de los términos o por algunos de ellos de manera más particular a través de derramas concretas o la elevación del montante de la alfarda de manera puntual.

Si bien la casuística era múltiple, en la mayor parte de las ocasiones este tipo de gastos se relacionaban de manera directa con las infraestructuras y obras necesarias, tanto de construcción como de reparación.

Junto con el reparto del gasto que suponían las escombras concretas de las acequias o tramos que no estaban arrendados y cuya realización era diputada por el Concejo o los términos a algunas personas que, posteriormente, debían compartir el gasto entre todos los herederos afectados, la construcción de nuevas infraestructuras y la reparación y ampliación de las ya existentes conllevaba un gasto importante que debían satisfacer los herederos. Ello se acordaba generalmente por el término y se disponía la cuantía individual a satisfacer de la misma forma que en los casos anteriores: determinada por la superficie de la heredad.

²⁰⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

²⁰⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r.

No era algo extraño la existencia de este tipo de gastos, lo que explica que se considerase su inclusión entre las condiciones plasmadas en la mayoría de documentos de treudo conservados, en los que se explicitan cargas relativas a azudes, acequias nuevas y viejas, etc.

En algunos casos, el gasto atañía tan solo a ciertos herederos en relación a infraestructuras concretas de las que se beneficiaban particularmente, como el puente levantado en 1442 sobre el brazal de Tarba, cuyo costo fue repartido únicamente entre los regantes de dicho brazal²⁰⁵⁹.

Es decir, aquellas obras que beneficiaran a una parte concreta de un término o a un conjunto de regantes muy particular serían sufragadas por ese conjunto de personas y no por el común del término.

Además de casos como el anterior, también se adscribirían a este tipo de reparto la construcción de brazales o tramos de acequia concretos que dieran servicio a zonas muy bien delimitadas, lo que implicaría el reparto entre los herederos beneficiados por tales trabajos. Ello se puede observar en ejemplos como la construcción de una nueva acequia derivada del brazal del Mont de las Fuentes en 1471²⁰⁶⁰ u otra derivada de la acequia de Formigas en 1489²⁰⁶¹.

Pero la construcción de nuevas acequias solía beneficiar a una colectividad más amplia, lo que obligaba a repartir el gasto de forma general. Ello se observa en la construcción de la nueva acequia de Formigas en 1421²⁰⁶², la de las Fuentes en 1471²⁰⁶³ y en la que daba servicio a los términos de Ranillas y Viana en 1493²⁰⁶⁴. En todos los casos se repartió el gasto entre el común de herederos del término.

Pero también los términos principales utilizaban este sistema para financiar las obras necesarias, determinando una cuantía a satisfacer de forma general en relación a la superficie regada por cada heredero. Así sucedió en el Rabal en 1480, cuando se impuso el pago general de cuatro sueldos por cahíz para la realización de un trozo de acequia²⁰⁶⁵.

²⁰⁵⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 26r.

²⁰⁶⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 215r.

²⁰⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r.

²⁰⁶² AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1421, f. 56v.

²⁰⁶³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 168v.

²⁰⁶⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

²⁰⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 6v-7r.

En todos los casos eran los términos los encargados de gestionar el proceso; en primer lugar, aprobando la obra y decidiendo cómo repartir el gasto y, posteriormente, articulando el sistema de cobro.

Para ello se solían nombrar unos encargados de recolectar las cuantías estipuladas que eran plasmadas en un libro de cuentas al cobrarlas y, además, se encargaban de llevar ante instancias superiores a aquellos que no quisiesen pagar, pudiendo, incluso, imponerles multas.

Ranillas y Viana diputaron a sus procuradores para que se encargaran, casi en exclusiva, del cobro de la nueva acequia y de toda la conflictividad de ello derivada²⁰⁶⁶. Por su parte, el término de las Fuentes dispuso un collidor para tales menesteres, aunque su enfrentamiento con varios herederos acabó con ambas partes ante el Concejo²⁰⁶⁷.

También debe observarse que, a pesar de pagar por la escombra de manera regular, existían ocasiones en las que se debía reparar o intervenir la infraestructura por daños puntuales, lo que no se satisfacía con el pago de la escombra en sí, que iba destinado al mantenimiento y limpieza, pero no a las reparaciones más importantes. Ello acarreaba la distribución de un gasto extraordinario como el aprobado en la Almotilla, Alcoz, la Talaya y Orbellito, donde en 1431 se estableció un compartimiento de dos sueldos por cahiz para obrar la acequia²⁰⁶⁸.

Finalmente, en ocasiones los términos decidían no imponer este tipo de derramas, sino que las coyunturas les llevaban a incrementar directamente el montante de la alfarda para evitar esas derramas posteriores. Teniendo en cuenta la gran dificultad existente en cuanto a los cobros se refiere, es posible que se considerase menos trabajoso intentar cobrar una única cuantía y no varias. Ello haría más sencillo el procedimiento. Así debieron pensar los herederos del término de Alfoz al imponer una alfarda tan fuera de lo común como eran nueve sueldos por cahíz en 1482, motivada por las grandes necesidades del término²⁰⁶⁹.

²⁰⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1493, ff. 7r-7v.

²⁰⁶⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 168v.

²⁰⁶⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 74v-75v.

²⁰⁶⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 41v-42r.

Independientemente del método de reparto y contribución, así como del sistema de recaudación elegidos, las decisiones en torno a todo ello correspondían a los términos, cuyos Capítulos eran los que decidían al respecto.

No debe entenderse que dichos gastos se constituyeran en cargas regulares como las anteriores, pero la documentación muestra que eran relativamente habituales este tipo de prácticas en respuesta a necesidades concretas.

Además, se puede observar que las cuantías, a pesar de no parecer altas, superaban en muchas ocasiones el pago que debía hacerse por conceptos como la alfarda o la escombra, por lo que la suma de todas ellas se convertía en una importante carga para muchos herederos que no disponían de grandes rentas y que, en última instancia, supondría una gran problemática en relación al pago de todos los elementos señalados.

Todo el funcionamiento del sistema debía ser minucioso y, para ello, sería esperable que todos los intervinientes actuaran correcta y diligentemente. Aun así, los incumplimientos y violaciones de la organización del riego y de sus normas por diversas partes de manera reiterada acarreó la necesidad de imponer órdenes muy concretas en numerosas ocasiones. Junto a eso, la proliferación de turnos de riego, privilegios, órdenes especiales y normativas diversas vinieron acompañados de un crecimiento exponencial de los elementos punitivos destinados a intentar controlar la situación, plasmados de manera concreta en cláusulas en las que se explicitaban las posibles multas a imponer a aquellos que no respetaran lo estipulado por las diversas instancias y recogido tanto en los reglamentos de los términos como en los numerosos pregones que se realizaban coyunturalmente.

La casuística era múltiple y se podía relacionar con elementos tan dispares como realizar daños en la infraestructura de riego, otras heredades o caminos; robos; incumplir ciertas órdenes dadas por los Capítulos, los procuradores, el Concejo o cualquier otra instancia y, de manera especial, la violación del sistema de uso y aprovechamiento del agua en cuanto al riego se refiere, llevando a cabo prácticas como regar fuera del turno correspondiente, no obedecer a los regadores o regar sin su permiso o usar el agua sin tener derecho a ello.

Cabría apuntar que la documentación muestra dos vertientes claramente diferenciadas. Por un lado, existirían las multas que podrían denominarse “habituales” y que se relacionaban con elementos reflejados en normas de uso continuado en el tiempo

o con elementos muy comunes que se daban de forma constante. Por otro lado, nos encontraríamos ante multas muy particulares vinculadas con órdenes explícitas y concretas en el tiempo motivadas por coyunturas circunstanciales y que no se constituían como norma habitual, caso de pregones sobre turnos de riego en caso de existir una sequía.

La diferencia entre ellas estribaba, además, en las cuantías a las que ascendían, pues en el segundo de los casos eran mucho mayores. Es entendible dicha diferenciación si se tiene en cuenta que las multas del segundo caso se relacionaban con coyunturas concretas que solían presentar una urgencia o conflictividad elevada, por lo que habría de interpretarse que, en realidad, imponiendo una suma elevada se pretendía que ello actuara realmente como elemento disuasorio más que recaudatorio.

Pero no sólo eso, sino que, como se puede comprobar en el gráfico adjunto, las multas que se estipulaban con carácter puntual y extraordinario presentaban una amplitud intervalar mucho más acusada que en aquellos casos en los que se trataba de cuantías estándar que se utilizaban de manera regular en el habitual desarrollo del sistema²⁰⁷⁰.

Las multas documentadas podían ir desde los tres sueldos, hasta los quinientos sueldos que se marcaban en casos especiales.

Lo más habitual era la imposición de pequeñas multas derivadas del incorrecto funcionamiento y uso del sistema de irrigación o la comisión de ilegalidades de poca importancia, caso de algunos hurtos menores o daños en los términos.

Al respecto, es muy representativo la existencia de una cuantía que parecía ser la habitual para todo este tipo de comisiones, cinco sueldos. No sólo se observa en algunos casos concretos como se repite dicha cifra²⁰⁷¹, sino que en algunos nombramientos de guardas por parte de los términos se marcaba expresamente la potestad de los mismos para imponer multas por dicha cuantía concreta²⁰⁷², lo que tal vez marcará la línea

²⁰⁷⁰ Al tratarse de casos y circunstancias muy concretas, es natural que en cada caso se estipulara cuantía diferente y adecuada a las necesidades del momento o de acuerdo a la consideración de la gravedad del asunto concreto a la que iba destinada.

²⁰⁷¹ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r y 18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489 f. 59v.

²⁰⁷² AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

divisoria entre las atribuciones de los mismos y los guardas designados por el Concejo, que, de esta forma, tendrían la capacidad para imponer las multas de mayor cuantía.

En torno a este tipo de multas nos podemos encontrar con una múltiple casuística como daños ocasionados a los caminos por el mal uso del agua²⁰⁷³, uso indebido de las infraestructuras, no devolver el agua a la acequia madre una vez se había regado²⁰⁷⁴, hacer paradas o traviesas de tierra en las acequias o no dar aviso de daños en las heredades²⁰⁷⁵.

De entre todos ellos, tal vez el elemento más recurrente fuese el relacionado con la realización de traviesas en las acequias para derivar el agua con la que regar las heredades. El uso de este tipo de elementos retendría toda el agua y no la dejaría discurrir aguas abajo, por lo que se entiende la cuestión en tanto en cuanto los turnos de riego beneficiarían a varios regantes a la vez, por lo que la disposición de traviesas modificaría el sistema y no permitiría regar al resto de herederos.

Hay casos en los que se penaba la utilización de traviesas de trapo²⁰⁷⁶, aunque no solía ser lo habitual. De hecho, la utilización de traviesas era un procedimiento común y no parece que estuviese penado de forma regular como tal, por lo que el caso anterior sería específico. El problema derivaba no de la práctica de este tipo de derivación del agua, sino de los materiales empleados para ello.

La utilización de tierra para tales labores era lo que estaba prohibido en todo el sistema de irrigación debido a que “enronaba” y cegaba las acequias, por lo que los términos imponían multas a todos aquellos que lo realizaran, marcando las cuantías a satisfacer en caso de incurrir en dichas prohibiciones.

Las multas no eran excesivamente elevadas, siendo el caso más abundante el de aquellas cuya cuantía ascendía a cinco sueldos²⁰⁷⁷, si bien se pueden encontrar casos en los que ascendían a diez sueldos²⁰⁷⁸ u otros cuyas cifras eran más elevadas, como los dieciocho sueldos que marcó el término del Canyar en 1479, aunque no solía ser lo habitual²⁰⁷⁹.

²⁰⁷³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 8v.

²⁰⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r.

²⁰⁷⁵ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

²⁰⁷⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

²⁰⁷⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16r

²⁰⁷⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r.

²⁰⁷⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

Las penas relacionadas con la escombra eran mayores, pues de su correcta ejecución dependía en gran parte el buen funcionamiento de la infraestructura. Conscientes de ello, se intentaba que todo discurriese de manera satisfactoria, por lo que se disponían multas con cuantías elevadas con el objetivo de disuadir a los posibles infractores.

Casos como la apertura de acequias que se estaban escombrando recibían importantes castigos, caso de los cien sueldos marcados en el caso del Brazal de Sancho en 1436 para aquellos que no mantuviesen cerrados aquellos brazales o acequias que vertieran el agua a dicho brazal durante su escombra²⁰⁸⁰ o los mismos cien sueldos que impuso el término de Urdán en 1442 a varios regantes por haber abierto la acequia y haber dañado la escombra que se estaba realizando²⁰⁸¹.

No debía ser algo puntual la apertura de acequias en momento indebidos o antes de tiempo tras realizar las obras, pues incluso se reflejó en contratos de arrendación como el de los términos de Almotilla, Alcoz, la Talaya y Orbellito en 1415, en el que se marcó la cuantía de doscientos sueldos como el precio a satisfacer por abrir la acequia sin haber sido visitada tras la escombra²⁰⁸².

De igual manera se censuraba el no haber realizado los trabajos encomendados. Ello lo pudieron comprobar dos molineros encargados de escombrar la acequia de Urdán que, al no haber llevado a cabo tales trabajos, recibieron una multa de doscientos sueldos, ampliable, además, a razón de otros cien sueldos por cada día que pasase sin realizar lo que habían concordado²⁰⁸³.

El proceder a regar sin permiso de los regadores o aduleros y abrir o cerrar las acequias, especialmente en aquellos momentos en los que la falta de agua hacía necesario un mayor control en su distribución fue una constante que era penada con cuantías elevadas.

Se pueden encontrar casos como el de la Almozara, que impuso veinte sueldos como pena en 1488²⁰⁸⁴ o sesenta en 1433²⁰⁸⁵, 1443²⁰⁸⁶ y 1470²⁰⁸⁷ o los treinta que impuso

²⁰⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r.

²⁰⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 17r.

²⁰⁸² AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.

²⁰⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r.

²⁰⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 14r-14v.

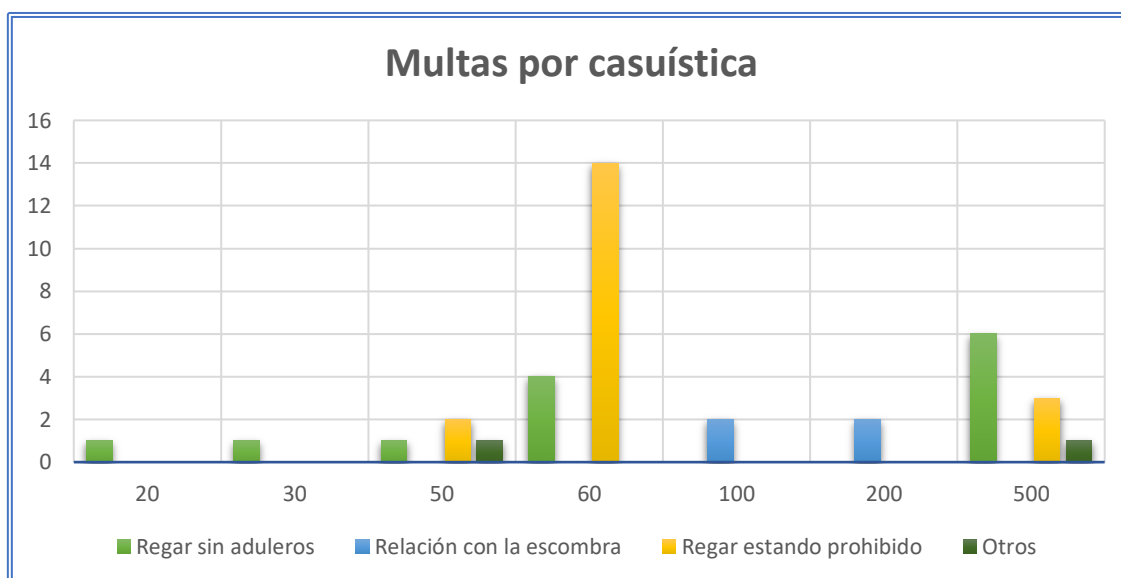
²⁰⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r.

²⁰⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

²⁰⁸⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v.

el término de Rabal en 1436²⁰⁸⁸. No obstante, dicha práctica solía pensarse con cuantías mucho mayores, como los quinientos sueldos que se marcaron en Formigas en 1427²⁰⁸⁹, Rabal en 1436²⁰⁹⁰, Centén en 1478²⁰⁹¹ o en la propia Almozara en el año 1500²⁰⁹².

Igualmente se procedía ante el riego ilegal, cuando se llevaba a cabo durante una prohibición o regulación expresa y que, motivado por el intento de evitarlo, mostraba cuantías elevadas como en el caso anterior. Los montantes, en este caso, se enmarcan en un intervalo entre los cincuenta y los quinientos sueldos. Sin embargo, en este caso concreto parece existir menor disparidad de cifras con carácter general, situándose la mayoría de los ejemplos documentados en los sesenta sueldos²⁰⁹³.



76. Número de multas por casuística y cuantía.

²⁰⁸⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

²⁰⁸⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1427, f. 9v.

²⁰⁹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

²⁰⁹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 27v-28v.

²⁰⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 26r-16v.

²⁰⁹³ A este respecto, de un total de diecinueve entradas documentadas, 2 ascienden a cincuenta sueldos (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 21v-22r), catorce a sesenta (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r, 17v, 22r y 22v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 6v, 11v y 12r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 24r-24v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 26v-27v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 12r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 24r-24v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 139v) y tres a quinientos (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 12v-13r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 86v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, f. 29r).

No son todos los casos existentes, pues sería necesario un análisis mucho más profundo, si bien marcan las cuestiones más generalizadas, a las que podrían añadirse casos muy concretos como el mal uso de almenaras²⁰⁹⁴ u otras infraestructuras, cierre de boqueras²⁰⁹⁵ de manera incorrecta y una gran multitud de asuntos susceptibles de ser sancionados.

La cuantía de las multas presentaba una gran variedad, aunque podría decirse que estaban condicionadas por varios elementos. En primer lugar, si se trataba de multas vinculadas a procedimientos cotidianos o relacionados con coyunturas concretas. En el primero de los casos, existía una diferencia palpable entre infracciones leves y otras consideradas como graves, como lo relacionado con la escombra.

Por otro lado, las multas vinculadas a coyunturas puntuales, a pesar de ser por norma general más elevadas, es cierto que presentaban también una gran disparidad, desde los veinte sueldos observados en la Almozara en 1488 por regar sin permiso²⁰⁹⁶ hasta los quinientos que se reflejan en otros casos por el mismo concepto.

Es muy posible que en ese tipo de casos lo que primase a la hora de marcar las penas a satisfacer fuese la urgencia o emergencia de la obligación impuesta de manera coyuntural. Ello podría observarse claramente en el caso de los términos del río Gállego en el año 1442. Se puede comprobar cómo tras tres pregones en los que se prohibía el riego debido a la necesidad de derivar el agua a los molinos, imponiendo una multa de sesenta sueldos a todo aquel que no lo cumpliera, finalmente aparece un cuarto pregón en el que la cuantía había ascendido ya a quinientos sueldos²⁰⁹⁷. Ello puede mostrar dos cosas: que se estuviese incumpliendo la obligación de manera generalizada o que, debido a la cada vez más acuciante necesidad de agua, se aumentase la cuantía para disuadir de manera más eficaz a los posibles infractores.

El destino de las multas dependía en gran medida de quien las dispusiese y aplicase; aquellas impuestas por los guardas servían, en parte, para pagarles su salario, mientras que las procedentes de los términos y el Concejo se dividían en varias partes proporcionales entre diversos destinatarios.

²⁰⁹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1427, f. 9v.

²⁰⁹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r.

²⁰⁹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 14r-14v.

²⁰⁹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 6v, 11v, 12r y 12v-13r.

Como norma general, dichas divisiones solían ser en dos o tres partes, a razón de 1/2 o 1/3 para cada parte a las que se destinaban.

Aquí se podrá observar que las multas suponían unos ingresos extras no sólo para los términos²⁰⁹⁸ y el Concejo²⁰⁹⁹, sino para los regadores o aduleros²¹⁰⁰, que en ocasiones también eran beneficiarios de una parte; los citados guardas que, como se ha dicho, recibían su salario de dichas multas²¹⁰¹, jurados²¹⁰², procuradores²¹⁰³, el rey²¹⁰⁴, acusadores²¹⁰⁵ e, incluso, arrendatarios, como el que ostentaba la arrendación de las colonias derivadas de las aguas lanzadas a los caminos²¹⁰⁶ o el arrendador de la escombra²¹⁰⁷.

Además, elementos coyunturales como la obra del puente de piedra también podían ser destinatarios en determinados casos de un porcentaje de las multas²¹⁰⁸, lo que ayuda a complementar los datos existentes en torno al proceso de construcción de dicha infraestructura en su vertiente económica.

De esta forma, si bien queda claro que las multas iban destinadas a castigar ciertos hechos que dañaban al sistema y, además, a convertirse en un elemento disuasorio en determinados momentos, también se constituyeron en un elemento económico importante que permitió nutrir las arcas de diversas instancias, complementando de ese modo las cuentas ordinarias tanto del Concejo como de los términos y sus trabajadores.

A pesar de las arrendaciones, el normal funcionamiento del sistema y sus cargas y otros casos como las multas, que se convertían en un conglomerado de pagos a satisfacer por los herederos, tal vez el elemento que más asiduamente aparece en la documentación sea el de los impagos por todo ello. De hecho, la imagen general que transmiten es la de

²⁰⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r.

²⁰⁹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

²¹⁰⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 14r-14v.

²¹⁰¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1423, ff. 6bis r-8v.

²¹⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 14r-14v.

²¹⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 139v.

²¹⁰⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1427, f. 9v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22r.

²¹⁰⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 26v-27v.

²¹⁰⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 8v.

²¹⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

²¹⁰⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 9v-10r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r.

un sistema que, a pesar de funcionar de forma satisfactoria, presentaba graves problemas a la hora de llevar a cabo los cobros de las cantidades estipuladas para el normal funcionamiento del conjunto.

Impagos de alfardas, escombras, derramas imprevistas y cualquier otro tipo de pago estaban a la orden del día y constituían un gran problema no sólo para la gestión diaria de los términos y sus infraestructuras, sino también para llevar a cabo obras concretas que, en no pocas ocasiones, debían afrontar importantes retos a la hora de financiarse a través de las aportaciones a las que los herederos habían sido obligados.

Habitualmente, cuando había de llevarse a cabo una obra concreta se procedía a realizar un compartimiento entre los herederos del término, por lo que éstos se veían obligados a satisfacer la cuantía estipulada generalmente por el Capítulo correspondiente. Pero no era extraño el impago generalizado de este tipo de cargas extraordinarias, lo que implicaba la reiteración por parte del Capítulo de la obligación de satisfacerlas, imponiendo castigos a aquellos que no lo hiciesen.

Ello se puede observar en el caso del Rabal, que decidió realizar un “troz de cequia nueva” en 1480 y repartir el gasto entre los herederos del término. No obstante, ante el impago generalizado de gran parte de ellos, el año siguiente el término se vio en la obligación de imponer el plazo de diez días para realizar el pago ya que se estaba terminando la obra y los encargados de la misma estaban molestos por no haber recibido las cuantías pactadas. Intentando cobrar las cuantías, el término impuso la prohibición de regar a aquellos que no satisficieran tal pago²¹⁰⁹.

Y lo mismo sucedió en Urdán en 1468, cuando el término ordenó la requisación de campos a todos aquellos que no hubiesen pagado la cuantía de seis dineros impuesta para reparar y ampliar la acequia del término²¹¹⁰.

Por tanto, los castigos por impagos solían ser principalmente tres: la prohibición de regar, la imposición de multas o la requisación de campos en los casos más graves o reiterativos.

Estos procedimientos podían venir dados de manera directa por el Capítulo, como en los casos anteriores o a través del Concejo, que bien diputaba a ciertas personas, daba

²¹⁰⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 6v-7r.

²¹¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67v.

permiso para hacerlo a los términos y sus oficiales o procedía a llevarlos a cabo directamente a través de sus comisarios, andadores y ayudantes.

Si había un elemento especialmente problemático era el pago de la alfarda. Hasta tal punto llegó la cuestión que el mismo rey impuso la norma por la que se debían reclamar en el plazo de dos años para evitar impagos reiterados y que, a la larga, suponían el impago definitivo²¹¹¹. Ello venía motivado porque se consideraban unas cuantías tan relativamente bajas que no se atendían, se acumulaban y, llegado el momento, no se podía hacer frente a las mismas.

Tan conflictiva llegó a ser la situación que ante la imposibilidad de atender todos los asuntos derivados de tal elemento, los jurados se comisionaron unos a otros para que cada uno de ellos, de forma independiente, tuviesen potestad absoluta sobre todos los pleitos y cuestiones surgidos por los temas derivados de la alfarda. Ello intentaba prevenir males mayores debido a la gran cantidad de cuestiones que surgían todos los días²¹¹².

El procedimiento a seguir consistía en comprobar la situación de impago acaecida, considerarla y, si se comprobaba que era tal y, además reiterada, se procedía a la requisación de heredades²¹¹³ para su posterior venta con el objetivo de satisfacer, con el beneficio obtenido por dicha venta, las cuantías adeudadas. Además, también se debían satisfacer los gastos derivados de todo el procedimiento²¹¹⁴.

Serían los Capítulos, los collidores de las alfardas²¹¹⁵ o las escombras o los arrendatarios los que, de manera general, llevaran dichos asuntos al Concejo, pues además eran ellos los que llevaban los contos de cada una de las heredades y sus pagos. Por ello, cuando el Concejo decidía requisar a todos aquellos que debiesen dinero se disponía de los libros de los collidores para comprobar a quienes se debía proceder a requisar.

A instancias de dichos arrendadores y collidores era, habitualmente, cuando intervenía el Concejo, enviando a sus andadores y ayudantes para que, conjuntamente con los procuradores, arrendadores o collidores en cada caso procediesen a requisar a todos

²¹¹¹ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 2010, pp. 137-138.

²¹¹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

²¹¹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 42v.

²¹¹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 36r-36v.

²¹¹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 23v.

aquellos que incurriesen en impagos con el objetivo descrito de obtener dicho pago mediante la venta de las tierras²¹¹⁶.

Así se refleja en casos como Urdán²¹¹⁷, Ranillas, Almotilla y Romareda²¹¹⁸ en 1442, en los que el Concejo ordena dichas requisaciones a instancias de los collidores.

En no pocas ocasiones, sin embargo, la gran cantidad de procedimientos a los que se debía hacer frente provocaba que los jurados, en lugar de enviar a sus oficiales, delegaran tales funciones en algunos encargados de los términos o en los propios arrendadores para proceder a las requisaciones. Ello, sin duda, habla de la gran dificultad existente y la imposibilidad de atenderla correctamente por parte del Concejo.

No son pocos los casos documentados en los que suceden este tipo de situaciones, siendo un modelo bastante utilizado. Como ejemplos de ello disponemos de datos como los que muestran a los jurados dando permiso al arrendador de las alfardas de la acequia de la Plana de la Almozara, del brazal de Malpunchet y como regador de las adulas de la Ortilla y de la Costera del Spinar, para que requisara todo lo que viese necesario de los que no habían pagado por alfardas y lo pudiese vender²¹¹⁹.

Esa misma situación se comprueba nuevamente ese mismo año en el brazal de Malpunchet²¹²⁰, cuando Sancho de Villareal, comisario de las alfardas, comisionó al “collidor” de la escombra de dicho brazal para que embargase a aquellos que no hubiesen pagado o en Urdán²¹²¹, Doña Sancha²¹²² y las Fuentes-Cantalobos²¹²³ en 1468.

Si bien las cuantías a satisfacer por concepto de alfarda no eran muy elevadas en cuanto a sus anualidades, la suma de los reiterados impagos provocaba que las cuantías adeudadas fuesen, en algunos casos, importantes.

Ello provocaba no sólo un desfase en las cuentas de los términos, sino el impago de trabajos concretos llevados a cabo por trabajadores que no se encontraba demasiado satisfechos con tal situación.

²¹¹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 14r.

²¹¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 8v.

²¹¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 13v.

²¹¹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

²¹²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 17r.

²¹²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 27r.

²¹²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 28r.

²¹²³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 32v.

AÑOS DEBIDOS	CUANTÍA
3	13 sueldos y 6 dineros
2	18 sueldos
2	4 sueldos
2	9 sueldos y 2 dineros ²¹²⁴
2	284 sueldos ²¹²⁵
3	300 sueldos ²¹²⁶

77. Ejemplos de deudas acumuladas.

Con la venta de las tierras requisadas se pretendía, al menos, cubrir los gastos del proceso y satisfacer las deudas contraídas por sus anteriores propietarios, aunque en algunas ocasiones las ventas no eran sencillas y debían sacarse a subasta en diversas ocasiones²¹²⁷.

No obstante, la problemática fue demasiado amplia como para ser abarcable por el Concejo en exclusiva, por lo que es entendible que el mismo delegase en numerosas ocasiones tales trabajos en diversos oficiales, tanto propios como de los términos e, incluso, en los arrendadores de los azudes, las alfardas o las propias infraestructuras de riego.

Se trató, en definitiva, de una de las cuestiones más importantes a las que tuvo que hacer frente la organización del sistema de riego del entorno zaragozano a lo largo de toda la Edad Media y que, como se ha dicho, llegó a ser plasmado incluso en las ordenaciones otorgadas a la ciudad a lo largo del siglo XV.

²¹²⁴ Para los cuatro primeros casos: AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, ff. 36r-36v.

²¹²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 93r.

²¹²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 93v.

²¹²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 23v y 66v.

3

Sotos, cañaverales, ramblas y lejas



Introducción

A pesar de la cada vez más intensa influencia e intervención de la actividad antrópica en el medio que la rodeaba, especialmente en vinculación a la explotación de la tierra a través del desarrollo de los cultivos y la ganadería, existían todavía numerosos enclaves naturales que, aun a pesar de sufrir también dicha intervención, se desarrollaban de forma natural y se mantenían menos alterados que el resto del entorno.

Nos estamos refiriendo a todos aquellos lugares que podrían considerarse secundarios en cuanto a la actividad agrícola se refiere, pero que se convertían en verdaderos focos de uso y explotación por parte de la sociedad con otros fines.

Aquí nos encontraremos con los sotos, los cañaverales, las ramblas y las lejas. Espacios marginales en muchas ocasiones, no aptos para el cultivo en la mayoría de ellas y que presentaban una morfología muy diferente a la que mostraba el espacio agrario roturado y organizado del resto del entorno.

Dichos espacios, a pesar de la especial naturaleza y características que presentaban, vieron mermada su superficie paulatinamente e irían siendo ocupados precisamente por la presión roturadora ejercida a lo largo del tiempo y, especialmente, en la Baja Edad Media. Ello provocó una disminución no sólo de su tamaño e importancia, sino también del número de este tipo de entornos que, no en pocas ocasiones, conllevaría problemas de índole natural y humana motivados por la desprotección de la tierra frente a los ríos o la desaparición de ciertas especies animales y vegetales que eran utilizadas en diversas actividades.

3.1 Naturaleza y localización

Los sotos, cañaverales, ramblas y lejas se vinculan directamente con los cursos fluviales, con los que se interrelacionan y sobre los que pivotan de manera natural. Todos estos espacios se localizan en los márgenes de los ríos o en sus proximidades y, en la época estudiada, conformaban entornos de gran importancia, tanto desde el punto de vista natural como en cuanto a sus superficies.

Pero no se trataba del mismo elemento, pues si bien los sotos y los cañaverales se extenderían, como se ha dicho, en los márgenes de los ríos, las ramblas y, especialmente las lejas, podían quedar apartadas de los cauces principales debido a su propia naturaleza.

Los sotos son bosques de ribera²¹²⁸, por lo que indudablemente deben localizarse junto al cauce de un río, al igual que sucede con los cañaverales; pero las lejas están conformadas por la tierra que queda abandonada tras variar un río su trayectoria²¹²⁹, esto es, las lejas son tierras que formaban parte de un antiguo cauce. Ello implicará que, no en pocas ocasiones, dichos espacios se localicen alejados del cauce de un río si la modificación de la trayectoria del mismo ha sido muy importante y se ha alejado mucho del entorno en el que se localizan²¹³⁰.

La importancia de cada uno de estos elementos estará íntimamente relacionada con su propia naturaleza, morfología y posibilidades de explotación por parte de la sociedad, pero también por su funcionalidad intrínseca natural, que en ocasiones beneficiaría a las actividades antrópicas y que, a la postre, acarrearía una toma de consideración de sus beneficios.

Teniendo en cuenta su naturaleza y relación con los cauces fluviales, se trata de entornos localizados en la zona central del valle del Ebro y sus afluentes, encontrándose dispuestos en plena llanura de inundación y siendo anegados con relativa frecuencia²¹³¹, limitando así el uso al que podían destinarse.

Todo ello supondría que dichos espacios sufriesen pocas modificaciones en relación a otros entornos que recibían de manera más importante la presión antrópica, si bien fueron paulatinamente intervenidos con mayor intensidad con el discurrir del tiempo debido a la necesidad de nuevos espacios destinados a actividades como la agricultura.

3.2 Usos y explotación antrópica

Las actividades a las que se destinaban este tipo de espacios eran de lo más diversas, si bien es cierto que pueden clasificarse en dos bloques claramente identificables: la roturación y plantación de cultivos y la utilización de los recursos naturales en sí mismos.

²¹²⁸ OLLERO OJEDA, A.: “Espacios naturales de ribera en el municipio de Zaragoza”, *Geographica*, 27, (1990), pp. 121-136, p. 122.

²¹²⁹ La RAE apunta que, en Zaragoza, la leja es la “tierra que, al cambiar el curso de un río, queda en una de las orillas, acreciendo la heredad lindante” (Se podrá observar con posterioridad como dicha acepción no se considera aquí del todo correcta en cuanto a la relación de dichas tierras con la orilla del nuevo cauce del río).

²¹³⁰ Ello se ha podido comprobar en el apartado referente al desvío del río Ebro.

²¹³¹ OLLERO OJEDA, A.: *Op. cit.*, 1990, p. 123.

El primero de los casos se daba especialmente en las ramblas, lejas y, paulatinamente, en terrenos adyacentes a sotos que, poco a poco, iban ganando terreno a los mismos. Por su parte, en esos mismos sotos y en los cañaverales se solían explotar los propios recursos producidos de forma natural en ellos, caso de los pastos, cañas, árboles, etc.

Los cañaverales y sus entornos eran explotados principalmente para dos actividades: la pesca en las zonas semisumergidas y la extracción de cañas para la construcción. En 1413 se arrendó por tiempo de diez años y precio de dieciocho sueldos anuales un cañar localizado en Alfocea y delimitado por sotos y el río Ebro como zona de pesca, estipulando claramente que se podía modificar el cañar y construir una cabaña, para lo que se permitía disponer de la madera y todos los demás recursos necesarios presentes en el cañar²¹³². Nuevamente en 1469 se arrendó otro cañar con el mismo fin, esta vez en el soto de Ferrerueta y lindando con el Ebro, por precio de tres sueldos anuales²¹³³.

La extracción de cañas era una de las actividades que mayor desarrollo tenía en los cañaverales, pues se trataba de un recurso básico para la construcción debido a la naturaleza de las edificaciones, cuyos forjados y techumbres apoyaban sobre los cañizos realizados con dicho material²¹³⁴ y para otros muchos usos.

Documentos referentes a ello muestran la compra de cañas para llevar a cabo obras en lugares como Santa María la Mayor o la Seo, dando cuenta de la importancia de dicha actividad²¹³⁵. No se trataba de cantidades monetarias importantes, pues era un material fácil de conseguir y barato, pero era imprescindible debido al sistema de construcción de la época. En el caso de las cañas destinadas a la obra de la cocina de la Seo, el pago ascendió a cinco sueldos y once dineros, que fueron dieciocho dineros en el caso de las cañas destinadas a la obra de la sobreclaustra. Por su parte, Santa María la Mayor gastó

²¹³² AHPNZ, Protocolo de Bernardo Samer, 1413, ff. 21v-24r.

²¹³³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 182v.

²¹³⁴ Ver apartado correspondiente a los materiales sustentantes de tejados.

²¹³⁵ Como ejemplo de ello, Santa María la Mayor adquiere cañas para arreglar el huerto o para diversas obras (ACP, Repartimiento III, Contados Obra, 1415-1422, Libros grandes, Libro de fábrica de 1415 en adelante, f. 12r y ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, f. 20v y ff. 55v-56r), al igual que sucede en la Seo en relación a las obras llevadas a cabo en la cocina en 1434 (ALS, Común, Libros de Administración, Caja 1, 1434-36, ff. 6v-7r) o en la sobreclaustra en 1409 (ALS, Común, Libros de Administración, Caja 1, 1376-1412, 1409, ff. 6r-34v).

ocho dineros para el huerto y siete dineros y cuatro dineros para otras obras, a razón de un sueldo por cada “faxo” de cañas.

Tales entornos eran propicios para ambas actividades pues, por un lado, los carrizales semisumergidos eran espacios ideales para el refugio y asentamiento de diversas especies de peces que encontraban en ellos un lugar ideal en el que desenvolverse, caso de los barbos²¹³⁶ y, por otro, la sencilla extracción de las cañas y el gran crecimiento de las mismas²¹³⁷ hacía que se dispusiese de gran cantidad en poco tiempo.

El resto de espacios referenciados tenían unos usos distintos a los anteriormente descritos que podrían resumirse en la extracción de leña, la roturación y puesta en cultivo y los pastos.

El uso de los sotos para el pasto de ganado estaba generalizado. La existencia de hierba fresca y la posibilidad de acceder a ella sin la dificultad que se presentaba en los entornos cultivados hacía de estos espacios los lugares más propicios para dicha actividad. Además, la localización junto al río permitía que el ganado pudiese abrevar a la vez que se alimentaba, lo que redundaba en una mayor eficiencia del proceso.

No es extraño encontrar arrendaciones de sotos en relación a esta actividad concreta, caso del soto de Santa Inés en el Castellar²¹³⁸, que se arrendó por tiempo de tres años y precio de mil novecientos sueldos anuales; el soto de Zaragoza la Vieja²¹³⁹, rearrendado en 1485 para tres años a ochenta sueldos anuales u otros como el que se arrendó en el camino de Fuentes en 1464²¹⁴⁰ por ochocientos cincuenta sueldos o el de Alfocea en 1471²¹⁴¹, por precio de seiscientos cincuenta sueldos.

Resulta llamativo que en algunas ocasiones se explicitaba el tipo de ganado que podía acceder a los distintos sotos, generalmente ganado de pequeño porte, caso de ovejas

²¹³⁶ DOMÍNGUEZ LLOVERÍA, J.A.: “De galachos, yesos y muelas. El singular entorno natural de Zaragoza”, en AGUILERA ARAGÓN, I. y ONA GONZÁLEZ, J.L. (Coords.): *Op. cit.*, pp. 35-60, p. 58.

²¹³⁷ ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, A.: “Especies vegetales exóticas en cauces y riberas”. *Foresta*, 41, (2008), pp. 58-69, p. 62.

²¹³⁸ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1494, ff. 45v-46r.

²¹³⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Altarriba, 1485, ff. 270r-270v.

²¹⁴⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1464, ff. 37v-38r.

²¹⁴¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 67r.

o cabras²¹⁴², aunque en otros casos se permitía todo tipo de ganado o, simplemente, no se exponía nada al respecto²¹⁴³.

La extracción de leña estaba marcadamente regulada a través de diversas disposiciones. No sólo se arrendaba esta actividad de manera específica²¹⁴⁴, sino que en las arrendaciones referentes al uso de la hierba para apacentar el ganado se estipulaba claramente la imposibilidad de cortar árboles o talar leña de cualquier clase²¹⁴⁵.

Por lo tanto, los sotos se explotaban en sus diversas vertientes de forma independiente, lo que incrementaba el valor de los mismos. Aun así, en numerosas ocasiones eran arrendados de forma general sin especificar el objeto en cuestión, de lo que puede interpretarse que, en esos casos, el arrendatario podía hacer uso de las hiervas, leñas y todos aquellos elementos susceptibles de explotación²¹⁴⁶.

Pero el elemento que más importancia tuvo a lo largo de los siglos bajomedievales y que, de hecho, fue ganando terreno al resto de actividades fue, sin duda, la paulatina ocupación y roturación de espacios con el objetivo de ponerlos en cultivo. Se trató de un fenómeno generalizado en todo el entorno europeo y que se relacionó con el incremento de la población y la necesidad de nuevas tierras de cultivo.

Se puede observar muy claramente este movimiento si se analiza la documentación existente en referencia a heredades y a diversas arrendaciones y ventas en localizaciones relacionadas con antiguos cauces abandonados, ramblas y sotos. Ello permite observar no sólo como eran roturados estos espacios concretos, sino como de forma paulatina se convertían en verdaderos términos agrícolas con sus propias infraestructuras de riego.

Numerosos son los documentos que nos muestran la relación geográfica de diversas heredades con este tipo de espacios, generalmente al delimitar con ellos y con

²¹⁴² En el documento anterior, por ejemplo, se exponía el permiso para apacentar en el soto carneros, ovejas y cabras, prohibiendo expresamente el acceso de ganado más grande.

²¹⁴³ En el documento de Juan de Altarriba de 1485 aparece el permiso para apacentar ganado “grosso” y “menudo” indistintamente. Mientras que en los demás casos no se explicita ninguna condición al respecto.

²¹⁴⁴ Como ejemplo, en el Castellar existía un soto llamado “Ebro Viello” que fue arrendado en 1426 para obtener leña y madera (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1426, ff. 103r-104r).

²¹⁴⁵ Habitual era en este tipo de documentos la consignación de frases específicas al respecto del tenor siguiente: “que no podays cortar ni lenyar en la dicha deffesa lenya ni arboles algunos” (AHPNZ, Protocolo de Juan Altarriba, 1485, ff. 270r-270v). Igual se estipula en el documento de Juan de Bierge de 1471, al plasmar la imposibilidad de derribar y cortar árboles y coger leña alguna.

²¹⁴⁶ En 1422 se arrienda a un vecino de Villamayor un soto en el río Gállego por valor de 22 florines anuales (AHPNZ, Protocolo de Juan de Sabiñán, 1422, ff. 51v-52r).

algunos de los ríos²¹⁴⁷. El espacio agrícola iba ampliándose, por lo que no es de extrañar que dichas heredades fuesen acrecentando su superficie a costa de los sotos próximos, disminuyendo la superficie de éstos de forma más o menos constante o que, simplemente, los sotos se roturasen para conseguir heredades nuevas.

En algunos sotos existían campos de labor, muestra de ese paulatino movimiento de roturación que, en determinados espacios, había llegado a ocupar una gran superficie de dichos entornos.

Se puede comprobar que en el periodo que nos ocupa era amplio el número de antiguos sotos de importancia que no sólo habían sido roturados y puestos en explotación, sino que se habían dotado de una red de acequias e, incluso, se habían constituido en partida o término rural con su propio capítulo de herederos regantes.

Ello muestra la presión constante ejercida contra este tipo de entornos y la paulatina desaparición de los mismos en aras a conseguir una mayor superficie cultivable.

Pero no todos los sotos se encontraban en la misma situación, debiendo diferenciar entre tres estadios: en el primero, los sotos eran mantenidos para explotación ganadera, maderera o piscícola como se ha podido observar. Sobre ellos no existía presión roturadora porque tenían propietarios concretos y estaban destinados a unas explotaciones determinadas que arrojaban beneficios.

En un segundo estadio estarían aquellos que, a pesar de mantener en parte dichas actividades, aparecen con campos insertos²¹⁴⁸ en los mismos o, al menos, lindantes con ellos, lo que a la postre redundaría en un paulatino retraimiento de los espacios naturales a favor de los campos de cultivo.

Finalmente, y derivado del punto anterior, podríamos considerar aquellos sotos en los que se había roturado la práctica totalidad de la superficie, quedando de ellos tan sólo el nombre como referencia y que, en ocasiones, había sido utilizado para designar al término o partida agraria resultante y a su capítulo de herederos.

²¹⁴⁷ Las referencias a campos delimitados por sotos son muy numerosas, por lo que tan sólo se consignan una pequeña muestra: (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 52r-52v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 38v-40v).

²¹⁴⁸ Así se consigna en documentos relativos a un soto en el Cañar (AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1420-29, ff. 14r-17v); otro en las Fuentes (AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1436, ff. 134v-136v) o el de don Pedro de Huesca (AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 22r).

En esta última situación encontraríamos importantes partidas rurales cuyo nombre procedía, precisamente, de antiguos sotos, caso del Soto del Cañar, el de Doña Sancha o el conjunto formado por la Orilla-Entrambasaguas-Bienvenida-Viana.

El soto del Cañar se extendía en una franja de terreno localizada entre la desembocadura del río Gállego y las proximidades del puente de piedra²¹⁴⁹. Se trataba de un espacio situado en la llanura de inundación y que, a tenor de los documentos conservados, se había roturado y en el que existían campos²¹⁵⁰, malluelos²¹⁵¹ y otra serie de cultivos para cuyo riego se había dispuesto una red de acequias que era administrada por un capítulo de herederos²¹⁵², existiendo incluso algún molino²¹⁵³ en su ámbito territorial. Aun así, seguían existiendo una serie de sotos²¹⁵⁴, disminuidos en su superficie y localizados en la ribera de los ríos circundantes al término, si bien queda claro que en algunos puntos habían desaparecido por completo, pues los campos delimitaban directamente con los ríos²¹⁵⁵.

El soto de Doña Sancha, cuya localización no ha podido ser posible determinar, si bien pertenecía al término de la Almozara²¹⁵⁶, se situaba a orillas del Ebro. Se encontraba, como en el caso anterior, roturado en casi su totalidad y también se administraba a través de un capítulo de herederos y disponía de una importante red de acequias que daba servicio a los cultivos que en él se localizaban, caso de viñas²¹⁵⁷, olivares²¹⁵⁸, campos de diversa naturaleza²¹⁵⁹ e incluso huertos²¹⁶⁰ y cuya infraestructura principal era el brazal

²¹⁴⁹ AHPNZ, Pedro Martín, 1432, Cuadernillo suelto 2, f. 1r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregonas, PRE-1, 1433, ff. 18v-19r.

²¹⁵⁰ AHPNZ, Registro de Ximeno de Antón Ximénez de Bosch, 1410, ff. 41r-44r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, ff. 101v-102r.

²¹⁵¹ AHPNZ, Registro de Antón Gurra, 1420-29, ff. 14r-17v.

²¹⁵² AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

²¹⁵³ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, volumen 2, f. 177v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 92v-95v.

²¹⁵⁴ AHPNZ, Registro de Antón Gurra, 1420-29, ff. 14r-17v.

²¹⁵⁵ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1443, s.f. y ff. 21v-22r.

²¹⁵⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, f. 30v.

²¹⁵⁷ AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 38v-40v.

²¹⁵⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 52r-52v.

²¹⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff. 25r-25v y 85v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1429, f. 74r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1431, ff. 152v-153r; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 119r; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1434, ff. 93r-95v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1440, ff. 32r-32v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1444, s.f.; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1445, ff. 12r-12v.

²¹⁶⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1492, f. 115r.

de Doña Sancha²¹⁶¹, derivado de la acequia de la Almozara²¹⁶² y que se relacionaba con Cofita y la Plana.

En este caso parece que los restos del antiguo soto no eran tan importantes como en el caso del Cañar, pues no se ha podido documentar ninguna arrendación ni la existencia tan siquiera de ninguno, mostrando, por el contrario, la delimitación de algunos campos de manera directa con el río Ebro²¹⁶³.

El conjunto conformado por la Ortilla-Entrambasaguas-Bienvenida-Viana se constituía como un caso excepcional derivado de su localización y los diversos cambios del curso del río Ebro que, a la postre, condicionaron de manera importante su morfología y naturaleza.

Se trataba de un entorno por el que el Ebro se desvió en numerosas ocasiones a lo largo de la Baja Edad Media como ya ha quedado demostrado en el apartado correspondiente. Ello creó una zona con importantes entornos conformados por sotos²¹⁶⁴ y márgenes poco productivas que se alternaban con humedales²¹⁶⁵ y antiguos cauces abandonados²¹⁶⁶ que marcaban la existencia de un número importante de este tipo de elementos en una mayor densidad que en los casos anteriores.

El término estaba roturado en gran parte, disponiendo también de una red de irrigación que se relacionó durante gran parte del siglo XV con la Almozara²¹⁶⁷ y que, tras cambiar de margen, pasó a depender de Rabal²¹⁶⁸.

De igual modo, existían diversas comunidades de herederos²¹⁶⁹ que gestionaban el entorno y se ocupaban de todos los asuntos referentes al mismo²¹⁷⁰. Todo el espacio

²¹⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 21v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 28r.

²¹⁶² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

²¹⁶³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, ff. 52r-52v; AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1430, ff. 199r-200r; AHPNZ, Protocolo de Juan Sabiñán, 1439, ff. 88v-89r.

²¹⁶⁴ AHPNZ, Protocolo de Juan Doto, 1414, f. 46r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v; AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, f. 177r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L. M. 707, 1456, ff.32v-33v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 215v.

²¹⁶⁵ AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1438, f. 38r.

²¹⁶⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1413, (cuadernillo 3), s.f; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1427, s.f.

²¹⁶⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

²¹⁶⁸ Ver el apartado correspondiente a la desviación del río Ebro.

²¹⁶⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff. 155v-156r.

²¹⁷⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11v.

cultivado mostraba una diversidad de cultivos e infraestructuras²¹⁷¹ que permiten observar la explotación agrícola y su desarrollo a lo largo del tiempo, adaptándose al devenir del río Ebro.

Los cultivos existentes eran múltiples, pudiendo encontrar desde viñas²¹⁷² hasta malluelos²¹⁷³, pasando por campos cerealísticos²¹⁷⁴, olivares²¹⁷⁵, frutales²¹⁷⁶ y huertos²¹⁷⁷.

Aun así, todo el conjunto referenciado no era homogéneo, pues la zona de la Orilla se encontraba roturada de manera más importante, siendo Entrambasaguas²¹⁷⁸, con un nombre muy descriptivo del entorno, el que presentaba una situación más agreste²¹⁷⁹.

En todos los casos apuntados se trataba de espacios en los que los sotos habían dado paso, por medio de la intervención humana, a grandes extensiones agrícolas que habían relegado esos espacios naturales a meras márgenes de los términos resultantes de la roturación, ocupando las zonas más próximas a los cauces fluviales de forma alterna con las nuevas heredades.

En cuanto a las ramblas y las lejas se refiere, eran utilizadas para ampliar la superficie cultivable²¹⁸⁰ generalmente, si bien existían casos en los que se usaban como pesquera²¹⁸¹ si todavía se mantenía aguas en ellas o para otros usos como pastos.

En este caso concreto, al tratarse de antiguos cauces abandonados, se pueden localizar con mayor exactitud, concentrándose en el entorno de la Orilla, la zona final del Gállego y en el Huerva.

²¹⁷¹ Se documenta la existencia de albercas (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1414, f. 41r; AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1430, ff. 36r-38v) y multitud de acequias referenciadas en su apartado correspondiente.

²¹⁷² AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1411, ff. 146v-149v; AHPNZ, Protocolo de Antón Aldobera, 1420 (2), ff. 13r-13v; AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, f. 25v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1441, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 176v y 180v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, f. 4r; AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1475, cuadernillo inserto, s.f.

²¹⁷³ AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1424, f. 149v.

²¹⁷⁴ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1442, vol. 1, ff. 138r-138v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, f. 4r.

²¹⁷⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1400, ff. 670v-671r.

²¹⁷⁶ AHPNZ, Registro de Martín de Tarba, 1430, s.f.

²¹⁷⁷ AHPNZ, Protocolo de Miguel de Canfranc, 1398, f. 57r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1478, f. 22v; AHPNZ, Protocolo de Ximeno Gil, 1492, ff. 2v-3v.

²¹⁷⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1412, cuadernillo 2, s.f.

²¹⁷⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1413, cuadernillo 3, s.f.

²¹⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 143r.

²¹⁸¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00007, 1482, ff. 9r-9v.

Se ha documentado la ocupación de distintas lejas en el entorno del río Gállego en 1471, cuando se pusieron en cultivo seis localizadas en el término del Cañar, ocupando un antiguo cauce de dicho río²¹⁸².

Sin embargo, el entorno en el que se concentraban el mayor número de ellas era el término de la Orilla, pues el reencauzamiento del río Ebro llevado a cabo en los años cuarenta del siglo XV conllevó el abandono de un importante meandro que derivó en una ocupación del antiguo álveo y su puesta en explotación a través de su otorgación a treudo por parte del Concejo.

Se documenta la existencia de, al menos, trece lejas en el entorno de la Orilla en el libro de Mayordomía de 1456²¹⁸³ que fueron ocupadas para diversas actividades y que se alternaban con diversos sotos.

Las ramblas, al igual que las lejas, eran utilizadas principalmente para cultivos²¹⁸⁴ y pasto, por lo que en ocasiones los documentos no diferencian entre una y otra y las denominan de la misma forma o, incluso, con ambas denominaciones a la vez²¹⁸⁵.

3.3 Consecuencias de la actividad humana

La intervención humana que se ha podido observar en las líneas anteriores permitió, por un lado, la explotación directa de los recursos que estos espacios proporcionaban, llegando a un cierto equilibrio entre la vertiente natural y la humana; sin embargo, la paulatina ocupación y roturación de estos entornos rompió dicho equilibrio, propiciando ciertas cuestiones como la desaparición de los propios recursos naturales, pero también la aparición de nuevos desafíos derivados de la pérdida de la masa arbórea y arbustiva que ayudaba a proteger el entorno de los envites de los ríos.

No se puede analizar la pérdida de recursos naturales debido a la falta de noticias concretas al respecto, aunque el segundo de los aspectos sí que es fácilmente analizable.

No obstante, se puede presuponer una cierta ordenación del territorio y su explotación mediante el desplazamiento de este tipo de entornos de forma que las

²¹⁸² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 137v.

²¹⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L. M. 707, 1456, ff.32v-33v.

²¹⁸⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1425, ff. 175r-175v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 221r.

²¹⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 137v.

actividades agrícolas ocupaban los sotos y lejas más cercanos a la ciudad, alejando del núcleo urbano actividades extractivas como la tala de árboles y la obtención de leña.

Ello supondría el incremento del precio de dichos materiales al tener que transportarse desde más lejos y fomentaría una economía en torno a ello. Los sotos de Alfocea y el Castellar²¹⁸⁶ cumplían un papel importante al respecto, pues eran explotados para tal fin y conformaban un entorno extractivo que se complementaba con zonas de embarque²¹⁸⁷ y un cierto número de personas que se dedicaban a dichas labores de extracción y transporte.

Por su parte, la tala y ocupación de los sotos provocó la indefensión de las riberas frente a los ríos y sus fuertes corrientes, especialmente en época de crecidas.

Ello implicó la intervención del Concejo que, de forma general, impidió que se siguiesen cortando los árboles debido al perjuicio que podía suponer, pero también puede explicar la prohibición expresa a tal actividad en algunas arrendaciones particulares²¹⁸⁸.

Queda claro que dichos perjuicios fueron entendidos rápidamente por los afectados y el Concejo prohibió en 1433 la tala de árboles en el soto del Cañar, expresando la extensión de tal prohibición a cualquier tipo de árbol, entre los que se explicitaban los sauces y tamarices, además de los árboles secos, apuntando claramente que “por ello se pierden las defensas contra el río y este hace grandes ribas y destrozos, llevandose las riberas existentes por falta de sujeción²¹⁸⁹”.

He ahí el problema apuntado con toda concreción, pues la falta de vegetación dejaba a merced del río el entorno y podía provocar daños como los acaecidos en el soto de Doña Sancha, cuyos herederos se vieron obligados a realizar importantes obras para reparar la “crebada” que el río Ebro había ocasionado²¹⁹⁰.

²¹⁸⁶ En 1427 Jaime Laluega dio a un arreaez una barca para que transportara leña, aljez o piedras, exponiendo que la leña sería del soto del Castellar (AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1427, ff- 30v-31r).

²¹⁸⁷ En 1500, un vecino de Alfocea se obligó a dar a un rejolero de Zaragoza 120 cargas de leña para cada hornada de rejola o de tejas que el susodicho haría en un horno que tenía arrendado y que estaba cerca de Juslibol. Además, el de Alfocea debería llevar la leña al puerto del Ebro de Alfocea “do suelen cargar”. El precio convenido fue de 62 sueldo por 120 cargas de leña y se expusieron una serie de condiciones entre las que estaban que el de Alfocea la transportaría pronto hasta el puerto, la imposibilidad de sacar la leña del mismo sin haberla pagado y la obligación del primero de vigilar la leña durante once días, tras los cuales, de no haber sido recogida, debería ser contada con testigos y dejada sin vigilancia en el lugar (AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f.)

²¹⁸⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, s.f.

²¹⁸⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 18v-19r.

²¹⁹⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1406, ff. 20r-20v.

Se encuentran condiciones en las arrendaciones y treudos de campos en los que se señalara la posibilidad de modificar el montante a satisfacer si los ríos arrasaban una parte del campo o si, por el contrario, se apartaba del mismo y aumentaba su superficie.

Así, se puede comprobar que en un treudo de una viña localizada en el soto de Aymar en 1410 se exponía que era condición “que si por ventura el rio de Ebro se levara por riba tallada de la dita vinya, que vos sia disminuido el treudo; e si crexera, que vos sia crexido el treudo segunt el creximento et aumento que fara²¹⁹¹”. Las mismas condiciones existían en el treudo de un campo junto al río Gállego en 1385, que contemplaba la disminución de la cuantía a satisfacer en caso de que la superficie se redujese debido al río²¹⁹², otro localizado en Cantalobos en 1433²¹⁹³ y otro en 1417 que contemplaba ambos escenarios²¹⁹⁴.

No obstante, en ocasiones el río llegaba a causar grandes daños en las heredades al encontrarse desprotegidas, lo que provocaba la desaparición de una gran parte de las mismas y la pérdida de una porción importante de su valor. Tal es el caso acaecido al respecto con una viña que fue arrasada por el Ebro y cuyo propietario, una capellanía, se vio en la obligación de disminuir el precio del treudo de cuarenta a quince sueldos con la esperanza de que alguien la quisiese²¹⁹⁵ debido a que había desaparecido la mayor parte.

De esta forma, si bien la desaparición paulatina de este tipo de espacios supuso la ampliación del espacio roturado, el incremento de la producción y de las rentas derivadas de la puesta en explotación de terrenos en principio baldíos, no es menos cierto que ello propició una serie de fenómenos no previstos pero que, ya en la época, se consideraron algunos de ellos indeseables y perjudiciales, teniendo que intervenir al respecto.

Esta disminución del espacio dedicado especialmente a sotos continuó desarrollándose hasta bien entrado el siglo XX, por lo que en la actualidad existen todavía espacios de dicha naturaleza, pero muy menguados y sometidos a una gran degradación y presión antrópica²¹⁹⁶.

²¹⁹¹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1410, cuadernillo 2, ff. 37r-40v.

²¹⁹² AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1385, f. 69r.

²¹⁹³ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1433, f. 155v.

²¹⁹⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v.

²¹⁹⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1484, ff. 317r-318r.

²¹⁹⁶ OLLERO OJEDA, A.: “Las riberas del Ebro medio: diagnosis y ordenación de un paisaje fluvial amenazado”, en GRANDE, N; ARROJO, P; MARTÍNEZ, F.J. (Eds.): *Una cita europea con la nueva cultural del agua: la directiva marco: perspectivas en Portugal y España: II Congreso Ibérico sobre Planificación y Gestión de Aguas*. Zaragoza, IFC, 2001, pp. 139-150.

Los acampos de secano y las estepas ganaderas



Establecer un ámbito claramente delimitado de cada una de las realidades a tratar se antoja complicado; primeramente, porque los cultivos de secano parecen diluirse y entremezclarse en numerosas ocasiones con el regadío, no marcando una frontera clara ni estática y, en segundo lugar, porque dicho espacio se interrelacionaba de manera importante con el entorno menos productivo a través del paulatino avance de la roturación²¹⁹⁷. En cualquier caso, consideramos secano el espacio comprendido entre las acequias más altas (de regadío eventual u orillada) y el monte sin cultivar (estepas y bosques de las muelas).

Asimismo, estudiar el elemento ganadero como algo estático no se considera apropiado ni satisfactorio. El ganado, a pesar de disponer de espacios específicos en los que solía desenvolverse, se desplazaba. No es ninguna obviedad, pues difícilmente puede abordarse el estudio del entorno ganadero si se enfoca la atención en un espacio cerrado y concreto y no en la relación entre el ganado y el conjunto de entornos en los que se movía, independientemente de si éste era o no el destino de tales espacios.

Se ha podido observar en el apartado referente al regadío como numerosos cultivos que se consideraban de secano se encontraban, en realidad, en fincas irrigadas. No obstante, numerosos casos muestran que la localización de una parcela en un entorno irrigado no suponía su naturaleza. No era extraña la existencia de campos que no disponían de riego por no ostentar tal derecho²¹⁹⁸ o por haber renunciado al mismo sus propietarios²¹⁹⁹.

Además, a pesar de la existencia de una gran cantidad de campos de cereal en el espacio de regadío, la introducción cada vez más abundante de la vid en dicho entorno tras la conquista cristiana modificó la distribución de los cultivos en favor de este último²²⁰⁰.

Realmente no parece que se produjese una sustitución de cultivos generalizada, sino que tal vez habría que presentar la posibilidad de un desplazamiento espacial de los mismos.

²¹⁹⁷ RODRIGO ESTEVAN, M.L.: “Claves de la expansión vitivinícola en el período medieval hispano: Aragón, siglos XII-XV”, *Revista Universum*, 22-1, (2007), pp. 72-93 o COLÁS LATORRE, G.: “El régimen señorial en Aragón”, *Jerónimo Zurita*, 58, (1988), pp. 9-30.

²¹⁹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 27v-28v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f.

²¹⁹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 13r.

²²⁰⁰ RODRIGO ESTEVAN, M.L.: *Op. cit.*, 2007.

Así, la vid iría sustituyendo a los cereales en el espacio irrigado a la vez que los segundos iban ocupando nuevas tierras no roturadas anteriormente en zonas más alejadas.

Ello permitió concentrar los riegos en aquellos cultivos que suponían una parte importante de la dieta diaria, mientras que se aprovechaban los grandes espacios exteriores para asentar los grandes campos de cereal y olivo, menos exigentes en cuanto al aporte hídrico se refiere.

La transición entre los espacios no era abrupta, sino escalonada, pudiendo encontrar de manera alterna campos irrigados con otros netamente de secano y otros con riegos eventuales o de orillada²²⁰¹.

Aun así, se hace preciso trazar una frontera estandarizada que nos permita enmarcar dichos espacios que, en el caso zaragozano, vendría marcada por las grandes acequias pertenecientes a los términos de regadío.

No obstante, existían algunos casos que podrían considerarse híbridos, como Mamblas o la Almotilla. Este último se ha adscrito con anterioridad al común de los términos de regadío por su organización en torno a una acequia principal y su administración mediante un Capítulo de Herederos Regantes dotado de unas ordenaciones vinculadas de forma muy específica con el uso del agua, pero sus especiales características y el uso que hacía del agua mostraban notables diferencias con el resto de términos.

Del mismo modo, el entorno situado al noreste de la ciudad, una vez sobrepasada la acequia de Urdán, presentaba una situación homóloga en amplias zonas. Si bien es cierto que dicho entorno contaba con las importantes acequias de Mamblas y Camdeclus, la realidad era que no englobaban todo el espacio mencionado y que, debido a la gran amplitud del entorno y a deber compartir el agua con otras localidades próximas, no se podía disponer del riego necesario en muchas ocasiones y una gran parte de las tierras eran de secano.

En ambos casos se puede observar que los cultivos predominantes eran aquellos que se adaptaban a la falta de agua o que podrían considerarse como propios del secano: viñas, olivares y cereales.

²²⁰¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla, 1428, ff.14r-19v.

En esta situación se podrían englobar otros entornos como los situados en las proximidades del monte de Torrero, Miralbueno o el espacio existente entre la acequia de Cascajo y la planicie de San Gregorio²²⁰².

Todos esos espacios contaban con algunas acequias que permitían el riego, pero ni era constante ni llegaba a la totalidad de los campos, por lo que eran en gran parte de secano.

Se abría así un gran espacio dúplice en cuanto a su naturaleza y que bien podría entenderse como una serie de entornos a mitad de camino entre el regadío y el secano, presentando espacios irrigados, otros irrigados ocasionalmente y otros netamente de secano. De hecho, en gran parte se trataba de tierras que se irrigaban una o dos veces al año, lo que hacía que se debiesen entender más como un secano con riego de orillada²²⁰³ que como un regadío propiamente dicho.

Teniendo en cuenta dichas consideraciones, se puede decir que los grandes espacios de secano se situaban al norte de la ciudad, en el entorno de la planicie de San Gregorio; al noreste, en el amplio espacio localizado entre Villamayor, Peñaflor y la Puebla; al sur, entre la zona cercana al monte de Torrero como sobrepasada la acequia de la Almotilla y las muelas y planas, hacia el oeste, en el gran espacio entre Miralbueno y Garrapinillos.

Pero al igual que sucedía en los espacios dúplices apuntados, en éstos también existía una multiplicidad en cuanto a la naturaleza de sus tierras, pues si bien se trataba de manera general de zonas destinadas al cultivo, también se asentaban espacios destinados a la ganadería, principalmente conformados por dehesas y pastos.

Los espacios más provechosos, dentro de la pobreza de la tierra, fueron utilizados para el cultivo. De esta forma, las llanuras relacionadas con las terrazas superiores del Ebro, los fondos de los valles y los vales fueron paulatinamente ocupados por explotaciones agrícolas gracias a la acción roturadora emprendida en siglos anteriores.

²²⁰² AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1443, ff. 196v-197v.

²²⁰³ El riego de orillada hace referencia al riego eventual que satisfacía las demandas hídricas de aquellos campos que se localizaban en la periferia de los terrenos irrigados, mostrando principalmente una gran concentración de viñas, olivares y trigo (GERRARD, C.; "Contest and co-operation: strategies for medieval and later irrigation along the upper Huecha valley, Aragón, north-east Spain." *Water History*, 3-1, (2011), pp. 3-28).

Ello conllevó el aumento de la presión sobre el espacio en provecho de la agricultura, desplazando a la ganadería hacia espacios menos idóneos para el cultivo.

Los ganados, desplazados a tierras más improductivas, se alimentaban de las plantas que crecían en las estepas zaragozanas, pobres en entidad, pero ricas en elementos nutritivos que permitían un correcto mantenimiento del ganado. De hecho, este tipo de vegetación, adaptada a la escasez de lluvias y a la aridez del terreno, suponía un sustento mucho más rico que las hiervas localizadas en las riberas de los ríos o los pastos resultantes de la actividad agrícola cerealista. Se trataba, en realidad, de un sistema de pastos complementarios según la estación del año.

Todas las circunstancias apuntadas motivaron una marcada compartimentación y especialización del espacio, así como una adaptación de cada uno de los diversos entornos a sus necesidades concretas.

No obstante, los intereses de los agricultores y los ganaderos chocaban entre sí, pues ambos elementos querían hacerse con el control del espacio o, al menos, de una importante porción del mismo.

Si la agricultura fue ganando terreno con las roturaciones, los ganaderos intentaron por todos los medios hacerse con el control de los montes comunes y las hiervas del término de la ciudad, lográndolo en parte de manera especial a partir del siglo XV y más concretamente desde 1459, cuando los jurados les concedieron el uso exclusivo de los pastos y los nombraron administradores a través de la Casa de Ganaderos²²⁰⁴.

El elemento más característico de estos espacios era la falta de agua. Se trataba de un paisaje semiárido con escasas e irregulares precipitaciones que hacía imprescindible la construcción de infraestructuras que permitiesen un mínimo abastecimiento hídrico, caso de las balsas y abrevaderos.

Las balsas eran creadas, normalmente, en aquellos lugares en los que se producía la concentración de aguas superficiales, aprovechando en parte pequeñas depresiones del terreno creadas de manera natural y ahondándolas en ocasiones para conseguir mayor capacidad de almacenaje y en los fondos de los valles²²⁰⁵.

²²⁰⁴ GERMÁN ZUBERO, L.: “Acampos. El proceso de privatización de los pastos en Zaragoza (1699-1901)”, *Agricultura y Sociedad*, 79, (1996), pp. 85-116, p. 87.

²²⁰⁵ Ver capítulo de infraestructuras de secano y estepa.

Los abrevaderos se situaban en relación a las diversas acequias²²⁰⁶ y cauces de los entornos adyacentes, ocupando lugares estratégicos dentro de las rutas por las que discurrían las cabañas ganaderas.

Este tipo de elementos permitía la existencia de pequeños puntos de agua que salpicaban un gran espacio seco que favorecía, además, el desarrollo de una flora y fauna que se nutría de ellos y que, de manera indirecta, incentivaba otra serie de actividades como la caza.

El agua era el factor fundamental en este espacio, pues de ella dependía el desarrollo de las actividades ganaderas. Ello motivo una gran preocupación, ya mostrada con anterioridad, por el mantenimiento en correctas condiciones de todas las infraestructuras.

Aun así, debe tenerse en cuenta que el ganado podía disfrutar del pasto en los espacios de regadío tras la cosecha gracias a las arrendaciones que se solían hacer regularmente en los diversos términos.

Dichas arrendaciones de hiervas, generalmente se relacionaban con el periodo estival y se llevaban a cabo por un tiempo determinado²²⁰⁷, marcándose en muchas ocasiones la delimitación cronológica a tal actividad en espacios como sotos²²⁰⁸, pastos²²⁰⁹ y términos de regadío²²¹⁰.

Los espacios que nos ocupan estaban conformados en gran parte por grandes extensiones de cultivos de secano, boques y matorral. Todo ello articulaba un ecosistema propio en el que los cultivos y el ganado debían aprovechar la poca agua existente hasta que la escasez extrema obligaba al desplazamiento de los rebaños a zonas más proclives.

Este condicionante hídrico implicó una necesaria adaptación del entorno en vinculación con las actividades que en él se realizaban, dotándolo no sólo de las infraestructuras de suministro mencionadas, sino de otras vinculadas a los desplazamientos de las cabañas ganaderas y los agricultores.

²²⁰⁶ Algunos ejemplos de ello serían los abrevaderos relacionados con la acequia de la Almotilla (AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, f. 3r-4r; AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1415, s.f.).

²²⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 63v-64r.

²²⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Díaz de Altarriba, 1461, ff. 77v-78r; 1464, ff. 37v-38r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1485, s.f.; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 200r-200v.

²²⁰⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 133r-133v

²²¹⁰ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, ff. 63v-64r.

Los caminos se convertían en un elemento de gran importancia que permitía llegar a los campos y desplazar los ganados cuando se trasladaban a otros espacios o cuando debían descender hasta los ríos o los abrevaderos ante la escasez de agua.

Del mismo modo, dichos caminos daban servicio a las grandes cabañas ganaderas trashumantes que realizaban un alto en el camino en la red de abrevaderos para calmar la sed de los animales.

Toda esta infraestructura debía estar en constante mantenimiento para lograr, por un lado, el necesario acceso al agua, pero también para permitir los desplazamientos en dichos entornos.

Ello supuso que el Concejo se hiciese cargo del mantenimiento de los caminos a través de algunos oficiales dispuestos a tal efecto, pero también se daban casos en los que instancias particulares intervenían en tales asuntos.

Así se puede comprobar en cuanto a los pasos ganaderos se refiere y, especialmente, en los entornos y entradas a los abrevaderos, en los que intervenía de forma directa la Casa de Ganaderos. Pero no sólo comprobando su estado, sino también elementos como la amplitud de los mismos de acuerdo a las necesidades derivadas del tamaño de las cabañas ganaderas²²¹¹.

De hecho, no es complicado encontrar documentos que hablen de la problemática existente en este ámbito entre los ganaderos y los agricultores motivados por la estrechez de los caminos, la invasión de campos al entrar o salir de los abrevaderos²²¹² o la requisación de ganado por parte de los agricultores.

Resultan habituales los casos en los que el ganado debía invadir algunos campos debido a que se cruzaban en el camino con otras personas y no podían transitar por el mismo. En 1477 se quejaban unos pastores porque un agricultor había prendado varias ovejas por invadir un olivar, mientras que los pastores argumentaban que habían tenido

²²¹¹ Ver capítulo de infraestructuras de secano y estepa.

²²¹² En 1485 encontramos la queja de un ganadero por la requisación de una oveja debido a la invasión de un olivar. No obstante, argumentaba el ganadero que estaba dando de abrevar al ganado en el abrevadero del Alfaz y que, aunque “las metia prietas lo mas que podian” no había podido evitar la ocupación del olivar porque el paso era muy estrecho (ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de Sesiones, Registro de Actos Comunes de la Casa de Ganaderos de Zaragoza, 1473-1493, f. 84r.

que abandonar el camino y cruzar un bancal de olivos hasta un yermo porque por el camino iba una carreta de agua y no cabían²²¹³.

De igual modo, situaciones concretas hacían intervenir a otros actores en la situación de los caminos con el objetivo de que estuviesen en condiciones idóneas para permitir el tránsito de manera correcta. Tal fue el caso acaecido en 1419 en relación a unas obras que se estaban realizando en la Seo y para las que era necesario transportar piedras, por lo que se decidió revisar los caminos y llevar a cabo las reparaciones necesarias. Así, se comprobó que debía repararse un tramo del camino de María, otro junto al río Huerva y varios más, mientras que en Jaulín lo encontraban en buenas condiciones²²¹⁴. Aun así, la reparación de todos los caminos ascendió a la cifra de veinte sueldos²²¹⁵.

Por tanto, entendiendo que los cultivos debían conformarse con las pocas lluvias que les permitían recibir un aporte hídrico de manera ocasional, queda claro que el agua jugó un papel fundamental a la hora de articular el espacio, los lugares de asentamiento de las diversas actividades, la localización de las infraestructuras destinadas a surtir de agua y las vías de comunicación interiores.

Todo ello se desarrolló en torno a la necesidad de lograr, aun de manera parcial, un suministro hídrico mínimo que consiguiese dar respuesta a las necesidades de las actividades concretas que en estos espacios se desarrollaban.

Ejemplo de todo ello era la preocupación por el control y mantenimiento de las infraestructuras de abastecimiento y comunicaciones que, como se podrá ver en un capítulo posterior, crearon no pocos conflictos entre diversos actores. Del mismo modo, tal necesidad en cuanto al acceso al agua era primordial también a la hora de los desplazamientos, pues las bestias necesitaban surtirse para poder tirar de los carros y de los apeos de labranza. Muy representativo resulta a tal respecto un documento relacionado con las mencionadas obras de la Seo en el que se pagó a los monteros de Villanueva para que dejaran pasto y el uso de los abrevaderos a los bueyes que tiraban de las carretas que transportaban las piedras necesarias para llevar a cabo los trabajos²²¹⁶.

²²¹³ ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de Sesiones, Registro de Actos Comunes de la Casa de Ganaderos de Zaragoza, 1473-1493, ff. 47v-48r.

²²¹⁴ ALS, Fábrica, Caja 2, 1413-1419, 1419, ff. 61r-61v.

²²¹⁵ ALS, Fábrica, Caja 2, 1413-1419, 1419, f. 62r.

²²¹⁶ ALS, Fábrica, Caja 2, 1413-1419, 1419, f. 66v.

La adaptación al entorno era necesaria para el mantenimiento de las actividades que en él se desarrollaban, pero, en la medida de lo posible, el hombre trató de mitigar los rigores de dichos espacios a través de la creación de todas aquellas infraestructuras imprescindibles para lograr mantener cierta cantidad de elementos vitales para su correcto funcionamiento.

5

Personas, actividades, oficios y espacios



La sociedad urbana bajomedieval se relacionaba de manera permanente con el agua en numerosas actividades, pues se trataba de un elemento cotidiano presente en una parte importante de la vida diaria.

Dicha situación se plasmó de manera notable en la existencia de una gran diversidad de actividades que guardaban una íntima relación con el elemento hídrico y que propiciaron la aparición de una serie de oficios derivados de todo ello.

Los trabajadores de las tenerías o los tejares, tintureros, molineros y una gran cantidad de oficios vinculados a diversas industrias guardaban una clara relación con el agua debido a la necesidad de la misma para poder llevar a cabo sus labores.

Sin embargo, existían otra serie de oficios que no sólo guardaban una intensa relación motivada por el uso de la misma en sus procedimientos, sino que su propia existencia estaba vinculada directamente con el agua.

Se trataba de un conjunto de oficios y trabajos que podrían ser considerados como unos verdaderos “oficios del agua” y que eran realizados por trabajadores especializados y dedicados, en numerosas ocasiones, a ellos de manera exclusiva. Aquí cabría mencionar especialmente casos como el de los aguadores o las lavanderas, pero también otros como los regadores y escombradores de acequias.

Del mismo modo, la existencia de dichas actividades y su habitual funcionamiento marcaron el devenir de ciertos espacios en los que se desarrollaban y la relación entre éstos y el conjunto de la sociedad urbana.

Junto a ello, también de deben tener presentes una serie de trabajos concretos y que no se constituían en oficios como tal, pero que también guardaban una clara relación con el agua. Nos referimos a actividades como el suministro de agua a las obras, el amasado del aljez en las mismas, el sacar agua de los pozos para regar ciertos huertos o elementos como el lavado de tinajas, la fabricación de cántaros o el regular suministro de agua a espacios muy concretos.

Los espacios en los que estaba presente el agua se constituían como entornos de gran vitalidad, pero también como fuente de una importante conflictividad que giraba en torno a la organización de los diversos usos y sus condicionantes particulares. Además, no debe perderse de vista que el agua se encontraba presente en multitud de lugares, desde las cocinas hasta las iglesias, pasando por los ríos y las acequias.

No hay que olvidar, asimismo, que junto a las actividades más básicas de limpieza, riego y abastecimiento, el agua jugó un papel de vital importancia en otros ámbitos de la vida cotidiana como la higiene, los rituales o en el aspecto lúdico-festivo, elementos que otorgaron a dicho elemento un papel esencial en la sociedad de la época.

5.1. El ámbito agrario: regadores y escombradores

El sistema de irrigación, por sus especiales características e importancia, se dotó de una serie de estructuras y organizaciones complejas que llevó, de manera secundaria, al surgimiento de diversos oficios especializados en algunas de las labores concretas a desarrollar en tal ámbito.

Entre ellos cabe destacar dos que se relacionaban de forma directa con el agua: los regadores o aduleros y los escombradores.

Si bien es cierto que existían multitud de cargos derivados de la organización y funcionamiento del sistema, caso de los procuradores, los collidores o los diputados, entre otros, se considera que éstos se vinculaban a los diferentes términos de forma general, es decir, no se encontraban vinculados directamente o de forma exclusiva con el agua, sino con la gestión global del ámbito agrario.

5.1.1 Regadores

Tal vez el oficio más relacionado con el agua como tal en el ámbito agrario fuese el de regadores, pues dependía de manera directa de la existencia del elemento hídrico en cuanto recurso que satisfacía las necesidades de los diversos términos irrigados.

Los regadores, o en ocasiones llamados también aduleros cuando se encargaban de administrar el riego de las diversas acequias y términos por turnos, era unos trabajadores cuyo cometido era, como su propio nombre indica, regar. Su ámbito de actuación se encontraba restringido al término agrario por el que eran dispuestos²²¹⁷ o, incluso, a las acequias concretas a las que correspondía cierto turno de riego²²¹⁸.

²²¹⁷ AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1453, ff. 18v-19v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 67r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r; AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1482, ff. 41v-42r; AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r.

²²¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

Se trataba de personas que debían conocer no sólo el funcionamiento del sistema de riego, sino también su estructura y sus elementos particulares, caso de ciertos privilegios o normas que debían cumplirse.

Sus atribuciones eran marcadas en cada caso por el término en el que trabajaban o por el Concejo²²¹⁹ y su salario procedía del pago que los herederos hacían por regar y de las multas impuestas a aquellos que incumplían las normas.

A pesar de que en numerosas ocasiones eran los propios herederos los que regaban por sí mismos sus campos y heredades, generalmente se debía contar con el permiso de estos trabajadores²²²⁰ que, además de regar, debían administrar los turnos y el riego de manera general, independientemente de que fuesen ellos mismos o los herederos los que regaran.

Los puestos de regadores podían ser designados directamente por el Concejo²²²¹ en algunas ocasiones o, generalmente, por los Capítulos de los términos²²²², bien de manera directa o mediante arrendación²²²³.

En el segundo de los casos podían aparecer asociaciones entre varias personas para acceder a las regadurías de un término, asociaciones o compañías en las que se incluían cláusulas de apoyo mutuo en relación a diversas contingencias que podían surgir, como enfermedades o cuestiones concretas²²²⁴.

Tampoco era extraño que los aguadores fuesen también los arrendatarios de la escombra, por lo que realizaban ambas labores²²²⁵.

Las cuantías que percibían por sus trabajos eran dispares y englobaban diversos conceptos en muchas ocasiones.

²²¹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v; PRE-1, 1443, ff. 20v-21r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

²²²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v; PRE-1, 1488, ff. 33r-33v; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1453, ff. 18v-19v.

²²²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 14r-14v.

²²²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v; PRE-1, 1433, ff. 17v-18r; PRE-1, 1443, ff. 20v-21r; AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1453, ff. 18v-19v.

²²²³ AHPNZ, Protocolo de Juan de Bierge, 1471, f. 36r.

²²²⁴ Un ejemplo de ello lo encontramos en la firma de una compañía entre tres personas para acceder a la regaduría de la Almotilla por tiempo de seis años. En ella se marcan elementos como que, si uno de ellos caía enfermo o se ausentaba de su trabajo por causa mayor, cobraría como si estuviese trabajando o, del mismo modo, si el término decidiera quitar la regaduría a uno de ellos, la abandonarían los tres. (AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1474, ff. 53r-53v).

²²²⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v.

Así, en el término de la Almozara se les debía pagar, en el año 1430²²²⁶, diez dineros por regar y otros seis por cahíz regado, siendo beneficiarios, además, de 1/3 de las multas que se impusiesen, es decir, veinte sueldos sobre el total de sesenta. Idénticas cuantías aparecen consignadas en el mismo término tres años después²²²⁷.

De igual forma, el término de Mesones marcaba en un sueldo la cuantía a satisfacer por regar²²²⁸, mientras que Ranillas y Viana unificaban el riego y la guarda y disponían un pago de catorce sueldos por cahíz en el primer caso, que eran siete en el segundo²²²⁹.

Por tanto, si bien es cierto que se trataba de un trabajo que presentaba ciertas dificultades debido a los conflictos recurrentes en cuanto a los turnos de riego y el uso del agua, así como ante los reiterados impagos por parte de numerosos regantes, era un oficio que despertaba el interés de una parte de la población, que intentaba acceder a las diversas arrendaciones cuando se presentaba la oportunidad debido a los considerables beneficios que reportaba.

5.1.2 Escombradores

La escombra de las acequias era una de las actividades más importantes de cuantas se llevaban a cabo en la infraestructura de irrigación, pues de su buen mantenimiento dependía en gran medida el correcto funcionamiento del sistema. La gran preocupación que despertaba supuso la constante intervención de los Capítulos de Herederos y del Concejo²²³⁰ que, a través de diputaciones²²³¹, comisiones²²³² y arrendaciones²²³³ llevaban a cabo tales labores.

En este contexto existía un oficio destinado exclusivamente a tales labores, el escombrador, que era la persona dedicada a llevar a cabo estas intervenciones en las acequias.

²²²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

²²²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 17v-18r.

²²²⁸ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

²²²⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r.

²²³⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

²²³¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1450, ff. 112v-113r.

²²³² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 91r.

²²³³ AHPNZ, Protocolo de Bernardo Almenara, 1450, ff. 11r-13r; AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1445, ff. 21v-22r.

Al igual que sucedía en el caso de los regadores, los escombradores percibían su salario mediante el pago de una cuantía por cahíz de superficie²²³⁴.

No se trataba de cuantías menores, pues las arrendaciones muestran un gran interés por acceder a las mismas por parte de las élites zaragozanas²²³⁵.

Esta actividad se convertía, así, en un modo de obtención de beneficios seguro y rápido, por lo que era habitual que las élites se convirtiesen en arrendatarios de diversas escombras y, a su vez, las subarrendaran a estos trabajadores, que bien recibían el pago directamente de los subarrendadores²²³⁶ o, por el contrario, debían pagarles a ellos, siendo los encargados de cobrar a los herederos²²³⁷.

Los montantes eran importantes y podían ascender a varios cientos o miles de sueldos. Así, en el año 1400 se pagó por tales trabajos doscientos cuarenta sueldos al escombrador de la Almotilla²²³⁸; en 1491, los subarrendadores de la escombra del término del Rabal pagaron al subarrendatario y escombrador setecientos veinticinco sueldos por la escombra de la acequia de Juslibol²²³⁹ y en Camdeclus ascendieron a mil sesenta sueldos en 1473²²⁴⁰.

Por tanto, se trataba de un trabajo que aportaba importantes beneficios a los escombradores. Bien es cierto que habría que tener en cuenta que dispondrían de ayudantes y peones que deberían cobrar de las cuantías señaladas, pero también se disponía de un ingreso extra proveniente de las multas, que a razón de 1/3 o 1/2, suponían un montante a tener en cuenta.

En el Soto del Canyar estaban establecidas, en 1479, en dieciocho sueldos²²⁴¹ y en el brazal de Atolán, en diez sueldos en 1406²²⁴², reservando en ambos casos la mitad para los escombradores.

Todo ello hizo que el trabajo de escombrador no fuese extraño y fuese considerado como un oficio en sí mismo, apareciendo la denominación de “escombrador de

²²³⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1445, ff. 21v-22r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1436, ff. 228r-229v; AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

²²³⁵ Ver capítulo correspondiente a las infraestructuras de riego.

²²³⁶ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 57r-57v; AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

²²³⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, cuadernillo suelto 4, ff. 33v-34v.

²²³⁸ AHPNZ, Protocolo de Domingo Setiembre, 1400, ff. 41v-42r.

²²³⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1491, ff. 57r-57v.

²²⁴⁰ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

²²⁴¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Altarriba, 1479, ff. 46v-48r.

²²⁴² AHPNZ, Protocolo de Juan Doto de 1406, ff. 82r-85r.

acequias²²⁴³” en algunos documentos o siendo los encargados de llevar a cabo tales trabajos en varias infraestructuras a la vez, como era el caso de Johan Pastor, que en el año 1442 fue diputado por el Concejo para realizar las escombras del brazal de la Tallada²²⁴⁴ y el de la Muela²²⁴⁵.

La gran importancia del sistema de irrigación propició la especialización descrita, pero también el interés de unas élites que entendían tales actividades como una forma de obtener beneficios.

Las importantes sumas de las arrendaciones, pero también de los beneficios que la realización que tales trabajos reportaban, hizo que fuesen abundantes las personas interesadas en dedicarse a ello, a pesar de las cuestiones descritas y de tratarse de unos trabajos que requerían esfuerzo y, sobre todo, un amplio conocimiento de las infraestructuras de riego y del funcionamiento del sistema desde un punto de vista global.

5.2 Aguadores y lavanderas

Estos dos oficios podrían ser considerados como unos de los que tenían una relación más íntima con el agua y se constituían en un elemento muy representativo del mundo urbano medieval.

Los trabajadores que realizaban esta actividad no obtenían grandes beneficios, constituyéndose el colectivo por gente humilde y gozando de una muy baja consideración, tanto desde el punto de vista moral como intelectual²²⁴⁶. Es de suponer que esa visión, claramente relacionada con la única necesidad de la fuerza para el desempeño de su labor, llevaría a una relación natural, sustentada por la mentalidad del siglo XV -fuertemente influenciada también por la religión- de: “fuerza bruta”-instinto animal-“tonto-ignorante”-inmoral.

Aun así, los estratos superiores de la sociedad invertían en el negocio. Un ejemplo se encuentra en 1462²²⁴⁷ cuando el aguador Pedro de Mallorca se afirma al escudero Alfonso Barroso para suministrarle agua. Se pueden observar una serie de cláusulas que aportan valiosa información acerca de la organización de la actividad. El aguador se

²²⁴³ Así aparece consignado Ramón Morláns (AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 13r-13v).

²²⁴⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 13r.

²²⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 14r.

²²⁴⁶ SEGURA GRAIÑO, C.: *Op. cit.*, 2006, p. 15.

²²⁴⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Monzón. 1462, s.f.

comprometía a suministrar agua al escudero, además de darle la mitad de las ganancias, mientras que el escudero aportaba el asno, el mantenimiento del mismo y suministraba el sustento al aguador. También se estipulaba la persona que debía hacerse cargo del pago de los cántaros si éstos se rompían, correspondiendo al aguador en caso de que fuese él el culpable o al escudero en caso de que fuese el asno el que hubiese provocado la rotura.

Nos encontramos con un caso en el que el aguador parece jugar un doble papel, pues por un lado se convierte en un trabajador particular que suministra agua a una persona concreta, y, por otro, sigue ejerciendo libremente su profesión.

Aunque se trataba de una actividad eminentemente física y para la que era necesario estar dotado de una cierta fuerza, el transporte no era realizado directamente por los aguadores, sino por animales, bien cargando a las bestias directamente con la utilización de serones o mediante el tiro de carros. Aun teniendo en cuenta lo anterior, existirán diversos tipos de aguadores, pues mientras que algunos suministraban agua a las casas, otros se dedicaban a vender agua a los transeúntes sedientos.

Los primeros recibían la denominación de “azacanes”, que eran aquellos que realizaban la labor de suministro doméstico ayudados para ello tanto de animales como de carros de mano. A este respecto, la condesa D’Aunloy en el siglo XVII apuntaba que los azacanes de Madrid son aguadores que “cargan un borrico con grandes cántaros de agua que llevan por la ciudad²²⁴⁸”. Pero la denominación de “azacán” no fue utilizada en ningún momento en las fuentes documentales zaragozanas consultadas, recibiendo el nombre genérico de “aguadores”.

Es comprensible -siempre bajo el prisma de la época- la visión negativa que de los aguadores se tenía debido a la relativamente fácil tarea, siempre en referencia a su técnica. Si bien el transporte quedaba a expensas de la fuerza de los animales utilizados para ello, no es menos cierto que la toma de agua en el cauce fluvial suponía un esfuerzo físico considerable, pues era necesario tomar el agua y elevar el recipiente lleno hasta una altura importante, lo suficiente como para poder verter el elemento en los recipientes de transporte.

A pesar de la humildad económica de los aguadores, debe tenerse muy presente que no sólo se dedicaban al suministro doméstico, sino que también realizaban el

²²⁴⁸ D’AULNOY, Condesa: *Relation du voyage d’Espagne*. T.III. La Haye, Chez Heuri van Bulderen, 1692, p. 76.

suministro de agua para las obras en la ciudad, tanto públicas como privadas. A este respecto, se han localizado diversos pagos a aguadores que muestran la versatilidad de dichos trabajadores, pues no sólo se dedicaban a suministrar agua, sino que eran utilizados también como transportistas y limpiadores. Así se consigna en numerosos documentos, caso de un pregón de 1443²²⁴⁹ por el que se sacan a arrendación diversas cosas, entre las que se encuentran “el carriar et vender del agua, et del carruaje de las barquas, e de las lenyas e fustas e otras cosas que se suelen carriar con aguadores”.

Como ejemplo de ello, en las obras de la cárcel llevadas a cabo en 1471 se paga a un aguador por varios conceptos. En primer lugar, se pagan diez dineros por un jornal de trabajo y un sueldo y ocho dineros por dos docenas de agua, así como el pago a otros diversos aguadores por el transporte de agua²²⁵⁰. En este tipo de obras, el aguador cobraba por diferentes elementos, aumentando por tanto sus ganancias, pues no sólo recibía el pago por las cargas de agua transportadas, sino también por el jornal correspondiente.

Del mismo modo se paga a un aguador dos sueldos y seis dineros en 1442 por el agua suministrada para la obra de un callizo que sale a la puerta vieja del puente de tablas, al igual que por transportar las puertas hasta su lugar para colocarlas, mostrando así la versatilidad apuntada en cuanto a los trabajos que realizaban²²⁵¹.

El mismo año se puede comprobar nuevamente la presencia de aguadores en las obras llevadas a cabo en los pozos de la carnicería de la ciudad²²⁵², realizando diversos trabajos entre los que se encontraba el abastecimiento de agua, el transporte de la suciedad hasta el Ebro para tirarla allí y por transportar arena para la obra.

Las obras necesitaban una gran abundancia de agua, pues no sólo se utilizaba para realizar las mezclas de argamasa, por ejemplo, sino que también era utilizada para calmar la sed de los obreros o para elementos de carácter técnico como podría ser el remojo de los ladrillos, que proporcionaba una mayor adherencia con elementos conglomerantes como la argamasa, la cal o el yeso²²⁵³.

²²⁴⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 18r-18v.

²²⁵⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, ff. 122r bis-123r.

²²⁵¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 88v.

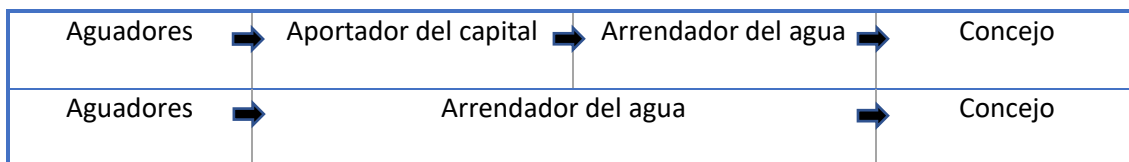
²²⁵² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 93r-94r.

²²⁵³ A este respecto, dos documentos relativos a los pagos realizados con motivo de las obras llevadas a cabo en las Casas del Puente muestran el pago por 3 conceptos diferenciados: por un lado, por la cantidad de cargas y el número de días, por otro por el agua para remojar las rejolas y, en tercer lugar, simplemente por el concepto de “agua”. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 105v y ff. 106r-106v).

Por tanto, aun aceptando esa humildad, deben tenerse presentes la multiplicidad de trabajos que realizaban, lo que conllevaría un aumento de los ingresos percibidos por estos trabajadores y que les permitía, por ejemplo, acceder a treudos de tierras como cualquier otro ciudadano de clase humilde²²⁵⁴.

De la misma manera, debe tenerse en cuenta que, si se tratara de un trabajo poco rentable, no sólo no se prestaría ninguna persona a hacerse con la arrendación, sino que tampoco tendría sentido que los estamentos superiores, caso del escudero referenciado con anterioridad, invirtieran en el negocio.

Desgraciadamente no contamos con datos que nos permitan conocer el número de aguadores existentes en la ciudad ni el sistema de organización que disfrutaba este tipo de abastecimiento. Sí conocemos que era arrendado por el Concejo, pero no sabemos qué cuantías debían satisfacer los aguadores al ostentador de dicha arrendación, o si debían hacerlo por un porcentaje de la carga vendida o, por el contrario, por una cantidad fija en diversas tandas como sucedía en otro tipo de arrendaciones.



78. Esquema de intervinientes en el sistema.

Lo que sí queda claro es que los aguadores debían tener que hacer frente a algún tipo de pago al susodicho arrendador, lo que, unido al requerimiento de parte de los beneficios en caso de estar asociado con otras personas, como en el ejemplo del escudero nombrado, hacen pensar que el beneficio obtenido no sería tan bajo como cabría esperar, pues de lo contrario haría inviable el ejercicio de este trabajo.

A diferencia de otras muchas actividades, caso de la caza, la pesca o las labores agrícolas, así como profesiones como los cambistas, taberneros, herreros o comerciantes, los aguadores no aparecen en demasía ni en los códigos miniados de época medieval y renacentista ni en otro tipo de manifestaciones artísticas como las vidrieras o la pintura y escultura, situación que seguramente habrá de explicarse, en primer lugar por la escasa o

²²⁵⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1442, ff. 73r-74v.

nula influencia económica y social de este gremio y, en segundo lugar por la poca consideración de la que gozaba este colectivo.

De hecho, muchas de las representaciones no se corresponden con aguadores en sí, sino con la representación de Eridanus²²⁵⁵ y el simbolismo de acuario²²⁵⁶.

No obstante, sí que se encuentra una representación del oficio en las vidrieras de la catedral de Chartres. Las vidrieras de la catedral de Chartres se constituyen en una fuente inagotable de información sobre numerosas cuestiones como la indumentaria, vexilología, oficios, arquitectura y un largo etcétera, por lo que era de prever que el oficio de los aguadores estuviese representado. Afortunadamente es así y, además, no presenta no pretende presentar ningún simbolismo, sino que se constituye como una representación fehaciente del oficio, pues no tiene otro cometido sino representarse a sí mismo en la vidriera que habían donado, la dedicada a María Magdalena. En ella se representan, en la parte inferior -al igual que el resto de gremios hicieron en las respectivas vidrieras donadas por cada uno de ellos- para que quede constancia de los donantes concretos del vitral. Así, aparecen tres representaciones análogas entre sí en las que se puede ver a tres aguadores -uno por imagen- recogiendo agua en el río con un recipiente cerámico. Se comprueba por tanto que no es un elemento simbólico, sino que se puede observar una de las fases que constituyen el funcionamiento de este tipo de suministro hídrico.

Sí aparecen posteriormente mayores referencias, especialmente durante los siglos XVI, XVII²²⁵⁷ y XVIII en la pintura y en relación especial a la imagen de granuja e iletrado que reflejarán en sus escritos los autores de la época, marcando un arquetipo que se mantendrá a lo largo del tiempo, pues el oficio de aguador perduró hasta bien entrado el siglo XIX -e incluso el siglo XX en algunos lugares- y su memoria ha perdurado hasta nuestros días a través de monumentos en su memoria²²⁵⁸ e, incluso, en el callejero urbano²²⁵⁹.

²²⁵⁵ Oxford, Bodl. Lib., Digby 83, f.64v. (En KAUFMANN, C.M.: Romanesque manuscripts 1066-1190, en A Survey of manuscripts Illuminated in The British Islands, III, London, Harvey Miller, 1975., fig.211).

²²⁵⁶ Cambridge, St. John's College, B.20, f.2v. (En KAUFMANN, C.M.: *Op. cit.*, fig.112). (La imagen se encuentra contextualizada dentro de una representación de las ocupaciones de los meses y los signos del zodiaco).

²²⁵⁷ Sirva como ejemplo de ello "El aguador" de Diego de Velázquez.

²²⁵⁸ En la ciudad de Zaragoza, por ejemplo, existe un monumento a las aguadoras en las que se representa una fuente y cuatro mujeres con sus cántaros realizando la labor de abastecerse de agua.

²²⁵⁹ En el caso de Zaragoza, a día de hoy existe una calle bajo la denominación de Calle Aguadores; se trata de un vial transversal a la calle Predicadores y que en la época estudiada guardaría íntima relación con el postigo del mismo nombre, a través del cual se accedía a la ribera del Ebro.

No será hasta los siglos XVI y XVII cuando aparezcan obras de temática picaresca en las que los aguadores reciben un mal trato, caso del Lazarillo de Tormes (1554), Guzmán de Alfarache (1599-1604) o Estebanillo González (1646), obra ésta última de la que merece la pena reproducir uno de sus pasajes para observar de manera clara la mala reputación de la que gozaban:

“...Empezé a vender agua fría de un pozo que había en casa de un portugués, en cuyo sencío parecía, según su frialdad, o que usurpaba los ampos al Ampo, o que robaba los copos al Apenino. Costábame cada vez que lo llevaba no más de dos maravedís y sacaba dél dos reales. Hacía creer a todos los que acudían al reclamo del agua fría que era agua del Alameda, y para apoyar mejor mi mentira ponía en el tapador un ramo pequeño (que hacía provisión para toda la semana) y con él daba muestras de venir donde no venía, siendo la mercancía falsa...”²²⁶⁰.

Creemos en este punto que la elocuencia de este fragmento muestra por sí sola la visión que la sociedad tenía de los aguadores. Además, aparecen dos elementos sobre los que se ha hablado con anterioridad: los lugares donde recogían el agua y el precio de venta de la misma, por lo que esta visión partía de elementos reales.

A pesar de que la visión negativa existiese en la Edad Media, motivada por razones de índole moral y otras consideraciones, las atribuciones negativas posteriores guardaban relación con algunas de las disposiciones de los concejos, lo que llevará a considerar la posibilidad de un sistemático incumplimiento de las normativas emanadas de las instituciones urbanas durante los siglos medievales.

El caso de las lavanderas es muy parecido al de los aguadores, pues se trataba de un trabajo poco valorado y cuyas trabajadoras no eran bien vistas, relacionando ambos trabajos en una suerte de elementos inmorales, especialmente en relación a la conjunción de ambos en los cauces de los ríos²²⁶¹.

La documentación muestra un oficio en el que se podían encontrar casos en los que se pagaba a la lavandera por un trabajo concreto o, por el contrario, lavanderas que recibían un salario mensual por sus labores.

El primero de los casos solía ser el más habitual y generalizado, aunque el segundo estaba relacionado principalmente con instituciones o ámbitos que necesitaban un

²²⁶⁰ GONZÁLEZ, E. (SUÁREZ FIGAREDO, R. (Ed.): *La vida y hechos de Estebanillo González, hombre de buen humor, compuesta por el mismo*. Lemir, 13, (2009), pp. 389-632, p. 469.

²²⁶¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, ff. 3v-4r.

constante lavado de sus ropas y que, además, podían permitirse disponer de una trabajadora permanentemente a su servicio.

Tal sería el caso de Santa María la Mayor, que disponía de una lavandera contratada a la que se le pagaba un sueldo mensual de cuatro sueldos por su trabajo²²⁶², o la Seo, que en 1487 pagó a una lavandera doce sueldos por haber lavado las toallas de manos de la sobreclaustra durante todo el año²²⁶³.

No tenemos datos que nos permitan conocer el beneficio que obtenían estas trabajadoras, aunque sí disponemos de las cuantías que se satisfacían por algunos de sus servicios.

Así, en enero y marzo de 1386 se pagó por lavar toallas y toallones de Santa María la Mayor la cantidad de doce dineros en cada ocasión²²⁶⁴; en 1412 se pagaba un sueldo y ocho dineros por lavar las toallas del refectorio y un sueldo en junio por el mismo concepto²²⁶⁵; en 1421 se pagaron doce dineros en mayo, quince en julio y la misma cantidad en diciembre por lavar toallas y toallones²²⁶⁶; en 1424 fueron diez dineros en abril, y la misma cantidad en julio y diciembre por el mismo concepto²²⁶⁷; al igual que se puede observar en 1426²²⁶⁸, 1427²²⁶⁹ o 1429²²⁷⁰.

No obstante, había ocasiones en las que la limpieza de las ropas y tejidos no las realizaban lavanderas, sino otros trabajadores dependientes de dichas instituciones. Tal es el caso del dormitolero de la Seo, que en 1495 estaba encargado de limpiar las toallonas²²⁷¹; el portero de Santa María la Mayor, que recibió un sueldo y diez dineros en 1432 por lavar las toallas²²⁷² u otras personas como Jayme Cariyena, que recibió cuatro sueldos y cuatro dineros en 1446 por lavar diez camisas y seis hábitos²²⁷³.

Desgraciadamente, además de estas pocas referencias, no se han podido localizar más información en las fuentes documentales acerca de la labor del lavado de la ropa por

²²⁶² ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1412, f. 13r.

²²⁶³ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1487, f. 16r.

²²⁶⁴ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1385-87, f. 15v.

²²⁶⁵ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1412., ff. 17r-18v.

²²⁶⁶ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1421, ff. 78v, 79r y 79v.

²²⁶⁷ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1424, ff. 76v y 77v.

²²⁶⁸ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1426, ff. 56r y 56v.

²²⁶⁹ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1427, f. 60v.

²²⁷⁰ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1429, f. 60r.

²²⁷¹ ALS, Común, Administración, Caja 5, 1495, f. 20v.

²²⁷² ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, f. 32v.

²²⁷³ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, 1446, f. 20r.

parte de estas trabajadoras²²⁷⁴. Ni tan siquiera en cuanto a restricciones relativas a su relación con los hombres, como sí que sucedía en numerosas localidades peninsulares que intentaban, en la medida de lo posible, impedir que ambos compartiesen espacio debido a la existencia de lo que se consideraba inmoralidades²²⁷⁵.

En el suministro por aguadores ha quedado clara la diferenciación social de dos vertientes, una basada en la capacidad económica y otra en la pertenencia -o no- a determinadas minorías religiosas o culturales. A ello habría de sumarse una tercera diferenciación, basada en el género del trabajador y que podría considerarse como una clara diferenciación o discriminación por cuestión de género.

Ha quedado expuesto que el trabajo remunerado era realizado por hombres, que eran los que recibían un beneficio por ello y a los que se dirigían las disposiciones del Concejo, pero, ¿qué sucedía cuando dicha actividad se circunscribía al ámbito doméstico?

La realidad era que, a pesar de existir una gran actividad en torno al oficio de los aguadores, una parte importante de este suministro era realizado por las mujeres de la casa, constituyéndose en uno de los quehaceres habituales dentro del normal funcionamiento de la misma.

En este punto queda claro que no se contemplaba ni mínimamente que la mujer pudiese cobrar por realizar algunos trabajos por los que los hombres sí recibían remuneración, como el caso que nos ocupa en estas líneas.

No se trata de una cuestión sencilla, pues sí que recibían remuneración por otros trabajos como el de lavandera, con el que podría relacionarse en cierta manera, pues ambos menesteres se enmarcaban dentro de los quehaceres domésticos.

La diferencia habrá que buscarla en las connotaciones de uno y otro, pues mientras que el lavado de la ropa era una actividad eminentemente realizada por mujeres, fuese o no remunerada, el suministro de agua no tenía esas connotaciones, por lo que presentaba

²²⁷⁴ La problemática en torno a las pocas noticias existentes en cuanto al trabajo femenino ya es apuntada por autores como Collantes de Terán (COLLANTES DE TERÁN, A.: “La vida cotidiana en el ámbito de las relaciones laborales artesanas”, en AGUILERA CASTRO, M.C. (Coord.): *Vida cotidiana en la España medieval, actas del VI Curso de Cultura medieval celebrado en Aguilar de Campoo (Palencia) del 26 al 30 septiembre de 1994*. Madrid, Fundación Santa María la Real, Centro de Estudios del Románico, 1998, pp. 21-40).

²²⁷⁵ RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J.: “Agua, poder, sociabilidad y desigualdades de género en las fuentes públicas de las villas alavesas (1450-1550)”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Ed.): *La percepción del agua en la Edad Media*. Alicante, Universidad de Alicante, 2015, pp. 17-37.

las dos vertientes señaladas: la propia del quehacer doméstico (mujeres) y la instituida como profesión remunerada (hombres), cuya dicotomía viene en gran parte motivada por la visión de la mujer en la época, vista como elemento débil con respecto al hombre, lo que llevaría a una contraposición entre ambos entre capaces e incapaces.

Sea como fuere, parece que las mujeres no recibían remuneración alguna por su trabajo, pues formaba parte de sus actividades regulares de mantenimiento y suministro de la casa, lo que no deja de ser, como se ha dicho, otra diferenciación, tanto social como de género, o más correctamente una diferenciación social, o de su consideración social, motivada por su género.

Si se tienen en cuenta todos los elementos descritos, se puede observar que no aparece referencia alguna a la manera en que se desarrollaba este tipo de suministro cuando la actividad era realizada de manera particular, bien fuese a través de criados o por las propias mujeres de la casa.

No hay reglamentación ni mención alguna en los documentos emanados del Concejo ni en ningún otro, característica que suele ser habitual en lo referente al desenvolvimiento diario de las actividades cotidianas de la población que podría denominarse “común”.

No obstante, la falta de dichos documentos, que como se ha visto con anterioridad eran preferentemente normativas en cuanto al correcto funcionamiento del oficio, dejan una libertad para la actividad particular de la que no gozaban los aguadores profesionales en cuanto a los lugares de recogida de agua y a los recipientes a utilizar.

Nos encontraremos de esta manera con que los particulares no acudirían a los lugares establecidos de recogida de agua, sino a aquellos que fuesen más accesibles para cada uno de ellos, por lo que no necesariamente acudirían todos al Ebro, sino también al Huerva o a alguna de las acequias (aunque en este caso, se deberá tener cautela, pues la calidad del agua en ocasiones no sería la más propicia). Y de la misma manera, cada persona utilizaría para la labor el recipiente del que dispusiese y que, naturalmente, sería de unas dimensiones menores a los utilizados por los aguadores, ya que la gran mayoría de las personas transportarían los cántaros u otros recipientes por ellos mismos y sin ayuda de ningún tipo de animal, como sí hacían los aguadores asalariados.

Por consiguiente, se puede suponer que las mujeres y criados partirían de sus respectivas residencias cargados con los recipientes para llenarlos en la corriente de agua

más cercana que ofreciese una cierta salubridad y volverían a casa repetidas veces, pues la menor capacidad de los recipientes utilizados en este tipo de abastecimiento particular obligaría a multiplicar los trayectos para, de esta manera, llenar las tinajas de almacenamiento situadas en los domicilios. No obstante, también cabría la posibilidad de que realizaran el aprovisionamiento diariamente, por lo que un viaje sería suficiente en ocasiones, pues no se debería de rellenar más cantidad que la usada desde el día anterior.

5.3 Otros trabajos

Si bien es cierto que los oficios apuntados pueden considerarse los más representativos, existían otra serie de trabajos que se relacionaban íntimamente con el agua, entre los que se encuentran los relacionados con la navegación, transporte y pasos de barcas, las obras y su necesario suministro y utilización de agua o la obtención de agua para elementos concretos como el riego de huertos particulares en determinadas circunstancias.

No es extraño encontrar a algunos trabajadores ya mencionados, como los aguadores, realizando algunos de estos trabajos, aunque en numerosas ocasiones eran llevados a cabo por trabajadores adscritos a instituciones concretas o, en el caso de las obras, por peones, ayudantes y mujeres.

5.3.1 Navegación y pasos de barcas

En un entorno como el de Zaragoza, surcado por numerosos cauces fluviales no es de extrañar la existencia de un importante movimiento fluvial, tanto desde el punto de vista de la navegación y el comercio como del simple paso a través de barcas.

Es indudable que en gran parte de las ocasiones tal necesidad de paso no contaba con la existencia de un puente que diese solución. De hecho, si bien el río Ebro contaba con algunos puentes, caso del de tablas o el de barcas (cuya existencia podía coincidir o no en el tiempo) y, a partir de mediados de siglo, también con el de piedra²²⁷⁶, más allá de dichos ejemplos no existían este tipo de infraestructuras mas que en aquellos lugares en los que no se podían disponer barcas y además, resultaba sencillo y relativamente económico construirlas, esto es, en el río Huerva y en la tupida red de acequias.

²²⁷⁶ Ver capítulo de infraestructuras de comunicación y transporte.

La existencia de pasos de barcas se hacía así imprescindible para permitir el habitual trasiego de agricultores, mercancías y todas aquellas personas que se desplazaban por el entorno de la ciudad, bien fuesen desplazamientos de carácter interno o próximo o, por el contrario, desplazamientos de gran distancia.

Habitualmente este tipo de servicios se gestionaban por medio de arrendaciones. Al respecto, las barcas para cruzar el río Ebro en diversos puntos de su trazado eran arrendadas por el Concejo de manera directa, tal y como aparece en diversos documentos en 1430²²⁷⁷, 1459²²⁷⁸ o 1468²²⁷⁹.

Tales arrendaciones aportaban un beneficio importante a la ciudad, tanto desde el punto de vista operativo como monetario. Por un lado, la existencia de estos pasos facilitaba las conexiones entre los diversos entornos y las diferentes vías de comunicación terrestres, lo que, a la postre, aumentaba y facilitaba el tránsito; pero, en un segundo estadio, la ciudad obtenía rentas que ascendían a cuantías importantes que ayudaban al balance económico del propio Concejo. Sirvan como ejemplo las rentas que aportaba tal arrendación en el año 1442, cuya cuantía ascendía a la cifra de seiscientos sesenta sueldos²²⁸⁰.

También existían este tipo de pasos en el río Gállego, sobre los que el Concejo tenía el control, disponiendo los lugares en los que debían situarse y obligando, en ocasiones, a desplazarlos, siempre y cuando se considerase necesario.

Existían en dicho río, al menos, tres barcas en las proximidades de la ciudad; dos de ellas dependientes de la misma y su Concejo -la alta y la baja- y una tercera, localizada y dependiente de Zuera²²⁸¹.

Es muy posible que las dos barcas consignadas en el entorno del dominio de la ciudad fuesen las que aparecen consignadas en una orden de los jurados de 1468 en la que se obligó a Domingo Mata y a Johan de Unal a trasladar sus barcas a Urdán y Formigas y a Xarandín y Mamblas respectivamente, bajo pena de quinientos sueldos²²⁸².

²²⁷⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, f. 27r.

²²⁷⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, f. 24v.

²²⁷⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 38r.

²²⁸⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 53v.

²²⁸¹ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Aguas, 1473, ff. 22r-22v.

²²⁸² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 72r.

No se puede saber con certeza si realmente dichas barcas se correspondían con las arrendadas de forma directa por el Concejo o no, pues habitualmente se refieren a ellas como “iusana²²⁸³” y “susana²²⁸⁴”, mientras que en dicha orden no existen tales referencias.

Es de suponer que, efectivamente, se tratase de las mismas barcas, no solo porque el número de ellas fuese coincidente, sino porque la localización de ambas sería coherente con la organización del espacio y las vías de comunicación existentes.

No obstante, no se puede descartar la posibilidad de que se tratara de barcas complementarias dispuestas por los términos. De hecho, que los términos tuviesen pasos de barcas propios, dispuestos y sufragados por los mismos términos, no era algo novedoso, pues la Ortilla disponía de uno de ellos con el que se podía atravesar el río Ebro y, de esa manera, ahorrar el obligatorio rodeo que sería necesario en caso de no existir dicho paso para acceder a sus tierras²²⁸⁵.

Los beneficios de esta actividad provenían del pago que se debía hacer por el uso de las barcas²²⁸⁶, que en ocasiones se incluía en el pago común que se realizaba a los términos. Es decir, los herederos de un término podían pasar libremente ya que en el pago anual de la alfarda estaba contemplado el pago por el paso junto con el resto de gastos del término.

Esto sería habitual en aquellas barcas que hubiesen sido dispuestas por los propios términos, pues los gastos ya eran sufragados por el común de los herederos de manera normal²²⁸⁷.

²²⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 96v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 100r.

²²⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 100r.

²²⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11v.

²²⁸⁶ Al respecto aparece el pago de un sueldo y ocho dineros realizado por Santa María la Mayor en 1427 por el uso de la barca susana del Gállego (ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1427, f. 61v). Parece, además, que en algunas ocasiones las cuantías se pactaban y se satisfacían de manera anual, como sucede en el caso de Santa María la Mayor, que satisfizo el pago de cinco sueldos a cada una de las barcas del Gállego en el año 1411 (ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1411., f. 13r).

²²⁸⁷ Tal era el caso de la citada barca del término de la Ortilla, que supuso una conflictividad importante motivada por el uso indiscriminado que los herederos de otros términos hacían de la misma. Ante ello, el Concejo prohibió utilizarla a todo aquel que no fuese heredero de dicho término, a no ser que pagara por dicho uso (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11v).

No obstante, los impagos por el uso de estos pasos debían ser importante, al igual que se ha podido observar en relación a las alfardas y las escombras, pues no era extraño que los jurados se viesan en la obligación de intervenir ante tal problemática.

Al igual que sucedía ante otros impagos, los jurados comisionaban a los andadores y ayudantes para que embargasen a todos aquellos que no hubiesen pagado. Para ello, el arrendatario o arrendatarios debían proporcionarles un listado de todos los deudores existentes.

Así se observa en 1471²²⁸⁸, cuando los jurados ordenaron tal procedimiento con respecto a las barcas alta y baja del Gállego o en 1489²²⁸⁹, cuando intervinieron nuevamente de igual manera a instancias del arrendatario de la barca del mismo río.

Poco sabemos de las personas que trabajaban en este tipo de elementos, pues la documentación, al referirse a los barqueros, realmente parece que se refiere a los arrendatarios y no a los trabajadores como tal.

De esta manera, se puede observar que el citado Domingo Mata podía corresponderse con el Domingo Lamata que en 1446 adquirió la correduría de barcas al mercader Dalmau Orient, de quien era mozo de casa²²⁹⁰. Mercader que un año antes había hecho una compañía con el también mercader Martín de Torla para acceder a las arrendaciones de las carnicerías y de las barcas del río Gállego²²⁹¹.

De igual manera, si en 1468 aparecía Johan de Unal administrando una de las barcas del Gállego, en 1489 aparece documentado un tal Pedro Unal como arrendatario de la barca de dicho río²²⁹².

Por tanto, los documentos muestran a los arrendatarios, pero no a los barqueros que trabajan en dichos pasos, que serían contratados por los arrendatarios a cambio de un sueldo, aunque no se ha conseguido localizar documentos que lo atestigüen, quedando la duda de si ese salario quedaba estipulado como un pago cerrado, bien fuese anual o de cualquier otro modo o, por el contrario, provenía de una porción de lo recaudado.

En cuanto a la navegación y el transporte fluvial se refiere, se puede describir una triple realidad relacionada con la distancia y el espacio que abarcaba cada una de ellas.

²²⁸⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 100r.

²²⁸⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 23r.

²²⁹⁰ LOZANO GRACIA, SUSANA.: *Op cit.*, 2008, p. 1726.

²²⁹¹ *Ibidem*, p. 1977.

²²⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 23r.

En primer lugar, se encontraría el espacio cercano; en segundo lugar, el entorno extenso, pero dentro del reino y, finalmente, el entorno extenso y externo, es decir, la gran ruta comercial del Ebro hacia el Mediterráneo.

La diferencia principal entre ellas estribaba, además de la distancia, en los productos que se transportaban, pues en el entorno próximo se relacionaban de manera general con las necesidades propias y habituales de la ciudad, mientras que en los dos casos restantes estaban vinculados al comercio de grandes cantidades de producción agrícola, principalmente trigo y otros elementos, destinados a abastecer diversos mercados a través del puerto de Tortosa.

En el ámbito intermedio se transportaba de manera especialmente importante madera procedente de los bosques oscenses, como atestiguan algunos documentos referentes a los problemas que causaba tal actividad en los azudes situados en el río Gállego²²⁹³.

Por su parte, el ámbito exterior de larga distancia era el más complejo debido a que tal actividad involucraba a diversos intervinientes como los barqueros, arraeces, mercaderes y un nutrido grupo de la élite urbana que hacía negocio con el transporte y comercio a través del río Ebro²²⁹⁴.

Si bien parece que, como norma general, las barcas podían transportar materiales hasta un máximo de veinte toneladas²²⁹⁵, se han documentado cifras que llegan a duplicar tal cifra. Tal es el caso de una barca que se consigna en 1442²²⁹⁶ que se encontraba cargada con 255 cahíces de trigo, esto es, 45,73 toneladas, otra cuya capacidad era de trescientos cahíces²²⁹⁷ (53,8 toneladas)²²⁹⁸ y una tercera con una capacidad de 360 cahíces²²⁹⁹ (64, 56 toneladas).

²²⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 16r.

²²⁹⁴ Para todo ello consultar: SESMA MUÑOZ, J.A.: “Del Cantábrico al Mediterráneo: la vía fluvial del Ebro”, en SESMA MUÑOZ, J.A. y LALIENA CORBERA, C. (Coords.): *Crecimiento económico y formación de los mercados en Aragón en la Edad Media (1200-1350)*. Zaragoza, Grupo CEMA, 2009, pp. 25-64 y ZULAICA PALACIOS, F.: “El Ebro como eje organizador del territorio e integrador de la economía aragonesa en los circuitos europeos”, *Aragón en la Edad Media*, 13, (1993), pp. 65-104.

²²⁹⁵ ZULAICA PALACIOS, F.: *Op. cit.*, p. 70.

²²⁹⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 16r.

²²⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Miguel de Gurrea, 1433, s.f.

²²⁹⁸ Para el cálculo se ha tenido en cuenta un valor de 179,36 litros el cahíz consignado en HAMILTON, E. J.: *Money, prices and wages in Valencia, Aragon and Navarre, 1351-1500*. Cambridge, Harvard University Press, 1936.

²²⁹⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Capella, 1402, f. 24r.

Se encontraban tripuladas por tres peones y un arraez o patrón, que podía ser tanto cristiano como musulmán²³⁰⁰.

De hecho, no es difícil encontrar referencias a musulmanes arraezes e, incluso, lugares como Mequinenza, Ascó y otras poblaciones en las que su número era muy importante entre el total de estos trabajadores²³⁰¹.

También era habitual la existencia de familias que, generación tras generación, se dedicaban a la navegación, convirtiéndose en auténticas estirpes, caso de los Algaravi en Mequinenza o los Centelles en Zaragoza²³⁰².

Como muestra de la importancia de dicha actividad se pueden apuntar algunos montantes de ventas de barcas que dan cuenta del gran valor que se otorgaba a dichos elementos. Los ejemplos son muy numerosos, como es el caso de la venta llevada a cabo en 1407 por valor de cien florines de oro²³⁰³ o la que realizó en 1433 un habitante de Escatrón de la mitad de una barca con capacidad de trescientos cahíces a un zaragozano, estipulando que era gobernada por el arraez Domingo Soro, de Mequinenza, por valor de sesenta florines de oro²³⁰⁴.

En lo que a la navegación y transporte de cercanía se refiere, se relacionaba de manera especial con las actividades más cotidianas de la ciudad y sus necesidades habituales de suministro.

Las barcas surcaban las aguas del Ebro de manera constante, tanto en dirección ascendente como descendente, transportando una gran variedad de materiales, principalmente materias primas que abastecían a las industrias de la ciudad o a las diversas obras que en ella se realizaban.

Al igual que en los casos anteriores, las barcas eran gobernadas por un arraez²³⁰⁵, ayudado por peones, aunque también aparece la denominación de “vicearraez”, lo que no deja claro si tal mención hacía referencia a los citados peones o a una categoría laboral concreta que se encontraría por debajo del arraez pero por encima de los peones²³⁰⁶.

²³⁰⁰ ZULAICA PALACIOS, F.: *Op. cit.*, p. 70.

²³⁰¹ *Ibidem*, p. 69.

²³⁰² *Idem*.

²³⁰³ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1407, f. 31r.

²³⁰⁴ AHPNZ, Protocolo de Miguel de Gurrea, 1433, s.f.

²³⁰⁵ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1485, f. 20v.

²³⁰⁶ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492-93, f. 20r.

Los materiales eran embarcados en lugares acondicionados para tales actividades y en los que se concentraban las cargas y descargas de todos los productos provenientes de los entornos próximos.

Encontramos este tipo de espacios entre Miranda y Juslibol, donde en 1428 se cargaba piedra para la ciudad²³⁰⁷; Alfocea²³⁰⁸, Mallén²³⁰⁹ o, en el caso del espacio urbano, en los entornos próximos al puente de piedra²³¹⁰ o el convento de Santo Domingo de Predicadores²³¹¹.

También se podían dar transportes sin necesidad del uso de barcas, como los troncos, de forma análoga a lo que sucedía en el río Gállego²³¹².

Los materiales y productos transportados eran de lo más variado, pudiendo encontrar piedra, leña, aljez, sal o, en algunas ocasiones, elementos muy particulares como campanas²³¹³.

Habitualmente este tipo de transportes se relacionaban con encargos específicos y se podían dividir en tres fases: la primera consistiría en la obtención de los elementos a transportar y su desplazamiento hasta los puertos de embarque²³¹⁴; la segunda sería el transporte fluvial propiamente dicho y, finalmente, la descarga y transporte hasta el lugar designado²³¹⁵.

En los contratos para tales actividades quedaban marcadas cuestiones como cuándo debía recoger los materiales el barquero y qué sucedía si no lo hacía, dónde se debían recoger o el precio del transporte y la cantidad a transportar²³¹⁶.

Se debe entender aquí que, al igual que sucedía en los ámbitos anteriormente descritos, los propietarios de las barcas no tenían porqué y, de hecho, no se solían corresponder con las personas que las gobernaban. Un ejemplo de ello es Jaime Laluega, propietario de una de estas barcas que la dio a un arraez para que transportase leña, aljez

²³⁰⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 40r.

²³⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f.

²³⁰⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 4r-5r.

²³¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 16r.

²³¹¹ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1485, f. 20v.

²³¹² ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1416, f. 24v.

²³¹³ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, f. 33r.

²³¹⁴ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 40r; AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f.

²³¹⁵ ALS, Común, Administración, Caja 2, 1462, f. 57v; 1464, f. 64v; 1465, f. 68v; 1466, f. 71v; 1467, f. 74v; 1468, f. 78r; 1469, f. 81r; Caja 3, 1482, f. 29r; 1485, f. 20v; Caja 4, 1492, f. 20r.

²³¹⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428.

o piedras, cobrando por ello doce sueldos por persona y estipulando que la leña debía ser del soto del Castellar²³¹⁷.

Se puede observar el transporte de piedra de manera especial en relación a diversas obras, caso de algunas realizadas en Santa María la Mayor en 1420²³¹⁸ o la construcción del puente de piedra en viajes como el que se llevó a cabo con dicho objetivo al puerto de Mallén²³¹⁹ en 1434 u otro en el que se cargó piedra entre Miranda y Juslibol²³²⁰.

La leña se obtenía de diversos sotos localizados en los entornos próximos al Ebro y se transportaban a la ciudad para su uso. Se ha observado anteriormente la obligación de transportar leña del soto del Castellar, pero las zonas de embarque de este tipo de materiales eran numerosas.

El citado Jaime Laluega (o de Luenga), mercader, realizó un contrato con Pedro de las Casillas dos años después del anterior para que se cortara leña y se cargara en el puerto de Alfocea²³²¹. De igual manera, en 1500 un rejolero y tejero contrató el suministro de leña a través del Ebro desde el puerto de Alfocea, marcando la cantidad de ciento veinte cargas de leña y el precio de sesenta y dos sueldos jaqueses²³²².

Precisamente ese documento muestra gran parte del funcionamiento del proceso de transporte, pues no sólo consigna cantidades y precios, sino lugares de embarque y, especialmente, el desarrollo de algunos elementos como el almacenaje del material en el puerto o la gran cantidad de barcas que debían surcar las aguas del río, pues las cargas apuntadas correspondían tan solo a las necesarias para llevar a cabo cada hornada.

La persona que cortaba y transportaba la leña debía depositarla en el puerto de Alfocea y vigilarla hasta que fuesen a recogerla, aunque tal obligación desaparecía si se tardaba más de once días en retirarla, para lo que se debía proceder a contarla ante testigos y abandonarla en el lugar. De igual forma, no podía ser retirada sin antes haber satisfecho el pago de la cuantía pactada.

Que los propietarios de las barcas no se correspondían con las personas que las manejaban ha quedado claro con el ejemplo del mercader Jaime Laluega. De hecho, era

²³¹⁷ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1427, ff- 30v-31r.

²³¹⁸ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1420, ff. 47r-47v.

²³¹⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 4r-5r.

²³²⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, f. 40r.

²³²¹ AHPNZ, Protocolo de Antón Gurrea, 1429, ff. 13r-14v.

²³²² AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1500, s.f.

habitual que los mercaderes, que al fin y al cabo eran los que más podían usar este tipo de elementos de transporte y además disponían de la capacidad económica suficiente, fuesen los propietarios de muchas de ellas. Ello les permitía transportar sus mercancías por sí mismos sin depender de contratos con agentes externos y, además, obtener rendimientos económicos complementarios transportando materiales para otras personas cuando ellos no las estuviesen utilizando para sus propias necesidades.

Así, cuando se nombra a los barqueros en los documentos se debe entender que, en realidad, se están refiriendo a estos propietarios y no a las personas que gobernaban las barcas.

Los encargados de esas labores eran los citados arraeces y sus ayudantes, que recibirían un salario de parte del barquero o de los clientes.

Ambos casos aparecen documentados en los habituales transportes de sal provenientes de Remolinos y el Castellar con destino a la Seo.

Se trataba de un privilegio que permitía a la catedral surtirse de sal anualmente, aunque se observa que tal suministro se alternaba de manera anual entre ambos lugares.

Ello condicionaba el precio a satisfacer, pues si en el caso del transporte desde Remolinos la cuantía ascendía a sesenta sueldos²³²³, en el caso del Castellar era de cuarenta²³²⁴.

De manera habitual se pagaba una cuantía total global²³²⁵ al barquero, es decir, al propietario de la barca, que posteriormente debería pagar al arraez y los peones. Pero en ocasiones se pagaba a través del mismo barquero, pero en un pago específico para el arraez. Así sabemos que, si habitualmente costaba cuarenta sueldos transportar la sal desde el Castellar, en el año 1485 el arraez recibía el pago de cinco sueldos como pago por su trabajo²³²⁶.

A esas cuantías se debían sumar otros montantes como los relativos al transporte de los productos desde las barcas²³²⁷ u otros elementos cotidianos como el suministro de

²³²³ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1444, f. 6v; Caja 2, 1465, f. 68v; 1467, f. 74v; 1469, f. 81r.

²³²⁴ ALS, Común, Administración, Caja 2, 1464, f. 64v; 1466, f. 71v; Caja 3, 1482, f. 29r; 1485, f. 20v.

²³²⁵ Caso de los cuarenta o sesenta sueldos consignados anteriormente.

²³²⁶ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1485, f. 20v.

²³²⁷ En los documentos referenciados para la Seo aparecen pagos por valor de nueve sueldos por transportar la sal desde las barcas hasta la casa de la obra en 1462, doce en 1464, diez sueldos y seis dineros en 1465, doce sueldos en 1466, catorce en 1467, trece en 1468, catorce en 1469, cinco sueldos en 1482, ocho sueldos en 1485 por cincuenta y seis cargas o seis sueldos en 1491.

pan para los trabajadores²³²⁸, agua para calmar su sed²³²⁹ e, incluso, su permanencia en las barcas durante un tiempo determinado²³³⁰.

Todos esos pagos y elementos no iban destinados al barquero, sino que estaban directamente vinculados con el trabajo y las personas que lo llevaban a cabo, por lo que eran ellas las beneficiarias de manera directa.

El transporte de proximidad se convertía así en un importante elemento dentro de los sistemas de abastecimiento urbano, involucrando a diversos actores como los barqueros, arraeces, peones y todos aquellos trabajadores que colaboraban en el proceso.

No hay que olvidar, además, que al igual que sucedía con los escombradores en el caso de las acequias, se trataba de trabajadores especializados con unos conocimientos muy específicos tanto del río, en cuanto a su funcionamiento natural y sus condicionantes, como de las barcas, su morfología, posibilidades y técnicas de manejo. Ello conllevaba que no fuesen unos oficios generalizados y ni realizables por cualquier persona, lo que motivó la formación de familias especializadas en tales labores y la existencia de una cofradía propia de arraeces de la ciudad, la de san Nicolás de Bari²³³¹, establecida en la iglesia del monasterio del Santo Sepulcro.

5.3.2 Obras y otras actividades

El agua estaba presente en muchas de actividades que se llevaban a cabo en la ciudad y que se relacionaban con aspectos como las obras o el riego de algunos de los huertos urbanos existentes, además de otros trabajos como el limpiado de tinajas o el suministro de agua a determinados espacios.

Todo ello conformaba un conglomerado de actividades que podrían considerarse como trabajos no especializados en la mayoría de los casos y que no se constituían en oficios como tales, sino que eran realizados en su mayoría por personas que obtenían por ello un beneficio que solía ser complementario al percibido por la realización de otros trabajos.

²³²⁸ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1444, f. 6v;

²³²⁹ ALS, Común, Administración, Caja 5, 1498, f. 28r.

²³³⁰ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, f. 20r.

²³³¹ ZULAICA PALACIOS, F.: *Op. cit.*, p. 72.

Una de estas actividades, que parece pasar bastante desapercibida por realizarse en un entorno de carácter particular era el riego; pero no el referido al entorno agrario externo de la ciudad, sino aquel relacionado con los huertos urbanos.

A tal respecto tan sólo contamos con algunas informaciones como las aportadas por los documentos conservados en el archivo de la Seo, en los que se muestran la importancia y dinamismo del servicio.

Ha quedado claro en anteriores apartados que los huertos urbanos se nutrían tanto de la red de acequias como de pozos²³³²; sin embargo, hay que hacer dos puntualizaciones. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la totalidad del antiguo espacio del recinto romano carecía de acequias y, por tanto, debía nutrirse exclusivamente de pozos y, en segundo lugar, si bien los huertos pertenecientes a ciudadanos particulares serían regados por ellos mismos, lo que explicaría la falta de noticias documentales al respecto, elementos como la Seo pagaban a otras personas para que realizaran dichas labores.

Estos trabajadores no estaban especializados en dichos trabajos concretos ni tal actividad se constituía como un oficio específico, sino que se trataba de un elemento para el que se contaba con personas de diversa naturaleza.

Habitualmente se trataba de hombres corrientes que obtenían el agua de los pozos y con ella regaban los huertos, sin especificar nada más sobre ellos²³³³. Tan solo en algunas contadas ocasiones se nombraban con algún término diferentes que nos permite observar la naturaleza de dichas personas, caso de “peón²³³⁴”, “mozo²³³⁵” o, especificando su condición social de “pobre²³³⁶”.

El trabajo, como se ha dicho, consistía en obtener agua del pozo y regar aquellos elementos que se les hubiese encomendado, pues no siempre se debía regar lo mismo.

²³³² Ver capítulo del espacio urbano.

²³³³ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1454, f. 56r; 1455, f.60r; Caja 2, 1466, f. 72r.

²³³⁴ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1493, f. 43r.

²³³⁵ ALS, Común, Administración, Caja 3, 1483, f. 29r.

²³³⁶ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, f. 12r.

Encontramos numerosos riegos relativos al huerto de forma genérica²³³⁷, pero también a casos específicos como el riego de naranjos²³³⁸, árboles²³³⁹, moreras²³⁴⁰, cipreses²³⁴¹, higueras²³⁴² o parras²³⁴³.

Las cuantías que se pagaban por tal actividad eran muy variadas y dependían de condicionantes como el número de días empleados, la necesidad de riego que tenía el huerto o quién era la persona que regaba.

Cuando la necesidad era acuciante y se necesitaba un riego importante, el pago podía ascender a más de cuatro sueldos²³⁴⁴, cuantía mucho más elevada que la habitual, que solía oscilar entre uno y dos sueldos. Aun así, no era extraño encontrar cuantías de tres o más sueldos, más comunes en los meses más calurosos²³⁴⁵.

De igual manera parecía existir una discriminación o un abuso hacia los más humildes, pues se puede observar que por igual cantidad de agua y actividad no se pagaba lo mismo a todas las personas, sino que a los desfavorecidos se les pagaba menos, señalando además su condición de pobre²³⁴⁶.

Se trataba de un trabajo pesado, ya que la cantidad de agua necesaria para regar era importante y debía extraerse enteramente del pozo y, posteriormente, regar. Ello conllevaba que dichos trabajos ocuparan se pudiesen prolongar a lo largo de un día entero²³⁴⁷ e, incluso, dos²³⁴⁸.

²³³⁷ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1434, ff. 8v y 9r; 1436, ff. 27r, 31r y 31v; 1451, f. 49r; 1455, f. 56r; Caja 2, 1467, f. 74v; 1471, f. 20v; Caja 3, 1472, ff. 23v, 24r y 26v; 1474, f. 57r; 1485, ff. 17v y 18r; Caja 4, 1492, ff. 11r y 11v.

²³³⁸ ALS, Común, Administración, Caja 1, f. 1436, f. 26r; 1451, f. 49r; Caja 3, 1485, f. 17v y 18r; Caja 4, 1492, f. 12r.

²³³⁹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1451, f. 49r; 1454, f. 56r.

²³⁴⁰ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1451-1456, f. 49r.

²³⁴¹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1454, f. 55v.

²³⁴² ALS, Común, Administración, Caja 2, 1463, f. 61r; Caja 3, 1474, f. 56r.

²³⁴³ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1436, f. 27r.

²³⁴⁴ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1451-1456, f. 49r.

²³⁴⁵ Caso de los seis sueldos y cuatro dineros pagados en julio de 1434 (ALS, Común, Administración, Caja 1, 1434, f. 8v) o los cuatro sueldos reflejados el 29 de julio de 1466 (ALS, Común, Administración, Caja 2, 1466, f. 72r)

²³⁴⁶ Así por ejemplo, de los cinco apuntes en relación al pago de pilas de agua en el año 1492, cuatro de ellas oscilan los tres y los cuatro dineros por pila, mientras que a la persona señalada como “pobre” se le paga una cantidad de cinco dineros por dos pilas, es decir, 2.5 dineros por cada una, muy alejado de la media ponderada de aquel año que se encontraba en 3.2 dineros por cada pila (ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, ff. 11r, 11v y 12r).

²³⁴⁷ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1455, f. 60r; Caja 3, 1472, f. 23v.

²³⁴⁸ ALS, Común, Administración, Caja 2, 1464, f. 65v; 1466, f. 72r, Caja 3, 1472, f. 26v.

Al suponer una labor ardua se decidía en ocasiones adelantar el proceso disponiendo dos personas en lugar de una²³⁴⁹; ello permitía finalizar el riego en un día y, además, no aumentaba el costo pues, aunque se duplicaba la cuantía a pagar por el número de trabajadores, también se ahorraba por realizarse en la mitad de tiempo, por lo que el gasto era el mismo²³⁵⁰.

Esta actividad se realizaba durante todo el año, aunque en ocasiones se llevaban a cabo riegos específicos como el que se realizó en el invierno de 1436 para impedir que se helaran los naranjos²³⁵¹ o el de 1453 para que se asentaran las nuevas plantas del huerto²³⁵².

Aun así, los veranos cálidos y secos de la ciudad obligaban a aumentar de manera importante los riegos, llegando a realizarse varios mensualmente²³⁵³. E incluso tal actividad se llegaba a ver imposibilitada en aquellos años en los que la sequía azotaba con fuerza. En 1453 la Seo se vio en la necesidad de regar en dos ocasiones el huerto con agua del Ebro por medio de aguadores porque no había agua en el pozo²³⁵⁴, con un coste de cuatro y dos sueldos.

Y a pesar de ello, el diez de agosto, apenas quince días después del último riego, se hubo de regar nuevamente y de manera profunda debido a la sequedad de la tierra²³⁵⁵.

De hecho, una gran parte de los riegos se concentraban preferentemente entre los meses de abril y agosto y, muy especialmente, entre julio y agosto.

Dicha actividad se circunscribía de manera especial a instituciones como la referida, contratando a personas que la realizaban por un precio no demasiado elevado. Aun así, suponían un gasto constante a tener en cuenta en los montantes anuales.

²³⁴⁹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1454, f. 56r; 1455, f. 60r; Caja 2, 1465, f. 63r.

²³⁵⁰ Como ejemplo de ello, en 1472 aparece el pago de 1 sueldo por regar un día y 2 sueldos por dos días (ALS, Común, Administración, Caja 3, 1472, ff. 23v y 26v), misma cantidad que aparece en 1465 por el pago a dos hombres trabajando un solo día (ALS, Común, Administración, Caja 2, 1465, f. 63r). De igual manera, en el año 1485 se pagó a una persona 1 sueldo y 6 dineros por regar un día, siendo exactamente el doble el pago a dos personas (ALS, Común, Administración, Caja 3, 1485, ff. 18r y 22r).

²³⁵¹ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1436, f. 26r.

²³⁵² ALS, Común, Administración, Caja 1, 1453, f. 47v.

²³⁵³ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1433, f. 19r; 1434, ff. 8v y 9r; Caja 2, 1465, ff. 68v y 69r.

²³⁵⁴ Tales riegos debieron realizarse en el mismo mes de julio, los días 10 y 25 (ALS, Común, Administración, Caja 1, 1453, f. 49r).

²³⁵⁵ De hecho, el documento refleja claramente el asunto al referirse al motivo de la cuantía a pagar, que ascendía a cuatro sueldos, justificando el mayor coste con respecto a otros riegos debido a que el huerto “stava mucho seco” (ALS, Común, Administración, Caja 1, 1453, f. 49r).

GASTOS ANUALES POR RIEGO EN LA SEO	
AÑO	CUANTÍA
1433	17 sueldos y 1 dinero
1434	10 sueldos y 1 dinero
1436	14 sueldos y 6 dineros
1444	1 sueldo y 8 dineros
1453	11 sueldos
1454	2 sueldos y 2 dineros
1455	4 sueldos
1463	10 sueldos y 6 dineros
1464	4 sueldos
1465	8 sueldos
1466	6 sueldos
1467	4 sueldos
1471	3 sueldos
1472	5 sueldos y 6 dineros
1474	2 sueldos
1485	8 sueldos y 6 dineros
1492	12 sueldos y 1 dinero

79. Ejemplo de gastos anuales de riego documentados en la Seo.

Aun así, no debe perderse de vista que por toda la labor física y tiempo invertido recibían, en ocasiones, solamente seis dineros²³⁵⁶ y, si bien en otros casos las cuantías se podían elevar hasta más de seis sueldos²³⁵⁷, estos ejemplos son los menos.

Deben ponerse en contraste esas cifras con las cuantías que podían llegar a ganar los regadores de los términos agrarios, pues sus ingresos oscilaban entre los diez dineros²³⁵⁸ y un sueldo²³⁵⁹ por regar cada heredero más otra cantidad por cada cahíz regado²³⁶⁰.

²³⁵⁶ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1436, f. 31r.

²³⁵⁷ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1434, f. 8v.

²³⁵⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

²³⁵⁹ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1430, f. 180v.

²³⁶⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

Ello muestra claramente la distinta naturaleza de cada uno de estos sistemas de riego y sus trabajadores, pues en este caso no eran necesarios amplios conocimientos técnicos, ni del sistema, ni de la organización como sí lo eran en el caso de los regadores.

Por el contrario, las personas que realizaban tales labores bien se podrían considerar más cercanas a los aguadores que a los regadores, tanto en beneficios obtenidos como en consideración y, de hecho, no sería improbable que en algunas ocasiones fuesen aguadores los que llevasen a cabo dichos trabajos en consonancia con su versatilidad y necesidad de pluriemplearse.

Se trataba, en definitiva, de un trabajo imprescindible para mantener los cultivos y árboles de los huertos irrigados y evitar su pérdida, por lo que tal actividad fue permanente y constante a lo largo del tiempo, suponiendo un elemento más en el amplio espectro de trabajos vinculados de manera directa al agua.

En otro ámbito, la realización de obras y la construcción era otra de las actividades que hacía un uso importante del agua con diversos propósitos, pues en ellas no sólo se utilizaba el agua como recurso o materia prima para llevar a cabo los procedimientos constructivos, sino también para otros menesteres como surtir a los trabajadores.

Ambas vertientes muestran la necesidad ineludible de agua para llevar a cabo tales labores, pues se hacía imprescindible para la elaboración de algunos de los materiales utilizados y para calmar la sed.

En el caso de los procedimientos relacionados de manera directa con el aspecto constructivo, el agua se utilizaba para elaborar el aljez y el mortero, pero también para remojar las rejolas o ladrillos.

El suministro se realizaba habitualmente por aguadores, que trabajaban de manera exclusiva para dar servicio a obras concretas cuando era necesario, ya que debido a la importante cantidad de agua que aparece reflejada en algunos documentos, no se considera que dichos trabajadores pudiesen, además, seguir con su habitual trabajo de suministro de agua a la población al mismo tiempo²³⁶¹.

²³⁶¹ Tal sería el caso de las 40 cargas y 50 cargas de las casas del puente en 1442 (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 105v y 106r-106v) o las 60 suministradas en las obras de Santa María la Mayor de 1415 (ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1415, f. 13r). Todo suministrado en un único día en cada caso.

El precio de venta solía corresponderse con el estipulado de forma general para el servicio de acarreo de agua, aunque en ocasiones parece que se podía pactar de antemano un precio en aquellos casos en los que el volumen de agua fuese importante.

Así, en las obras llevadas a cabo en las casas de la obra de Santa María la Mayor en 1415 se consignan diversos apuntes en los que las cargas y su precio arrojan la cuantía de un dinero por cada una²³⁶², u otras en 1416²³⁶³, lo que se correspondía con el precio de venta general marcado para esa zona²³⁶⁴. Aun así, existían casos en los que las cuantías variaban, pudiendo ser superiores o inferiores, muy posiblemente debido a los apuntados pactos que se producirían de manera anterior a la prestación del servicio.

Ello se observa en algún apunte de las citadas obras²³⁶⁵, pero también en otras llevadas a cabo en 1417²³⁶⁶ o en las realizadas en una capilla de la Seo ese mismo año, en las que se pagó un menor precio que el correspondiente a dicha zona en la totalidad de los cinco apuntes consignados al respecto²³⁶⁷.

	La Seo, 1417	S ^a . M ^a . la Mayor, 1415	S ^a . M ^a . la Mayor, 1416	S ^a . M ^a . la Mayor, 1417	S ^a . M ^a . la Mayor, 1419
= Precio	-	14	4	11	6
- Precio	5	3	-	11	3
+ Precio	-	1	-	2	-

80. Comparativa entre el precio general y particular de venta de agua.

De igual manera, junto a los aguadores existían otros trabajadores que se encargaban de sacar agua para las obras, bien de manera exclusiva²³⁶⁸, bien unido a otras actividades como remojar la rejola y amasar el aljez²³⁶⁹ o esto último además de

²³⁶² ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1415, ff. 8r, 8v, 9r, 9v, 10r, 13v, 14v y 15v.

²³⁶³ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1416, ff. 17r y 24r.

²³⁶⁴ Ver apartado referente a los aguadores del capítulo de espacio urbano.

²³⁶⁵ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1415, ff. 13r y 14r.

²³⁶⁶ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, ff. 31r, 31v, 32r, 32v y 33r.

²³⁶⁷ ALS, Fábrica, Caja 2, 1417, ff. 3r-4v.

²³⁶⁸ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, 1450, f. 55v.

²³⁶⁹ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, 1450, f. 55r.

suministrar agua y aljez a los obreros²³⁷⁰. En estos casos se trataba de peones que no percibían un elevado jornal, siendo de un sueldo y siete dineros en las citadas obras de la capilla de la Seo²³⁷¹ y de dos sueldos en otras realizadas en Santa María la Mayor en 1450²³⁷².

El montante total del suministro hídrico suponía un porcentaje a tener en cuenta sobre el total del costo, pues el gran volumen de agua necesario hacía que se tuviesen que dedicar cuantías constantes a tal servicio. Como ejemplo, las obras de la casa de la obra de Santa María la Mayor supusieron un gasto en agua de veintiséis sueldos y diez dineros, mientras que las llevadas a cabo dos años antes por la Seo en la capilla de Santa Marta había supuesto el pago de once sueldos sobre un total de ciento setenta y cinco destinados a materiales, es decir, el 6,2% del total.

S ^a M ^a la Mayor, 1415 ²³⁷³	S ^a M ^a la Mayor, 1417 ²³⁷⁴	La Seo, 1413 ²³⁷⁵
26 sueldos y 10 dineros	25 sueldos y 6 dineros	11 sueldos

81. Ejemplos de gasto de agua en obras.

Pero no sólo el suministro suponía un gasto, sino también los procesos en los que intervenía el agua, como la elaboración del aljez, para lo que se contrataba a peones o, generalmente, a mujeres que realizaban tal labor. Se trataba de un trabajo arduo debido a las malas posturas en las que debía realizarse y en el que las personas que lo desarrollaban no estaban valoradas, recibiendo un jornal bajo y muy diferente del resto de trabajadores²³⁷⁶.

Si bien en muchas ocasiones las mujeres cobraban menos, los casos estudiados muestran una correspondencia entre su salario y el de los peones. Éste ascendía a dieciocho dineros en las obras de Santa María la Mayor de 1415²³⁷⁷; quince dineros en

²³⁷⁰ ALS, Fábrica, Caja 2, 1417, ff. 3r-4v.

²³⁷¹ ALS, Fábrica, Caja 2, 1417, ff. 3r-4v.

²³⁷² ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, 1450, f. 55r.

²³⁷³ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1415, ff. 8r-15v.

²³⁷⁴ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, ff. 30v-33v.

²³⁷⁵ ALS, Fábrica, Caja 2, 1413, ff. 57r-59v. (El montante total de la obra ascendió a 373 sueldos y 3 dineros, de los que 175 sueldos correspondían a materiales y, de ellos, 11 sueldos a agua).

²³⁷⁶ GARCÍA HERRERO, M.C.: *Artesanas de vida. Mujeres de la Edad Media*. Zaragoza, IFC, 2009, pp. 131-136.

²³⁷⁷ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1415, ff. 8v y 10r.

las obras de la sobreclaustra de la Seo de 1409²³⁷⁸ y dieciséis dineros en las obras de la capilla de la Seo de 1417²³⁷⁹.

Por su parte, los peones que aparecen en estas últimas obras cobraban un dinero más, aunque en su caso no sólo debían amasar el aljez, sino también dar el agua y el aljez a los obreros, por lo que podría considerarse realmente que sobran lo mismo²³⁸⁰.

A este respecto apuntaba García Herrero que “aun en los casos en los que las mujeres percibieron idénticos salarios que los peones, el modo de nombrarlas...reflejaba su marginación profesional en el cada vez mejor organizado mundo de la construcción²³⁸¹”. Y efectivamente, los documentos hablan casi exclusivamente de “mulleres” de manera genérica para referirse a estas trabajadoras, obviando cualquier atribución de profesionalidad.

Tan solo se dispone de la excepción que suponen las “massaderas”, pues en su caso sí se reconoce una especialización concreta, recibiendo “un apelativo profesional específico²³⁸²”. Así aparecen en diversos apuntes de las obras de la Seo de 1417.

Sin embargo, si bien parece que en ocasiones ello conllevaba una mayor retribución, se debe tener en cuenta que cada obra era diferente en cuanto a su administración y, también es posible, que tales denominaciones no tuviesen un peso específico a la hora de disponer los jornales en algunos casos²³⁸³.

Como ejemplo, se puede observar que la Seo utilizaba el término “massadera” en algunas de sus obras, otorgándoles un jornal de dieciséis dineros en 1417, mientras que el término genérico de “muller” que amasaba aljez aparece en los documentos de Santa María la Mayor en las obras de 1415, cobrando dieciocho sueldos y en las de la sobreclaustra de la Seo de 1409, cobrando quince sueldos. Salarios que, además, se correspondían con los de los peones, como ya se ha dicho con anterioridad.

Se observa que, a pesar de consignarse con diversos apelativos, los jornales no guardaban en estos casos relación con la denominación utilizada, por lo que, a pesar de que en otros casos sí que sucedía, debería considerarse que la multiplicidad de prácticas,

²³⁷⁸ ALS, Fábrica, Caja 1, 1409, ff. 6r-34v.

²³⁷⁹ ALS, Fábrica, Caja 2, 1417, ff. 3r-4v.

²³⁸⁰ ALS, Fábrica, Caja 2, 1417, ff. 3r-4v.

²³⁸¹ GARCÍA HERRERO, M.C.: *Op. cit.*, pp. 135-136.

²³⁸² *Ibidem*, p. 131.

²³⁸³ Si bien se ha podido comprobar que en muchas ocasiones sí que era así (GARCÍA HERRERO, M.C.: *Op. cit.*, p. 131).

pero también la intencionalidad del encargado de redactar los documentos podían jugar un papel determinante, pues cada caso podía ser diferente e, incluso, el redactor podía utilizar los términos de manera indistinta en ocasiones sin ningún tipo de intencionalidad.

Junto a ello, el remojar las rejolas era un trabajo que solían realizar peones²³⁸⁴, siendo imprescindible para la correcta realización de la construcción, ya que con ello se conseguía saturar de agua el ladrillo o rejola y evitar problemas posteriores, pues de no llevarse a cabo tal proceso las rejolas secas absorberían la humedad del mortero rápidamente, impidiendo su proceso natural de secado y provocando que perdiese sus facultades conglomerantes y adherentes, implicando la inestabilidad del conjunto al no permitir la correcta adherencia y asentamiento de los diversos materiales constructivos²³⁸⁵.

Pero el agua no solo era necesaria en cuanto recurso relacionado con los materiales y procesos de construcción, sino que también se utilizaba para surtir a los trabajadores, que necesitaban beber para no deshidratarse realizando sus labores.

Por ello se tenían en cuenta tales necesidades y se disponía un suministro constante que permitiese tener cubierta tal necesidad.

Se trataba de cantidades de agua mucho menores que las anteriormente apuntadas y que suponían un coste bajo, como los siete dineros empleados en ello en la Seo en 1409²³⁸⁶, aunque debían sumarse gastos complementarios, pues tal suministro necesitaba unos recipientes diferentes a los que eran utilizados para llevar agua a la obra.

Los cántaros eran los recipientes que se utilizaban en dicha labor concreta, disponiéndose su compra en todas las obras analizadas y cuyo precio oscilaba entre los cuatro²³⁸⁷ y los cinco dineros²³⁸⁸.

Además, también se debían disponer ciertas cuantías complementarias para aquellos elementos y procedimientos que permitían surtir efectivamente a los

²³⁸⁴ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1445-1450, 1450, f. 55r.

²³⁸⁵ BARCALA, J.: *Manual de autoconstrucción*. Montevideo, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, 2012, p. 46.

²³⁸⁶ ALS, Fábrica, Caja 1, 1409, ff. 6r-34v.

²³⁸⁷ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1415, f. 8r.

²³⁸⁸ ALS, Fábrica, Caja 1, 1409, ff. 6r-34v.

trabajadores, existiendo pagos por espuertas²³⁸⁹ para subir los cántaros a los lugares en los que se estaba trabajando y por llevar a cabo tal labor²³⁹⁰.

Igualmente se tenían en cuenta necesidades derivadas de los procesos propios de la obra, como los cubos para recoger agua y remojar las rejolas, disponiendo también su compra cuando así se requiriese, apareciendo apuntes al respecto en las obras de la Seo de 1417²³⁹¹ o las llevadas a cabo ese mismo año en Santa María la Mayor, en cuyo apunte se explicita que se trataba de un cubo para ir al río para remojar la rejola²³⁹².

Todo ello muestra la importancia que el agua tenía no solo en el desarrollo de las obras, sino también en el presupuesto de las mismas. La elaboración del aljez y el mortero, el remojado de las rejolas, las propias necesidades fisiológicas de los trabajadores y un número importante de elementos complementarios necesitaban del agua para su realización, lo que acarreó la necesidad de dotarse de los trabajadores, servicios e infraestructuras necesarias que permitiesen dar respuesta a dichas necesidades de forma eficiente.

La amplitud de relaciones entre la sociedad y el agua marcaba la existencia de otras diversas actividades que se relacionaban de un modo u otro con el agua o con el uso que de ella se hacía.

Anteriormente se ha podido observar la necesidad de las obras por surtir a sus trabajadores de agua de boca; los cántaros necesarios para ello eran realizados por personas especializadas en tal tarea.

Aparecen aquí trabajadores como Ebraym de Gratiel, cuyo oficio era el de “maestro de cántaros”, que en 1451 vendió diez docenas de ellos a un tal Martín Perat²³⁹³, que posiblemente basara su negocio en la venta de este tipo de productos, entre otros.

Al respecto, los cántaros referidos con anterioridad en las obras habían sido adquiridos por cuatro y cinco dineros la pieza, al igual que se observa en 1453²³⁹⁴, mientras que Martín Perat pagaba tres sueldos por cada docena, lo que arrojaba una cifra

²³⁸⁹ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, f. 31r.

²³⁹⁰ ALS, Fábrica, Caja 1, 1409, ff. 6r-34v.

²³⁹¹ ALS, Fábrica, Caja 2, 1417, ff. 3r-4v.

²³⁹² ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, f. 30v.

²³⁹³ AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1451, ff. 75v-76r.

²³⁹⁴ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1453, f. 48v.

de tres dineros por pieza. En la diferencia entre ambas cifras se encontraría el beneficio de este interviniente, que se convertiría así en una suerte de intermediario.

El uso de este tipo de recipientes y de otros como las tinajas suponía que se ensuciasen con el tiempo, lo que también motivó la aparición de otra actividad, la limpieza.

Ello puede observarse en las mismas cuentas de las obras, apareciendo apuntes relativas a la limpieza de cántaros²³⁹⁵ o, también, en gastos corrientes, existiendo pagos por lavar tinajas y tinajones²³⁹⁶.

Esta necesidad específica explica que existiesen personas dedicadas a ello, caso de Ferrán de Galmon, descrito como “lavador de cubas” y que, como pago por su labor, recibió siete sueldos en 1438 por haber lavado dos tinas y ocho cubas²³⁹⁷. Comparando dicho pago con otros muchos de los referenciados hasta ahora por otros menesteres, se puede observar que no se trataba de una cuantía menor.

En otros casos existían personas que se encargaban de mantener un suministro constante de agua en aquellos lugares en los que se les contrataba para tal labor y, además, se ocupaban de realizar la limpieza de los recipientes, asegurándose también de que el agua estuviese siempre limpia.

La Seo pagaba habitualmente por tener agua en la sobreclaustra de manera regular, al igual que hacía con respecto al dormitorio.

Se trataba de trabajos que se pagaban de manera concreta o anualmente. Así, en 1483 aparecen numerosos apuntes relativos al pago del suministro de agua a la sobreclaustra de forma independiente²³⁹⁸ mientras que, en 1487²³⁹⁹, 1488²⁴⁰⁰ y 1489²⁴⁰¹ aparecen pagos anuales, incluyendo el suministro y la limpieza de la tinaja de la sobreclaustra, al igual que sucedía con relación al dormitorio.

²³⁹⁵ ALS, Fábrica, Caja 1, 1409, ff. 6r-34v.

²³⁹⁶ ACP, Repartimiento III, Contados obra, Libros Grandes, 1415-1422, 1417, f. 34r.

²³⁹⁷ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Francés, 1438, ff. 140r-140v.

²³⁹⁸ Se documentan pagos para ese año a razón de dos para agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre por valor de un dinero cada uno (ALS, Común, Administración, Caja 3, 1483, ff. 15r, 15v, 16r, 16v, 18r- 18v y 19r).

²³⁹⁹ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1487, f. 16r.

²⁴⁰⁰ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1488, f. 34r.

²⁴⁰¹ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1489, f. 50v.

Parece que tales actividades se fueron asentando y convirtiéndose en trabajos estables, incluyendo un mayor número de atribuciones con el paso del tiempo, pues en 1492 ya aparece una persona concreta encargada de reponer el agua de la tinaja y mantenerla limpia, lavar los toallones y barrer la claustro, recibiendo por todo ello un salario de veintidós sueldos anuales²⁴⁰².

En 1493, además, dicho trabajo contaba con una denominación específica, el “dormitolero”, lo que nos habla de la evolución y asentamiento de este tipo de oficio, así como de las mayores atribuciones que presentaba, que se habían extendido ya no sólo a lo anteriormente expuesto, sino también al barrido del dormitorio, la librería y la claustro, recibiendo por todo ello noventa y cuatro sueldos²⁴⁰³, un salario mucho mayor que el recibido anteriormente.

EVOLUCIÓN		
AÑOS	ACTIVIDADES	CUANTÍAS (año)
1483	Suministro de agua a la sobreclaustro	1 sueldo, 3 din.
1487-88-89	Suministro de agua a la sobreclaustro y el dormitorio y limpieza de recipientes	12 sueldos
1492	Suministro de agua a la sobreclaustro y el dormitorio, limpieza de recipientes, lavado de toallones y barrido de la claustro	22 sueldos
1493	Suministro de agua a la sobreclaustro y el dormitorio, limpieza de recipientes, lavado de toallones y barrido de la claustro, dormitorio y librería	94 sueldos

82. Evolución del trabajo de Dormitolero.

²⁴⁰² ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, f. 19r.

²⁴⁰³ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1493, f. 48r.

De esta forma, una actividad cuyo origen se encontraba vinculado de manera directa y exclusiva con el agua, evolucionó paulatinamente hacia un trabajo en el que el agua pasó a ocupar un lugar más entre las amplias actividades que se debían desarrollar.

Finalmente, otro trabajo relacionado de manera indiscutible con el agua era el de la construcción de embarcaciones, pues tal actividad era imprescindible para el comercio, el transporte y las comunicaciones por el río.

No cabe duda de que tal actividad era llevada a cabo por personas especializadas debido a los amplios conocimientos técnicos que se necesitaban y a las específicas técnicas que debían ponerse en práctica motivadas por las características particulares que presentaban las barcas²⁴⁰⁴.

Cabe decir que se solía trabajar por encargo, diferenciando claramente por su valor dos tipos de barcas: las vinculadas a la navegación y el comercio y las destinadas a servicios como el puente de barcas.

Las dimensiones de cada una de ellas no eran comparables entre sí, pero tampoco su morfología ni sus elementos complementarios, lo que explica que mientras las barcas para la navegación y el transporte podían presentar costes muy elevados, caso de los sesenta y cuatro florines estipulados para la construcción de una de ellas en 1412²⁴⁰⁵, las destinadas al puente de barcas fuesen pagadas, en 1422, a cien sueldos cada una, aproximadamente 1/6 parte que la anterior²⁴⁰⁶.

Estos constructores eran tanto musulmanes como cristianos, existiendo tal actividad en diversos lugares de la ribera del Ebro además de en la propia ciudad de Zaragoza²⁴⁰⁷, caso de Novillas²⁴⁰⁸ o Tudela²⁴⁰⁹, tratándose de uno de los oficios de mayor especialización, por lo que no debe extrañar las altas cuantías que debían pagarse por ello.

Todos los trabajos expuestos son tan solo una muestra de las numerosas actividades vinculadas en mayor o menor medida con el agua.

²⁴⁰⁴ Al respecto ver: GÓMEZ DE VALENZUELA, M.: *Navegación por el Ebro (1399-1602)*. Zaragoza, IFC, 2018.

²⁴⁰⁵ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1412, ff. 342r-342v.

²⁴⁰⁶ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1422, ff. 81r-81v. (Para el cálculo se ha tenido en cuenta las referencias contenidas en SARASA SÁNCHEZ, E.: "La mesa del rey; Fernando I de Aragón (1412-1416)", en GARCÍA GUATAS, M., PIEDRAFITA, E. y BARBACIL, J.: *La alimentación en la Corona de Aragón (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, IFC, 2013, pp. 11-20, p. 18.

²⁴⁰⁷ AHPNZ, Registro de Ximeno de Alberuela, 1422, ff. 81r-81v.

²⁴⁰⁸ AHPNZ, Protocolo de Juan Longares, 1502, ff. 541r-542v.

²⁴⁰⁹ AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1412, ff. 342r-342v.

La relación constante de la sociedad con el elemento hídrico supuso la aparición de necesidades concretas que motivaron el desarrollo de un importante número de actividades que diesen respuesta a todo ello. Actividades y trabajos que, en ocasiones, evolucionaron y se convirtieron en verdaderos oficios con una alta especialización.

Sin embargo, existían otros muchos oficios, caso de los molineros que, si bien se relacionaban con el agua, dicha relación no se considera tan estrecha o, realmente, no se considera determinante.

Si bien es cierto que se muchas actividades se relacionaban con el agua, realmente se puede comprobar que se trataba de relaciones basadas en el uso del agua como elemento complementario o como, en el caso de los molinos, en cuanto fuente de energía motriz. Es decir, podían realizarse de igual manera sin agua, pues podrían convertirse en molinos de sangre, por ejemplo.

Ello hace que los oficios aquí expuestos se diferencien de todos los demás debido a que no sólo se relacionaban con el agua, sino que la existencia de la misma era el elemento sustentante de tales actividades y la razón de su propia existencia.

No podían existir los regadores o los escombradores si no había acequias, y éstas existían porque había agua que conducir por ellas; de igual manera, los aguadores no tendrían razón de ser si no tuviesen agua que transportar, y las lavanderas no podrían llevar a cabo sus labores sin un curso de agua en el que realizarlas; la navegación, las obras, la construcción de barcas o el suministro a lugares concretos, así como la fabricación de cántaros para transportar el agua no tendrían sentido si no existiese tal recurso.

5.4 Los espacios del agua

Si algo caracteriza la relación existente entre la sociedad urbana bajomedieval y el agua, junto a la aparición de elementos físicos y utensilios diversos vinculados a su uso, así como la existencia de trabajos y oficios derivados de toda esa relación era, sin lugar a dudas, la configuración de lo que podrían considerarse como “espacios del agua”. Entornos en los que el agua era la protagonista indiscutible y en los cuales se desarrollaba una importante actividad derivada de la existencia de la misma.

El agua se convertía así no sólo en un recurso, sino en un elemento articulador de numerosas actividades, interrelaciones y comportamientos sociales. Sus entornos eran

testigos del funcionamiento social, el trabajo, las actividades lúdicas y de las relaciones humanas que se establecían de manera natural alrededor de dicho elemento, siendo un auténtico vertebrador social de primera magnitud.

Pero, ¿qué se puede entender por “espacios del agua”? Se podría debatir largo y tendido al respecto, pero aquí se ha considerado que deberían entenderse dichos espacios como aquellos entornos en los que el agua se constituía como el elemento central sobre el que pivotaba el conjunto de actividades que en ellos se desarrollaban.

Por tanto, la simple existencia de agua en un lugar, en sí misma, no convertía tal entorno en un “espacio del agua”, sino que, en todo caso, se trataría de un espacio en el que había agua, considerándose importante tal matización.

Como se ha podido observar, el agua se podía encontrar en diversas partes de las casas, caso de las cocinas, los lugares de almacenaje o los pozos; en numerosas industrias que hacían uso de ella; en las obras y en una gran diversidad de espacios en los que era dispuesta para su utilización por parte de la población para todo aquello que fuese necesario.

El agua estaba presente en casi todos los ámbitos cotidianos, pero eso no quiere decir que la totalidad del espacio se vinculase a ella ni, mucho menos, que la sociedad se desarrollase de manera general en un “espacio del agua” englobador. No, todo ello conformaba espacios donde existía presencia de agua, pero no “espacios del agua”.

Así las cosas, podrían considerarse como espacios del agua en la Zaragoza bajomedieval dos entornos muy concretos, las acequias y los ríos, habida cuenta de que en dicha época la ciudad no contaba con uno de los espacios de mayor socialización en torno al agua existentes en otros lugares, las fuentes.

5.4.1 Las acequias

Ambos entornos se caracterizaban por vertebrarse alrededor de corrientes de agua, si bien la función que cumplían éstas en cada caso solían ser diferentes y las actividades que en ellas se desarrollaban también diferían en gran medida.

Las acequias, corrientes artificiales de agua que surcaban el agro zaragozano, eran las encargadas de regar los campos, llenar las albercas y las balsas, surtir los abrevaderos y accionar los molinos que en ellas se asentaban.

En sus orillas se desarrollaban intensas labores productivas y numerosas relaciones sociales en las que se interrelacionaba un nutrido y heterogéneo grupo de ciudadanos que englobaba a una parte importante de la población urbana.

La vida de agricultores, labradores, hortelanos, regadores, procuradores y guardas de los términos, molineros, transportistas, escombradores y un amplio abanico de otros actores discurría de manera importante, y a veces diaria, en directa vinculación con estos espacios.

Todo ello convertía a las acequias en verdaderos entornos de socialización en los que se desarrollaban colaboraciones, se producían conversaciones e, incluso, conflictos por igual en el transcurso de la realización de todas aquellas actividades que con ellas se relacionaban.

No es difícil imaginar a los herederos conversando de manera tranquila sobre la situación de la cosecha, la suerte o desgracia del clima de ese año o de temas más mundanos mientras esperaban la llegada del agua a través de las acequias hasta sus boqueras correspondientes; o intentando convencer a los regadores y aduleros de que sus campos eran los más necesitados de agua cuanto ésta escaseaba y se disponían criterios muy estrictos para permitir el riego²⁴¹⁰.

La espera ansiosa, pero a la vez tranquila y sosegada en la que los herederos de las diversas adulas prepararían las entradas de las acequias a sus tierras; espera que se vería interrumpida súbitamente con la llegada de los aduleros, que debían distribuir el agua teniendo en cuenta las necesidades de cada uno, la urgencia de riego de cada campo y los cultivos existentes en ellos²⁴¹¹.

Llegada que provocaría una aglomeración de regantes que intentarían presionar a dichos trabajadores para convencerlos para que fuesen ellos los agraciados y recibiesen riego los primeros y en mayor cantidad, lo que despertaría irremediamente algunos debates y momentos de tensión que, de manera habitual, se resolverían allí mismo, debiendo ceder todas las partes en sus pretensiones iniciales. El orden estaba muy claramente establecido, aunque alguna persona intentara saltarse el turno, de ahí la necesidad de los guardas y regadores.

²⁴¹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

²⁴¹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r.

Con la aparición del agua en escena se iniciaba una frenética actividad en la que agricultores, regadores, aduleros y tornadores²⁴¹² se interrelacionaban con el objetivo de que el sistema funcionase correctamente y nadie regase más de lo que le correspondiese ni se quedase nadie sin regar.

Los encargados de todo ello se verían en la obligación de recorrer las acequias y hablar con los agricultores, consultando cuánto les quedaba por regar o marcando límites a tales riegos; pero también en previsión de posibles trampas de agua, pues la picaresca jugaba un papel esencial en el sistema, produciéndose un juego en el que numerosos regantes intentaban disponer del agua de forma ilícita²⁴¹³ y los aduleros intentaban impedirlo.

Todo ello se organizaba de tal manera que los turnos propiciaban la concentración de numerosas personas a un mismo tiempo en entornos muy concretos relacionados con las acequias correspondientes a los distintos turnos, lo que podía conllevar la aparición de tensiones entre los diversos intervinientes.

En este contexto, no era extraña la presencia de personas que iban a regar con gentes armadas²⁴¹⁴ para intentar tomar el agua por sí mismos o forzar a los encargados a dársela ante las presiones sufridas, lo que obligaba en muchas ocasiones a intervenir al Concejo.

De igual modo, los conflictos que de ello se derivaban se veían plasmados de manera muy elocuente en algunos métodos de resolución utilizados, caso de los enfrentamientos personales, bien a título individual, bien en representación de un tercero o una colectividad²⁴¹⁵.

Un ejemplo gráfico de ello es el “Duelo a garrotazos” de Francisco de Goya, pues si bien su interpretación simbólica vincula la escena con una representación de la lucha

²⁴¹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

²⁴¹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v.

²⁴¹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 84r.

²⁴¹⁵ Como ejemplo de ello se puede citar el caso de un conflicto surgido entre los de Alagón y los de Pedrola por un tema de acequias que se dirimió por medio de este sistema, disponiendo cada una de las partes a un peón para que se batiesen en enfrentamiento personal en representación de una colectividad (PÉREZ VIÑUALES, P.: “El “trallo”, sistema tradicional de reparto del agua entre comunidad de regantes. La Hermandad de la Acequia de Pedrola y del Cascajo (Zaragoza)”, en CARA BARRIONUEVO, L. (Coord.): *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia. Hidráulica tradicional de la provincia de Almería*. Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 1989, pp. 283-307, pp. 288-289.

entre la España liberal y la absolutista²⁴¹⁶, la imagen en sí misma fácilmente puede reflejar las situaciones descritas y que acontecían en la realidad, tomando el pintor tales escenas para reflejar alegóricamente un tema completamente diferente.

Aun así, se trataba de espacios de socialización en los que generalmente se desarrollaba el trabajo de manera pacífica.

Las escombras y mantenimientos se constituirían en otras de las actividades cotidianas propias de estos entornos, concentrando a un número importante de trabajadores²⁴¹⁷ que, indudablemente, debían relacionarse e interactuar entre sí a lo largo de las largas jornadas de trabajo.

La colaboración entre ellos y su relación con los agricultores, procuradores, visitantes y todas aquellas personas involucradas en dichos trabajos implicaba que, en ocasiones, surgiesen disputas, pero también momentos de descanso y charlas distendidas alrededor de una comida y un vino²⁴¹⁸ que, indudablemente, ayudaría a levantar el ánimo de los trabajadores exhaustos por el duro trabajo bajo el sol.

Las carretas que se dirigían a los molinos, los usuarios esperando mientras se llevaba a cabo la molienda y los propios molineros complementaban la visión del entorno, relacionándose no sólo entre ellos, sino también con los agricultores de la zona y con los ganaderos que se acercaban con sus ganados a beber en los abrevaderos.

No se debe olvidar que, además, en muchas ocasiones diversos miembros de una misma familia podían tener campos próximos entre sí o, incluso, contiguos, por lo que las relaciones familiares jugaban un papel importante dentro de la sociabilidad de dichos entornos, al igual que sucedía con las redes clientelares que se extendían desde las oligarquías urbanas.

El conjunto de todo ello configuraba un espacio que giraba en torno al agua, de la cual derivaba en último término su propia existencia y que se erigía, inevitablemente, como un marco de socialización muy importante.

²⁴¹⁶ FORADADA, C.: “La observación recíproca. Nueva interpretación de Duelo a garrotazos”, *Artigrama*, 25, (2010), pp. 123-142.

²⁴¹⁷ Algunas referencias muestran la participación de un buen número de estos trabajadores, como los veintitrés peones que participaron en el arreglo de la acequia de la Puebla en 1438 (ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1438, f. 62v) o los 59 que intervinieron nuevamente en dicha acequia en 1452 (ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1452, f. 101r).

²⁴¹⁸ ACP, Repartimiento I, Prepositura, 1385-1387, f. 16v.

En él cristalizaban de manera clara las desigualdades, influencias, relaciones de interdependencia e intentos de apropiación del agua por parte de algunas personas, pero también las relaciones cordiales y de colaboración entre vecinos, amigos y parientes.

Esa doble visión, negativa y positiva, no era más que un reflejo de la naturaleza que se encuentra de manera intrínseca en toda sociedad y en la que intervienen elementos como las necesidades, obligaciones y pretensiones de las personas, tanto desde un punto de vista individual como colectivo.

5.4.2 Los ríos

A pesar de todo lo descrito, no cabe duda de que los grandes espacios del agua por antonomasia en la Zaragoza bajomedieval fueron los cauces fluviales, especialmente los ríos Ebro y Huerva.

Se trataba de entornos naturales alrededor de los cuales se desarrollaba una animada actividad social derivada de la importante cantidad de elementos que con ellos se relacionaban.

Suponían el lugar de trabajo de lavanderas y aguadores, barqueros y arraeces, transportistas o pescadores entre otros; pero también eran el entorno en el que se arrojaban una gran cantidad de deshechos y aguas sucias, los tintureros desaguaban los vertidos de sus tintes, los animales se acercaban a beber y refrescarse o donde las personas se bañaban y nadaban junto a esos mismos animales.

No eran entornos que se caracterizaran por su limpieza ni por la pureza de sus aguas, pues todos esos deshechos, unidos a la turbidez del agua que provocaba la presencia de animales y la extracción de tierra en sus orillas, hacía que el agua presentara un aspecto que poco invitaba al baño y, mucho menos, a beber de ella.

De lo que se trataba en estos espacios era de conseguir, en la medida de lo posible, que el agua estuviese relativamente limpia²⁴¹⁹ y que los vertidos provenientes de las numerosas infraestructuras industriales de la ciudad afectasen de la menor manera al normal funcionamiento del resto de actividades.

²⁴¹⁹ Una práctica muy común de los ribereños para beber agua limpia consistía en excavar un pequeño pozo próximo a la orilla y sacar de allí el agua ya filtrada del río.

En ello jugaba un papel central el Concejo que, como se ha podido observar, intentaba racionalizar los espacios para permitir la convivencia de las industrias y las labores que se desarrollaban en los ríos.

El traslado de las tenerías a finales del siglo XV²⁴²⁰ perseguía dicho objetivo, al igual que todas aquellas órdenes relacionadas con el vertido de basuras, aguas sucias y demás desechos.

Los pregones al respecto son muy representativos y muestran una situación de absoluta insalubridad en la que los animales se bañaban libremente en el Ebro, causando una gran suciedad, se almacenaba y tiraba fiemo en sus orillas y la población, de manera general, vertía todo tipo de desechos como “aguas de barberos”, aguas podridas, animales muertos, basura, sangre de animales y una multitud generalizada de inmundicias.

Ante dicha problemática, el Concejo se afanó en marcar una serie de prohibiciones y delimitaciones espaciales para ciertas actividades especialmente sensibles, como el suministro de agua por medio de aguadores.

En 1411²⁴²¹ el Concejo prohibía arrojar a las aguas del río Ebro animales muertos y aguas sucias, a la vez que prohibía tirar fiemo en los entornos del puente de piedra y el de barcas, posiblemente porque eran los principales lugares de los que se abastecían los aguadores.

De igual manera, en 1448²⁴²² se prohibió arrojar animales muertos y basura al Ebro, marcando explícitamente el ámbito geográfico de la prohibición, que se extendía entre el postigo de Predicadores y san Nicolás, es decir, todo el tramo urbano del río en su margen derecha. En ese caso se prohibía también lavar cualquier tipo de producto bajo pena de cinco sueldos, ya que el agua se volvía “mala et sutzia” debido a tales actividades.

Exactamente lo mismo se repitió en el año 1452²⁴²³, mientras que en 1463²⁴²⁴ se marcaba la necesidad de que los aguadores pudiesen disponer de agua limpia, remarcando las prohibiciones anteriores para el mismo espacio, aunque restringiendo la recogida de agua en la zona próxima al mercado debido a que el agua era “mala e podrida”.

²⁴²⁰ AMZ, Ayuntamiento, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, ff.128r-129r.

²⁴²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 12v-13v.

²⁴²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 19r-19v.

²⁴²³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 11v.

²⁴²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1463, ff. 36r-36v

Todo ello se repetiría nuevamente en 1486²⁴²⁵ y 1488²⁴²⁶, cuando se prohibió que la población dejara sueltos a sus cerdos por la gran suciedad “e infeccion que los ditos puercos fazen e lançan en el agua del dito rio de la qual las gentes han de beber”.

Parece que los cerdos se convirtieron en esta época en un problema de primera magnitud, pues existen multitud de referencias al respecto en lugares como Ávila²⁴²⁷ o Jaén²⁴²⁸, mientras que en Bilbao²⁴²⁹ se estipulaba el sacrificio inmediato de aquellos que se encontraran sueltos, entregando la mitad del animal al propietario²⁴³⁰.

El Concejo intentó minimizar la contaminación de las aguas motivado principalmente por una preocupación por “la salut de los cuerpos humanos²⁴³¹”, restringiendo, por un lado, el vertido en los ríos²⁴³² y, por otro, los lugares de recogida de agua.

Este aspecto no era algo particular de Zaragoza, pues también se estaba poniendo en práctica en otros lugares como Zamora²⁴³³ o Palencia²⁴³⁴, donde se obligaba a los tintureros a no evacuar el agua en los puntos en los que se tomara para consumo de la población.

Aun así, se puede observar la existencia de una política oscilante en la que se prohibió el vertido en toda la margen derecha del tramo urbano del Ebro pero, más tarde, se restringieron los lugares de los que abastecerse los aguadores para, finalmente, prohibir expresamente el vertido en esos mismos lugares.

Cabría pensar que en un primer momento el Concejo intentara eliminar de manera global la contaminación provocada en el río y que, ante la constatación de las grandes dificultades que ello entrañaba, se adaptara a la realidad y fuese regulando la cuestión de manera paulatina con ese objetivo, pero pausadamente y de mostrando cierta flexibilidad.

²⁴²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1486, ff. 6r-7r.

²⁴²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 22r-22v.

²⁴²⁷ MONSALVO ANTÓN, J.M^a.: *Op. cit.*, 1990, p. 135.

²⁴²⁸ PORRAS ARBOLEDAS, P.A.: *Op. cit.*, pp. 213 y ss.

²⁴²⁹ ENRÍQUEZ FERNÁNDEZ, J., HIDALGO DE CÍSNEROS AMESTOY, C., LORENTE RUIGÓMEZ, A. y MARTÍNEZ LAHIDALGA, A.: *Op. cit.*, p. 40.

²⁴³⁰ En Zaragoza, sin embargo, el propietario no recibía nada, sino que el animal en su totalidad era entregado al hospital de Nuestra Señora de Gracia (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 22r-22v).

²⁴³¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 17v-18r.

²⁴³² La legislación relativa al vertido de basuras y el depósito de animales muertos en fuentes, ríos y pozos fue un movimiento generalizado (SANTO TOMÁS PÉREZ, M.: *Op. cit.*, p. 20).

²⁴³³ LADERO QUESADA, M.F.: *Op. cit.*, 1991, pp. 412-413.

²⁴³⁴ OLIVA HERRER, H.R.: *Op. cit.*, 2006, p. 58.

Las riberas, conformadas por terraplenes de tierra por las que se movían una cantidad importante de personas, que no sólo descendían al río, sino que llevaban a cabo actividades como la carga y descarga de barcas, no ayudaban tampoco a mantener el agua limpia. La tierra suelta que caería al agua, unida a la que se lanzaba al extraer tierra para abastecer los tejares, la que removían los animales o la que vertían desde los escorrederos de riego provocaba una turbidez importante.

A lo largo del siglo XV los márgenes de los ríos vivieron también una actividad constructiva y urbanística de primer orden, especialmente en lo concerniente al Ebro, aunque también al Huerva.

La construcción del puente de piedra, el palacio de la Diputación del Reino, las obras constantes en Santa María la Mayor y Santa Engracia, así como la construcción de las nuevas tenerías y la realización de intervenciones de urbanización en la zona próxima al puente de piedra para permitir una cómoda carga y descarga de las barcas y el almacenaje de materiales conllevó que las riberas sufriesen grandes modificaciones en este periodo.

Toda la situación descrita conformaba unos entornos con gran actividad y que paulatinamente se comenzó a especializar, organizando los diversos espacios entre los diferentes trabajos que en ellos se realizaban.

Se ha podido observar que el Ebro era principalmente utilizado por los aguadores, mientras que el lavado se llevaba a cabo preferentemente en el río Huerva.

Precisamente la relación existente entre ambas actividades y su influencia en las aguas explicaría en gran parte esa exclusión mutua.

Que los aguadores se abasteciesen en el Ebro acarrió la reiterada prohibición descrita en cuanto al lavado se refiere.

Las lavanderas, irremediablemente, debieron desplazar su actividad hacia el cauce del Huerva, aunque no se considera plausible que ello se hiciese totalmente, pues aquellas personas que residiesen en la parte más alejada de dicho río utilizarían las aguas del Ebro para tales menesteres. Precisamente los pregones, si algo reflejaban con su insistencia, era el reiterado incumplimiento de los mismos por parte de la población. No hay que olvidar que, a pesar de tratarse de una actividad que en parte estaba profesionalizada, otra

gran parte era realizada por las mujeres de la casa de manera particular, algo que era mucho más difícil de controlar.

Aun así, en el Huerva también se presentaron problemas debido al desarrollo de tal actividad. Como ejemplo de ello, en el año 1500 los frailes Jerónimos de Santa Engracia solicitaron al Concejo que interviniese para impedir que en sus proximidades se lavase, debido a que las inmundicias que se producían les afectaban; pero no solo eso, sino que existían también una serie de cuestiones de índole moral.

Por una parte, la actividad de las lavanderas les obligaba a remangarse la ropa para poder llevarla a cabo más cómodamente, por lo que muchos frailes se asomaban a las ventanas para observarlas y, por si aquello fuese poco, se habían dado situaciones en las que se había encontrado a algunas de aquellas mujeres realizando actos deshonestos con hombres en los propios muros del monasterio²⁴³⁵.

Por todo ello solicitaban que la zona fuese cerrada y se prohibiese el lavado allí, desplazando tal actividad aguas abajo, al entorno de los palacios de Galiana.

Los jurados accedieron a tal petición, prohibiendo el lavado en el tramo comprendido entre el camino de Cuarte y el huerto de los frailes Jerónimos, señalando la gran “infeccion” que provocaba tal actividad, pero protegiendo la honra de los frailes, obviando en el pregón el resto de argumentos presentados ante el Concejo²⁴³⁶.

El espacio al que fue desplazada la actividad no era nuevo, pues ya en el treudo de una rambla junto a dichos palacios en 1471 se marcaba la obligación de dejar un camino de diez codos de amplio para que la gente pudiese bajar al río, así como el deber de permitir el paso libremente a todos aquellos que fuesen a lavar trapos y otros elementos, estipulando también la obligación de dejar a todas aquellas personas que extendiesen lo lavado allí mismo para que se secase²⁴³⁷.

Que el cauce del Huerva fuese el destinado preferentemente al lavado se explica tanto por su localización como por su uso general.

²⁴³⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00013, 1500, ff. 3v-4r.

²⁴³⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-4, 1500, ff. 9v-17r.

²⁴³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 224r.

Desde su llegada a las proximidades de la ciudad, tan sólo una acequia, la de las Fuentes, derivaba su agua, mientras que ninguna otra actividad se surtía de sus aguas en dicho tramo.

Por el contrario, su localización y su desembocadura aguas debajo de la ciudad lo convertían en el cauce idóneo para ser utilizado por todas aquellas actividades que implicasen cierto grado de contaminación.

El Ebro, por su parte, no se encontraba tan organizado en cuanto a las actividades que en él se realizaban, lo que supuso los problemas y preocupaciones descritas.

Aun así, parece que existió cierto grado de organización del espacio y de las actividades, racionalizando los diversos usos a los que se destinaba cada entorno.

La margen izquierda recibió de manera constante la contaminación procedente de los tintes que, de manera mayoritaria, se asentaban e el arrabal de Altabás, mientras que la margen derecha mostraba una gran contaminación de manera especial en las proximidades del mercado.

Por su parte, las barcas disponían de dos zonas prioritarias de carga y descarga, localizadas cerca del convento de Predicadores y junto al puente de piedra, lo que influyó de manera importante en la construcción de la lonja de mercaderes en este último punto a mediados del siglo XVI.

Incluso las zonas de carga y descarga se especializaron, pues la localizada junto a Predicadores era utilizada para el desembarco de la sal procedente de las minas de Remolinos y el Castellar²⁴³⁸.

La imagen que presentaba el río Ebro era la de un entorno de gran actividad. Multitud de personas cruzaban los puentes diariamente, los aguadores bajaban de manera constante a sus orillas con sus animales y sus cántaros para cargar agua, algunas mujeres harían lo propio para abastecer su hogar y lavarían sus ropas a pesar de estar prohibido, numerosas barcas navegaban, cargaban y descargaban productos o se encontraban ancladas en las proximidades del puente de piedra esperando el permiso para emprender el viaje²⁴³⁹.

²⁴³⁸ Ello se puede observar, por ejemplo, en los documentos referenciados con anterioridad al transporte con barcas en relación a la Seo.

²⁴³⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 16r.

Sin lugar a dudas, era un importante espacio de socialización en el que se debían relacionar numerosas personas que trabajaban próximas o colaboraban entre sí.

Los aguadores se relacionaban con los barqueros, con los que trabajaban en ocasiones transportando las mercancías desde las barcas hasta diversas localizaciones de la ciudad²⁴⁴⁰; pero también se relacionaban con las lavanderas, dando lugar a momentos poco decorosos.

Ello, derivaba también de la mala consideración²⁴⁴¹ que ambos trabajadores tenían de manera general. Y, de hecho, se puede observar si se analiza con perspectiva el problema descrito con anterioridad en referencia al monasterio de Santa Engracia, pues la resolución pasa por despachar de su espacio de trabajo a las lavanderas, descargando sobre ellas, de manera indirecta, la responsabilidad última de los desmanes de frailes y otros hombres. No era algo extraño que fuesen las mujeres las que cargaran con la culpabilidad, bien de forma explícita o implícita, de los comportamientos que se derivaban de sus trabajos en otras personas.

Así, en Labastida, ya en el siglo XVIII se exponía algo parecido, pues las mujeres debían ponerse de rodillas y los hombres se dedicaban a observarlas, de lo que se derivaba cierto desorden por lo que, en lugar de intervenir sobre dichas personas, se decidió construir una valla que permitiese ocultar *“la indecencia que dichas mujeres tienen a causa de la mala disposición...”*²⁴⁴².

Por su parte, los calurosos veranos zaragozanos invitaban al baño para refrescarse y, si bien resultaría sencillo visualizar una imagen idílica y placentera de tal actividad, tanto la contaminación constatada anteriormente como el peligro que suponía en sí mismo el río Ebro y sus corrientes hacen que dicha visión se diluya rápidamente.

De hecho, las muertes por ahogamiento eran algo habitual. Hasta tal punto que el Concejo se vio obligado a intervenir en algunas ocasiones con el objetivo de prevenir dicha cuestión. Así sucedió en 1476²⁴⁴³, año en que el Concejo, debido a las muchas muertes que se producían por tal actividad, prohibió el baño en el Ebro bajo pena de cien

²⁴⁴⁰ ALS, Común, Administración, Caja 2, 1464, f. 64v

²⁴⁴¹ SEGURA GRAIÑO, C.: *Op. cit.*, 2006, p. 15.

²⁴⁴² RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J.: *Op. cit.*, p. 37.

²⁴⁴³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, ff. 19v-20r.

azotes y treinta días de cárcel; pena que en 1479²⁴⁴⁴ se estableció en sesenta azotes, haciéndola extensible también a aquellos que bañasen a sus animales con ellos.

Igualmente se podían ver habitualmente otra serie de actividades como las regulares visitas que se hacían al puente de piedra para comprobar su estado. Tales visitas se realizaban con obreros especializados y con algunos jurados que, sobre pontones, recorrían el río a lo largo de la estructura del puente para cerciorarse de que todo estaba en orden²⁴⁴⁵.

Todo ello conformaba un conglomerado de actividades que reflejaban el dinamismo de la ciudad y su gran actividad, pero también sus grandes contradicciones, pues aquellos lugares que se convertían en entornos de vertido para una parte de la población eran, por el contrario, los espacios en los que se desarrollaba una parte importante de la vida de todos aquellos cuya actividad diaria se encontraba vinculada al río.

La interrelación entre diferentes estratos sociales era una constante, pues sin remedio debían coincidir en los mismos espacios los jurados en sus visitas al puente, los barqueros, los molineros y otra serie de trabajadores de una consideración más o menos respetable o, al menos, neutra con otros como los aguadores y las lavanderas, cuya reputación y consideración social era más que cuestionable.

Así, mientras en las acequias existía no sólo dicha interrelación, sino también una colaboración y una cierta interactuación y relación social entre las diversas partes o, al menos, cierta socialización, en los ríos resultaba más difícil que los diferentes actores se relacionaran entre sí mas allá del simple hecho de compartir espacios momentáneamente o por una necesidad concreta.

De hecho, si bien es cierto que los aguadores recogerían agua a lo largo de todo el tramo urbano, sus lugares principales no coincidían con los utilizados por otras actividades como la navegación y sus entornos de carga y descarga. Al igual que sucedía con los molineros, adscritos únicamente al puente de piedra, pues tan solo en dicha infraestructura se localizaban los molinos asentados en el cauce del Ebro.

²⁴⁴⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1479, ff. 24v-25r.

²⁴⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 115v; AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 210r.

Por tanto, si bien es cierto que indudablemente debería existir cierto grado de relación entre todas aquellas personas que se relacionaban con los espacios en torno a los ríos de manera habitual, realmente la relación entre los diversos estratos sociales se encontraría muy marcada y acotada por la propia organización del espacio, limitando en parte la interacción entre ellos.

De igual manera, dichos entornos fueron testigos de la picaresca a la hora de incumplir las normativas, pues los diversos pregones llevan a pensar en un reiterado incumplimiento de los mismos.

El lavado en sus orillas, así como el vertido incontrolado de deshechos sería la tónica general a pesar de los esfuerzos del Concejo por poner coto a todo ello; pero no solo eso, sino también los intentos de los barqueros por eludir la obligación de entregar 1/3 del trigo de sus barcas para que fuese vendido en el almodí de la ciudad²⁴⁴⁶, las cuestionables relaciones entre lavanderas y aguadores o la rapiña que en ocasiones sufría la ciudad de algunos materiales localizados en sus orillas hacía que los ríos se viesan como entornos insalubres y vinculados, en gran parte, a actividades de dudosa reputación y, por tanto, como entornos no muy recomendables para las gentes de bien.

5.5 Rituales en torno al agua

El agua en el periodo medieval tenía un indudable valor simbólico y un poder mágico²⁴⁴⁷.

En el mundo judío, los baños rituales, por ejemplo, tenían una especial importancia, existiendo leyes específicas al respecto y, de manera particular, los relacionados con las mujeres tras pasar el periodo, conocido como de “impureza”²⁴⁴⁸.

De igual forma, el uso del agua en el ámbito musulmán, especialmente en relación con las abluciones, era muy importante²⁴⁴⁹.

²⁴⁴⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 16r y 17r-17v.

²⁴⁴⁷ SEGURA GRAIÑO, C.: “Agua mágica y/o “aqua sancta”. El agua en el imaginario popular religioso madrileño”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Ed.): *Op. cit.*, 2015, pp. 263-276, p. 263.

²⁴⁴⁸ SMID, K.: “Leyes de pureza ritual en judeoespañol: entre la normativa rabínica y las prácticas de las mujeres”, *Sefarad*, 72-2, (2012), pp. 389-429.

²⁴⁴⁹ REKLAITYTE, I.: “El agua en la ciudad andalusí: prácticas y ritos”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Ed.): *Op. cit.*, 2015, pp. 239-262, p. 239.

Para el cristianismo el agua tenía un importante simbolismo como elemento purificador. Prueba de ello era el bautismo, que suponía el ingreso a una vida pura y nueva a través de la purgación de los pecados²⁴⁵⁰.

El agua, por tanto, simbolizaba la vida pura y libre de pecado²⁴⁵¹. Pero todas las aguas, pues las instituciones religiosas veían en el agua un elemento vinculado a actividades mundanas, por lo que ésta solo cambiaría su naturaleza al contactar con elementos religiosos o tras ser bendecida²⁴⁵².

Algunos sínodos apuntaban la obligación de lavar las ropas litúrgicas en los ríos o aguas limpias por parte de los propios religiosos²⁴⁵³, posiblemente para evitar no sólo la impureza que supondría hacerlo en aguas poco limpias, sino también la realización de tal actividad por parte de mujeres.

De hecho, en alguna ocasión se aludía a la contaminación de las aguas bendecidas de las pilas bautismales debido a que las mujeres metían las manos²⁴⁵⁴. Debería considerarse que tal preocupación no venía solo motivada por la falta de higiene, sino también por tratarse de mujeres y, por tanto, de seres impuros a ojos de la Iglesia.

La utilización del agua para diversos actos y ceremonias litúrgicas y religiosas como el bautismo la convertían en un poderoso elemento simbólico que guardaba una estrecha vinculación con la religión y el imaginario colectivo.

Se presencia se atestigua en numerosas celebraciones como la vigilia de San Miguel²⁴⁵⁵ o la festividad de San Juan²⁴⁵⁶, para las que la Seo adquiría agua especialmente pura.

El Concejo también hacía uso de este tipo de aguas específicas, como se desprende del pago de ocho sueldos a Castan de la Cambra en 1490 por agua de San Gorgonio²⁴⁵⁷.

Este caso resulta muy curioso, pues San Gorgonio no era un santo que disfrutara de una amplia veneración en el occidente medieval. Ello llevó a pensar que, realmente,

²⁴⁵⁰ ARA GIL, J.C.: "Fuentes iconográficas para el estudio del agua en la Edad Media", en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998, pp. 147-182, p. 153.

²⁴⁵¹ *Ibidem*, p. 161.

²⁴⁵² SANTO TOMÁS PÉREZ, M.: *Op. cit.*, p. 31.

²⁴⁵³ *Ibidem*, p. 35.

²⁴⁵⁴ *Idem*.

²⁴⁵⁵ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, f. 11v.

²⁴⁵⁶ ALS, Común, Administración, Caja 4, 1492, f. 11v.

²⁴⁵⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 49v.

se tratara de las aguas milagrosas navarras de San Gregorio Ostiense, que durante la Edad Media y Moderna gozaron de gran fama²⁴⁵⁸.

Sin embargo, parece que no era el caso, por lo que se considera que se trataría de algún tipo de aguas, también milagrosas o, al menos, de carácter simbólico o religioso, pero sobre las que no podemos rastrear su origen ni su vinculación con el concejo zaragozano.

Pero si el agua se vinculaba a diversos rituales, los más documentados en el caso zaragozano se relacionaban, por el contrario, con la falta de la misma.

Las rogativas pro lluvia eran los elementos que mayor presencia tenían en la ciudad en el periodo estudiado y que congregaban a un mayor número de personas.

Este tipo de actos eran habituales en todos los lugares. En Paredes de Nava existían rogativas, procesiones, peregrinaciones y otra serie de elementos²⁴⁵⁹, al igual que sucedía en Burgos²⁴⁶⁰ o en Mallorca²⁴⁶¹, donde se llevaban a cabo plegarias, cánticos y rezos. Se relacionaba en ocasiones la sequía con las malas conductas individuales o colectivas²⁴⁶².

Las rogativas alcanzaron gran relevancia en lugares como la provincia de Alicante donde, para el periodo moderno, se han establecido relaciones entre el nivel de gravedad de las sequías y los actos realizados. Así, en un primer estadio de necesidad se realizarían rogativas privadas; en un segundo serían de carácter público y, en un tercero, se llevarían a cabo ceremonias más importantes como las procesiones²⁴⁶³.

Si se acepta tal clasificación y se tiene en cuenta que las procesiones se realizaban cuando la situación había llegado a un nivel de extrema gravedad, se entendería que en ellas interviniese la ciudad y sus diferentes estamentos de manera general.

²⁴⁵⁸ BARRAGÁN LANDA, J.J.: “Las plagas del campo español y la devoción a San Gregorio Ostiense”, *Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra*, 10-29, (1978), pp. 273-298.

²⁴⁵⁹ MARTÍN CEA, J.C.: *Op. cit.*, p. 70.

²⁴⁶⁰ BONACHÍA HERNANDO, J.A.: *Op. cit.*, 1998, p. 53.

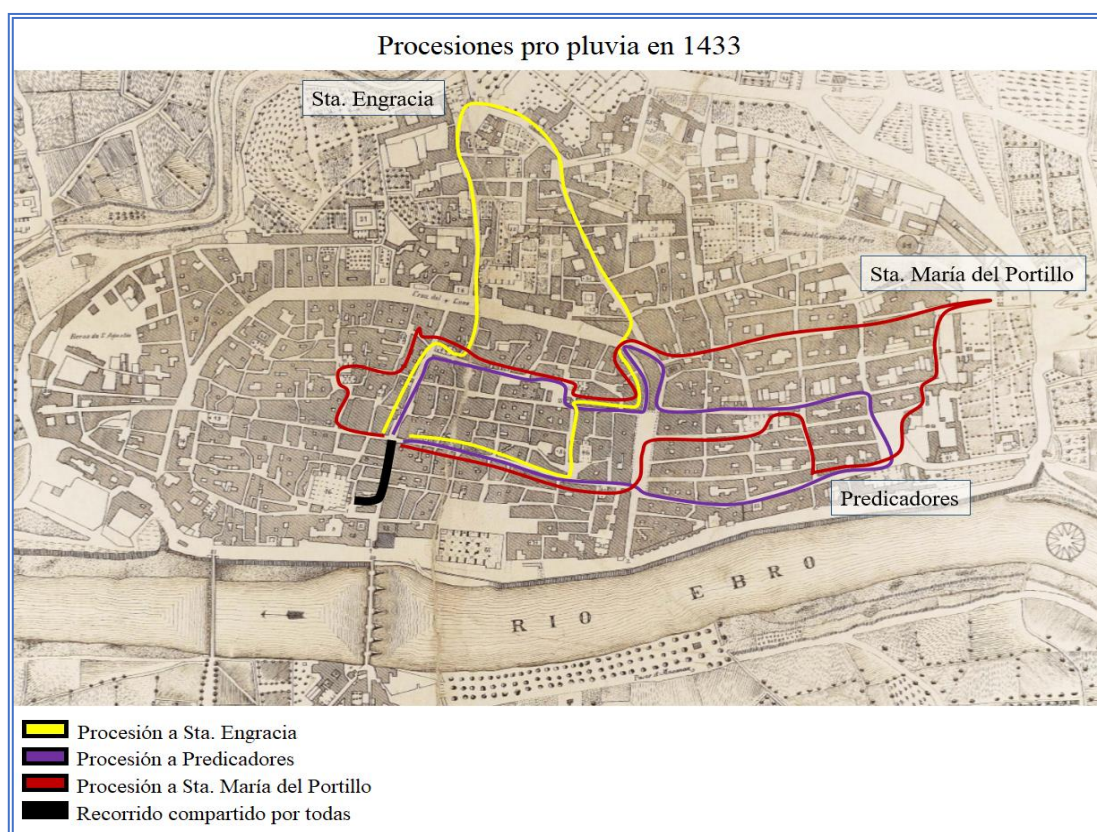
²⁴⁶¹ BARCELÓ CRESPI, M.: *Op. cit.*, p. 262.

²⁴⁶² *Ibidem*, p. 261.

²⁴⁶³ ALBEROLA ROMÁ, A.; BUENO VERGARA, E. y GARCÍA TORRES, A.: “Sequía y rogativas en tierras meridionales valencianas durante el siglo XVIII”, en ARRIOJA DÍAZ, L.A. y ALBEROLA ROMÁ, A. (Eds.): *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*. Alicante, Universidad de Alicante, 2016, pp. 123-156.

Así se refleja en el caso zaragozano, pues el Concejo ordenaba limpiar las calles²⁴⁶⁴, las adecentaba gastando dinero en juncos²⁴⁶⁵ y otros elementos para permitir el paso de la comitiva de manera cómoda y dignificar el espacio y, además, obligaba, bajo pena de multa, a la asistencia de, al menos, un miembro de cada casa²⁴⁶⁶.

A respecto encontramos procesiones pro lluvia en 1470 a San Miguel y San Agustín²⁴⁶⁷, en 1471 a Santa Engracia y San Agustín²⁴⁶⁸ y en 1488 a San Francisco²⁴⁶⁹. Sin embargo, los documentos muestran un periodo especialmente seco en la década de los años treinta. En el año 1436 se llevaron a cabo dos procesiones, a San Francisco y San Agustín²⁴⁷⁰, pero tres años antes se habían celebrado tres el mismo año²⁴⁷¹, a Santa Engracia, a Predicadores y a Santa María del Portillo.



83. *Procesiones del año 1433.*

²⁴⁶⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 10v; 12v-13r; 13v-14r y 14v-15r.

²⁴⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 80v-81v.

²⁴⁶⁶ Tal obligación se recoge en todos los pregones referentes a la realización de este tipo de procesiones.

²⁴⁶⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 20r-20v.

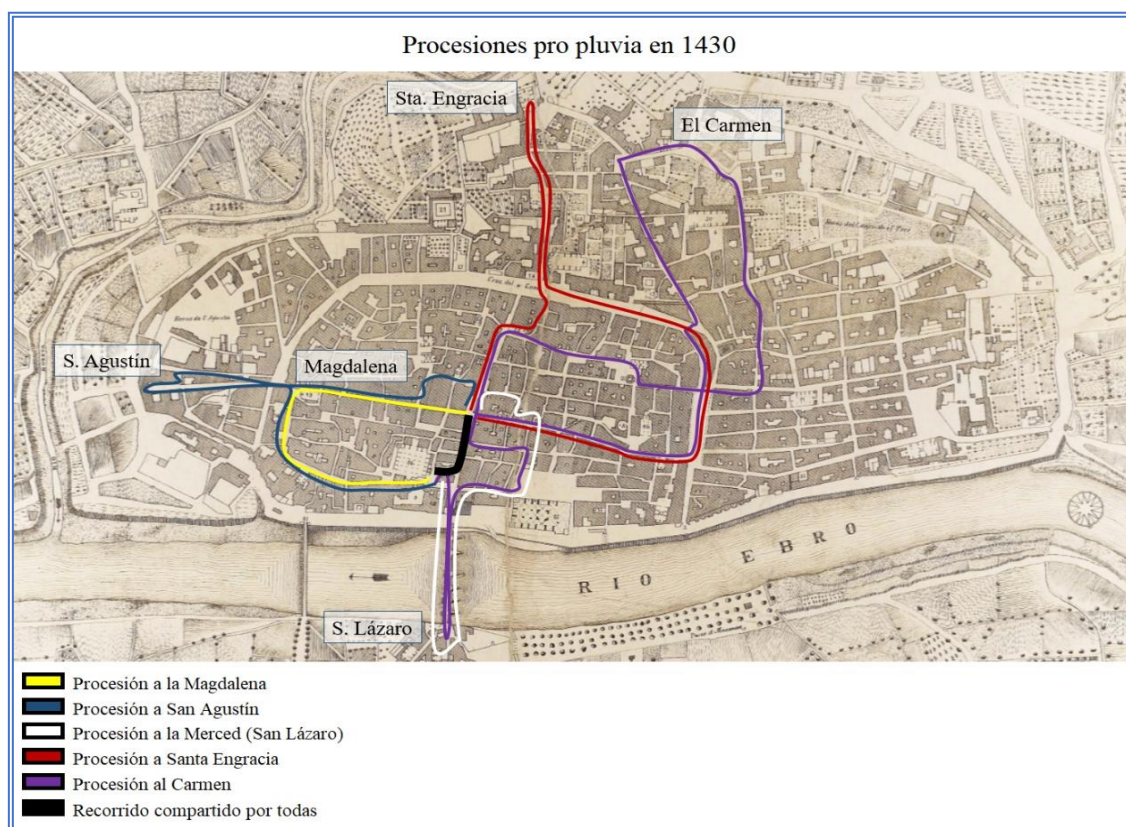
²⁴⁶⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 72v.

²⁴⁶⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 12r-12v.

²⁴⁷⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 11v-12r y 24r.

²⁴⁷¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 10v, 12v-13r y 14v-15r.

Pero si un año parece ser el que sufrió una sequía más importante, al menos a tenor de las procesiones realizadas fue, sin duda alguna, 1430. En ese año concreto se celebraron un total de cinco procesiones diferentes, concentradas entre los meses de marzo y mayo²⁴⁷².



84. *Procesiones de 1430.*

Teniendo en cuenta el nivel de gravedad adscrito a cada tipo de ceremonia, los años treinta y, muy especialmente el primero de la década, debieron sufrir una pertinaz sequía que se prolongó en mayor o menor medida durante varios años y que puso en graves apuros a la ciudad.

En cuanto al recorrido y destino de las procesiones, todas ellas partían de la Seo y discurrían hacia el Cap de la Carrera, desde donde se derivaban, en cada caso, hacía su destino, que abarcaba la práctica totalidad de iglesias importantes de la ciudad.

Las procesiones eran concertadas entre el Concejo y la Iglesia, marcando el recorrido y procurando que todo discurriese con normalidad.

²⁴⁷² Ese año se realizaron procesión a la Magdalena, San Agustín, San Lázaro, Santa Engracia y el Carmen (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 5v-6v, 6v-7r, 7v-8r, 8v-9v y 9v-10r).

Se trataba de actos que involucraban a una cantidad importante de personas y que, además, obligaba a dedicar tiempo y dinero a numerosos habitantes para tener sus calles en buenas condiciones de salubridad, pero también al Concejo y a la propia Iglesia²⁴⁷³.

Fueron, en definitiva, el máximo exponente de la ritualidad en torno al agua en la sociedad zaragozana bajomedieval, lo que no deja de ser irónico, pues los mayores rituales relacionados con dicho elemento fueron, precisamente, aquellos motivados por su ausencia, tal vez como una muestra clara de la problemática derivada de la propia climatología del entorno y de la importancia que ostentaba el agua como elemento básico y necesario para la propia vida.

²⁴⁷³ ALS, Común, Administración, Caja 1, 1436, f. 31v.

6

Conflictividad en torno al agua



Introducción

La conflictividad en torno al agua se ha constituido como uno de los asuntos candentes a lo largo de la historia. Desde los primeros conflictos por su control en las emergentes sociedades del creciente fértil hasta los enfrentamientos actuales, el control de los recursos hídricos ha sido un foco permanente de enfrentamiento y de cultura, pues la resolución de conflictos genera cultura del agua.

La Edad Media peninsular no fue una excepción a este respecto, pues se trató un tema recurrente como bien se puede comprobar en la documentación que ha llegado hasta nuestros días.

No resulta posible realizar una caracterización pormenorizada y completa de los contenciosos, ya que las casuísticas y los intervinientes englobaban una gran cantidad de variables que, en la práctica, llegaban a involucrar a una gran parte de la sociedad bajomedieval de manera directa o indirecta.

Pero sí es posible trazar una aproximación general a los principales motivos propiciadores de los enfrentamientos y que resultaban comunes a la práctica totalidad de la Península Ibérica en época bajomedieval.

6.1. Casuística y resolución

El control del agua, la prioridad y el propio uso de la misma, apropiaciones indebidas, utilización sin ostentar derechos para ello, mal aprovechamiento, daños a terceros o intentos de privatización fueron tan solo algunos de los ejemplos de los elementos que podían provocar conflictos.

El agua como recurso y su control provocó, a lo largo de la Edad Media, numerosos conflictos en los que se enfrentaron molineros²⁴⁷⁴, regantes, ganaderos²⁴⁷⁵, comerciantes y poblaciones entre sí; señores laicos y religiosos, órdenes militares y que,

²⁴⁷⁴ REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 204.

²⁴⁷⁵ Tal es el caso que enfrentó a Cuéllar y Peñafiel por el control del agua para los ganados (OLMOS HERGUEDAS, E.: *La Comunidad de Villa y Tierra de Cuéllar en la Baja Edad Media*. Tesis Leída en la U. de Valladolid en junio de 1997. En Prensa. Referencia en: PERIBÁÑEZ OTERO, J. y ABAD ÁLVAREZ, I.: "El agua como fuente para el estudio del poblamiento", en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998 (1), pp. 257-282, p. 271, nota 27).

en no pocas ocasiones, llegaron a provocar el uso de la fuerza²⁴⁷⁶ y hacían necesaria la intervención real de manera directa.

Los condicionantes sociales y económicos derivados del acceso a dicho recurso se interrelacionaban en ocasiones con una amplia red de privilegios ostentados por los diversos intervinientes en los conflictos y sobre los que pivotaban algunos de los grandes enfrentamientos bajomedievales al respecto.

El caso zaragozano era un ejemplo paradigmático de todo lo expuesto, pues precisamente dicho entorno presentaba un amplio recorrido de pleitos vinculados al agua que hundía sus raíces en la antigüedad.

La casuística era múltiple, pues los conflictos no sólo se circunscribían al propio control y uso del agua; sino que también se producían por otra serie de elementos como: la ocupación de tierras para la construcción de nuevas infraestructuras de riego, la modificación de partideros en las acequias, las pérdidas de agua por una mala construcción o la negligencia de particulares o la situación de los azudes a lo largo de los ríos.

Los Jurados de la ciudad ostentaban la competencia exclusiva sobre todos los pleitos que surgiesen en relación al agua en todo su término y aldeas, como se explicitaba en una ratificación contenida en un privilegio de Pedro IV de 1337²⁴⁷⁷.

El caso de Zaragoza presentaba una gran complejidad debido a los numerosos privilegios que ostentaba no sólo la propia ciudad, sino asimismo algunas de las instituciones en ella radicadas.

Ello condicionó de manera importante la manera de proceder en algunos de los contenciosos surgidos. El número de involucrados, la gravedad del asunto o quiénes eran los afectados, se constituían como elementos condicionantes a la hora de abordar cada uno de los casos.

Se puede observar que, aunque el Concejo intervenía en numerosas ocasiones, en otras eran los propios involucrados o ámbitos como los Capítulos de Regantes²⁴⁷⁸ los que dirimían las diferencias.

²⁴⁷⁶ Idem.

²⁴⁷⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 137.

²⁴⁷⁸ Así se puede observar, por ejemplo, en: AHPNZ, Protocolo de Juan Blasco de Azuara, 1434, ff. 79v-82r.

Los casos se pueden dividir simplídicamente en dos grandes ámbitos; aquella que acontecía en el ámbito del propio término de la ciudad y la que involucraba a agentes externos.

En el primero de los casos, el Concejo recibía la denuncia de la parte afectada por algún hecho presuntamente delictivo y enviaba a sus oficiales para que realizaran las comprobaciones pertinentes al respecto con el objetivo de, posteriormente, dictar sentencia en base a los datos recabados.

Aun así, en ocasiones serían los Capítulos de Herederos regantes, en los que delegaba el Concejo gran parte de la gestión del sistema hídrico de manera habitual, los que dictaminaran y resolvieran los conflictos de forma directa.

Debe tenerse en cuenta, además, que tan sólo se pueden observar los contenciosos que llegaron a instancias superiores y que, por lo tanto, han podido llegar hasta la actualidad a través de las fuentes documentales conservadas. No obstante, numerosos conflictos se resolverían mediante pactos entre particulares y no se plasmaron por escrito, por lo que no es posible tener una visión completa del fenómeno a escala detallada.

Por el contrario, cuando los conflictos enfrentaban a zaragozanos, tanto particulares como instituciones, con agentes externos, su resolución aumentaba su complejidad debido a la intervención de un conglomerado de privilegios superpuestos e interrelacionados entre sí que conllevaba una mayor dilatación de los procesos.

Los propios privilegios de la ciudad, cuyo principal exponente lo constituía el famoso Privilegio de los Veinte²⁴⁷⁹, eran utilizados e invocados por sus ciudadanos cuando sentían vulnerados sus derechos y servían de complemento último a otra serie de privilegios particulares vinculados a elementos como la Casa de Ganaderos o las cofradías de Mercaderes y de Arraeces.

En estos casos, el Concejo no actuaba de manera unilateral desde un primer momento, sino que intentaba alcanzar una solución lo más pacífica posible; no obstante, cuando ello no era posible, la ciudad no dudaba en poner en funcionamiento todos los instrumentos a su alcance para hacer cumplir los privilegios de los que disfrutaba, llegando incluso al uso de la fuerza.

²⁴⁷⁹ SANZ y RAMÓN, F.: *El Privilegio de los Veinte*. Zaragoza, Tipografía de Julián Sanz y Navarro, 1891.

Así pues, la complejidad subyacente en la propia naturaleza de los conflictos se vería agravada, como ya se ha dicho, por el número y condición de los intervinientes, pero también por la amplitud del ámbito territorial y legal en el que se desarrollaron.

6.1.1 Ámbito interno y particular

Uno de los ámbitos que presentaba una mayor conflictividad durante la Baja Edad Media era el referente al ámbito agrícola, especialmente en relación con el uso del agua. Al respecto se presentaba una gran amplitud de casos que giraban de manera especial alrededor del uso del recurso hídrico, la construcción y mantenimiento de las infraestructuras de suministro y, finalmente, los daños provocados por el mal uso de las mismas.

6.1.1.1 Infraestructuras de riego y usos del agua

La problemática, que generalmente no excedía los límites geográficos controlados de manera directa por la ciudad y su entorno más próximo, era abordada mediante una serie de procedimientos que permitían solventar todos aquellos contenciosos que surgían entre particulares o entre elementos como las comunidades de regantes.

El complejo sistema de irrigación con el que contaba la ciudad, así como diversas infraestructuras que se relacionaban con el entorno agrario se convirtieron en foco de conflicto en numerosas ocasiones, pudiendo enmarcar de manera general, dichos conflictos en tres grandes apartados: construcción de acequias, uso, prioridad y derechos sobre el agua y, finalmente, daños ocasionados a terceros por su mal uso.

Construcción y mantenimiento

Con respecto al primero de los puntos, se ha podido observar que los contenciosos aparecían, principalmente, motivados por la construcción de nuevas acequias o brazales, el mantenimiento y la ocupación de tierras para llevar a cabo dicha construcción.

La apertura de este tipo de elementos implicaba un gasto considerable y, además, necesitaba ocupar unos espacios que solían tener propietario para poder realizar el trazado idóneo de la nueva canalización. Es ahí donde surgían los conflictos²⁴⁸⁰, pues

²⁴⁸⁰ Al respecto, se puede observar cómo los problemas eran generales en todo el ámbito peninsular, donde, de manera general, la construcción de la nueva canalización se ordenaba realizar, siempre que fuese posible, en los terrenos propios de los beneficiarios de la misma. Cuando no era así, surgían los pleitos descritos. (BONACHÍA HERNANDO, J.A.: *Op. cit.*, 1998, p. 62).

generalmente, el propietario cuya heredad iba a ver mermada su superficie se negaba a ello y acudía al Concejo para intentar impedirlo. Éste solía aplicar la medida más proporcional posible, haciendo que ambas partes encontraran remedio a su situación, aunque deberá tenerse en cuenta que se trataba de un pleito y, por tanto, siempre existirá una parte más beneficiada.

El sistema por el que se regían todos estos contenciosos era sencillo. Cuando surgía un problema, el afectado acudía al Concejo para exponer la cuestión suscitada, siendo diputado un veedor o un sogueador para que comprobase la cuestión in situ, estudiara las posibilidades al respecto y buscase la mejor forma de proceder. Una vez se había hecho, se exponían las conclusiones al Concejo y éste actuaba en consecuencia.

La máxima aplicada por el Concejo, a tenor de los documentos conservados, era la de intentar dar una salida equilibrada por medio de sentencias dictadas con ecuanimidad²⁴⁸¹.

Si un regante pretendía abrir un nuevo brazal, debiendo ocupar tierras de un tercero, a pesar de poder recibir riego de otro punto, era habitual que el Concejo sentenciara a favor del segundo. Sólo en los casos en lo que no se disponía de otro punto de suministro y, por tanto, era imprescindible la construcción de un brazal y la ocupación para ello de una porción de las heredades, se concedía el permiso pertinente.

Ello se puede observar en dos sentencias de 1472. En la primera de ellas, el Concejo otorgó permiso a dos herederos para que pudiesen abrir un brazal a través de unos campos cuyos propietarios se negaban. Se apunta, además, la obligación de pagar por el espacio ocupado la cantidad de 3 sueldos y 6 dineros, así como el deber de hacer frente al mantenimiento de la nueva infraestructura y los posibles daños que pudiese causar en el futuro, todo por cuenta de los interesados en su construcción²⁴⁸².

Y lo mismo sucedió ese mismo año en torno a un brazal que se pretendía construir en unas heredades en el término de Vadiello. Nuevamente el Concejo falló a favor de los solicitantes “por quanto por otra part...no se puede dar riego a la dita heredat”, debiendo construirlo a sus expensas y pagar al propietario de la heredad por la que iba a pasar la

²⁴⁸¹ Se puede ver que los concejos, a pesar de dictar sentencias, ejercían un papel mediador en los conflictos (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 67).

²⁴⁸² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 109r.

canalización la cantidad de 18 sueldos y 20 dineros en concepto de tierra ocupada por el nuevo brazal²⁴⁸³.

También pesaba en la decisión la importancia de la infraestructura a construir, pues si se trataba de un elemento de importancia y que iba a beneficiar a un número elevado de personas, el Cejo solía buscar la solución que diese satisfacción a la mayoría, aunque sin desatender los requerimientos de los afectados. Ello se puede observar en la apertura de la nueva acequia de las Fuentes en 1471. Ya se ha expuesto con anterioridad que en dicho caso se permitió la ocupación de tierras, pero pactando entre las partes el precio a satisfacer y las medidas exactas que debían ocupar en las diversas heredades afectadas²⁴⁸⁴.

El caso contrario lo encontramos en 1490, cuando el Concejo dirimió una cuestión que enfrentaba a varios herederos debido a que dos de ellos habían decidido abandonar el riego del brazal de Ferrerueta para utilizar el de la Plana al considerar que era mejor. No obstante, para ello debían atravesar una viña ajena, cuyo propietario se oponía. Tras ser examinado el asunto por Miguel de Zuera, veedor y sogueador de la ciudad, se obligó a los dos herederos a regar por donde lo habían hecho hasta entonces, debiendo acondicionar el brazal a sus expensas²⁴⁸⁵.

Se observa una predisposición del Concejo por intentar, en todas las ocasiones, permitir el riego a las heredades a través de la ocupación de una porción de heredad y, por ende, con la pérdida de tierra cultivable, pero sólo lo haría en aquellos casos en los que fuese imprescindible y no existiese otra solución para conseguir el acceso al agua.

Cuando en un conflicto se veía involucrado un elemento socialmente importante, surge la cuestión de si el Concejo actuaba de manera diferente. Al respecto, la pregunta a discernir es si la influencia de una organización como podía ser el caso de una cofradía podía condicionar el resultado de la resolución concejil.

Ante esta disyuntiva nos encontramos cuando, en 1469 surgió un conflicto entre la cofradía de pelaires y los señores de los molinos bajos de Almargen debido a que los primeros pretendían abrir una nueva acequia que conectase la acequia vieja de Urdán con otra, ante lo cual, los señores de los molinos se opusieron. En este caso no se observa un

²⁴⁸³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 109r.

²⁴⁸⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos. PROCESOS. 1470, noviembre, 30- 1471, diciembre, 31. Zaragoza. ES. 50297. AM 01.04. Caja 007281 Signatura 0051.

²⁴⁸⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, f. 89r.

trato de favor especial, pues si bien se les otorgó el permiso pertinente para llevar a cabo la obra, se les obligó a devolver el agua a la acequia una vez hubiese sido utilizada, por lo que los molinos de Almargen podrían seguir disfrutando de ese suministro hídrico²⁴⁸⁶.

A pesar de la decisión favorable del Concejo, en este caso la cofradía de pelaires se comprometió ante el mismo a que, en caso de que la apertura de la acequia provocase daño en algún momento a la acequia de Urdán²⁴⁸⁷, la nueva canalización volvería a su estado anterior y se resarcirían los daños causados, tanto a los herederos regantes como a cualquier otro perjudicado²⁴⁸⁸.

Los contenciosos en torno a los molinos es una constante en los documentos peninsulares²⁴⁸⁹, y en este caso concreto, la cuestión suscitó una nueva cuestión tras aparecer un nuevo interviniente, la Castellanía de Amposta. La misma no estaba de acuerdo con la construcción de la acequia y procedió a llevar a cabo una serie de aprehensiones, obligando a los Jurados a ordenar deshacerlas y reiterando a los pelaires el permiso para proceder a su construcción, a no ser que se dijese lo contrario²⁴⁹⁰. Finalmente, un último documento muestra la decisión firme de los Jurados, sentenciando de manera favorable a la apertura de la acequia por parte de los pelaires “para su molino trapero e obren en aquella a su voluntat²⁴⁹¹”.

Los intentos de los Jurados por tomar decisiones en las que se afectara lo menos posible a las partes involucradas eran recurrentes, como sucedió en varios casos surgidos en 1442 en relación a diversos partideros en los que estaban involucrados algunos términos y sus herederos. El primero de ellos surgió debido a la intención del procurador de la acequia de Formigas de modificar el partidero de dicha acequia y la de Urdán, contra lo que argumentaron graves perjuicios los herederos de la segunda acequia, prohibiéndose realizar dicha modificación²⁴⁹².

²⁴⁸⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 184r.

²⁴⁸⁷ Y es que ese es otro foco de conflicto, pues no eran extraños los contenciosos entre los señores de los molinos y los regantes por el control del agua (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 66).

²⁴⁸⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 184r.

²⁴⁸⁹ REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 204.

²⁴⁹⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 190r.

²⁴⁹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 191r.

²⁴⁹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r.

De igual forma surgió otro contencioso entre Urdán y el partidero de un molino, pues la modificación llevada a cabo en el mismo había provocado un perjuicio a los regantes del importante brazal de Alforch²⁴⁹³.

Junto a ello, un último elemento de conflicto aparece en la documentación: el relativo a los gastos derivados de la construcción y mantenimiento de la infraestructura. Existen dos elementos claramente diferenciados; por un lado, cuando el conflicto surgía debido al impago de una obra realizada, en lo que el Concejo era taxativo al respecto y obligaba al pago de lo estipulado y facilitaba los mecanismos necesarios para ello. Así sucedió en 1490²⁴⁹⁴, cuando surgieron problemas para cobrar las obras realizadas para dotar al término de la Ortilla de unos nuevos canales de riego. Ante ello, el Concejo marcó la cantidad máxima a cobrar, de 30 sueldos por cahíz, a satisfacer por todos aquellos herederos regantes que quisieran disfrutar del agua que por dicha infraestructura discurría. En este caso, además, fue el propio Concejo el que envió a sus andadores y ayudantes a recaudar las cantidades correspondientes.

Por otro lado, el mantenimiento de las acequias era un asunto controvertido, pues en ocasiones no existía un acuerdo sobre quién debía hacer frente a los posibles desperfectos surgidos en ellas. Un ejemplo, entre otros muchos, es el surgido en 1489²⁴⁹⁵ entre los herederos del brazal del Puente Alto y los de la acequia de Formigas, decidiéndose que fuesen ambos, a partes iguales, los que sufragaran la reparación de una rotura en un brazal, pudiendo observarse nuevamente el intento del Concejo por sentenciar de manera que fuese lo menos gravoso para ambas partes litigantes.

Derechos y prioridad de uso del agua

Otro de los temas que presentaba mayor complejidad era el relacionado con el derecho de uso del agua y la prioridad para ejercerlo. En una zona en la que el agua es un bien limitado, no es de extrañar que el acceso a la misma fuese un foco de preocupación de primer orden y los diferentes actores involucrados mostraran un especial interés en defender sus derechos particulares y procurarse un buen suministro.

Los problemas surgían de manera específica cuando esos derechos eran violados por terceros o se intentaban ejercer sin ostentarlos.

²⁴⁹³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r.

²⁴⁹⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 106r-106v.

²⁴⁹⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 111r-111v.

En este aspecto, dos eran los casos más habituales de pleitos; la que involucraba al complejo molinar y la relacionada con el regadío.

En cuanto a la primera, los casos se circunscribían asimismo a dos vertientes: pleitos entre los propios molineros en relación a la prioridad y uso del agua²⁴⁹⁶ o a temas como la desviación de la corriente²⁴⁹⁷, aunque los principales conflictos tenían lugar entre los molineros y los regantes²⁴⁹⁸.

Las fuentes muestran cómo el Concejo zaragozano se veía obligado a intervenir en situaciones de escasez de agua, otorgando la prioridad de uso teniendo en consideración las necesidades concretas de cada momento; pero en lo que respecta a los pleitos que llegaban al mismo como tal, solía nuevamente basar sus sentencias en los derechos antiguos o, en todo caso, buscando un cierto equilibrio entre las partes. De la misma manera, había conflictos en los que no intervenía el Concejo de manera directa, sino que eran solventados por los propios Capítulos de Herederos.

Ya se ha podido observar en el punto anterior el conflicto surgido entre la cofradía de pelaires y los molineros de Almargen a cuenta de la construcción por parte de los primeros de un nuevo brazal de derivación, pues los segundos consideraron que iban a verse perjudicados al recibir menos caudal. Aunque lo más habitual eran los conflictos que enfrentaban a los molineros con los herederos regantes o, incluso, a todos ellos entre sí, como aparece documentado en 1498²⁴⁹⁹. En dicho año, en el propio documento de nombramiento de procuradores del término del Rabal se contemplaba que, entre otras cuestiones, interviniesen en un grave conflicto que se estaba produciendo entre diversos molineros y entre éstos y los regantes por el salto de agua de un molino, llegando a ordenar confiscaciones a todos aquellos que estuviesen involucrados en dicho conflicto.

Los conflictos más habituales eran los relacionados con el cambio en el estado de los partideros²⁵⁰⁰, con el consiguiente perjuicio a terceros y, especialmente, en relación a

²⁴⁹⁶ del VAL VALDIVIESO, M.I.: “El agua en la documentación de la Real Chancillería de Valladolid”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Op. cit.*, 1998, pp. 97-124, p. 110.

²⁴⁹⁷ REPRESA FERNÁNDEZ, F.: *Op. cit.*, 1998, p. 204.

²⁴⁹⁸ Algo que era común en la gran mayoría de ciudades peninsulares. (ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: *Op. cit.*, p. 66).

²⁴⁹⁹ AHPNZ, Protocolo de Lorenzo Lóriz, 1498, ff. 10r-13v.

²⁵⁰⁰ Un ejemplo de ello es el grave conflicto entre molineros y regantes por la modificación realizada en el partidero de las acequias de Rabal, Mezalfonada y Juslibol, prohibiendo el Concejo la modificación del mismo de manera que el agua discurriera como era habitual, bajo pena de 60 sueldos. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1465, f. 21r). Y lo mismo sucede en el caso de un partidero que había sido modificado por un molino y perjudicaba al brazal de Alforch. (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r).

la retención de aguas, pues los regantes se consideraban perjudicados y se enfrentaban a los molineros²⁵⁰¹. En todos los casos localizados se observa cómo el Concejo sentenciaba a favor de los herederos regantes, ordenando dejar discurrir el agua, mientras que, en el caso de los partideros, se ordenaba devolverlos a su estado anterior.

Contra lo que cabría esperar debido a la importante industria molinar, en el ámbito zaragozano los contenciosos entre regantes predominaban sobre los concernientes a los molineros o entre ambos. Si se observa la documentación se puede comprobar que dichos pleitos se relacionaban con dos elementos: el derecho de uso del agua y el derecho para ejercerlo a través de determinadas infraestructuras.

El Concejo era quien tenía el control último sobre los derechos, por lo que intentaba solventar las diversas disputas de manera rápida y clara. Así, en 1472 dio poder a los procuradores del término de la Ortila para que pusiesen orden en el sistema de riego de dicho término, pues se estaban produciendo graves conflictos al respecto, estipulando la posibilidad de imponer penas de veinte sueldos a todos aquellos implicados²⁵⁰².

También se producían diferencias en cuanto al derecho a poder utilizar una infraestructura concreta, pues era habitual que algunos herederos hiciesen un uso indebido de las mismas. Como ejemplo de ello, en 1478 se prohibió coger agua de las acequias de Centén y Madriz a todos aquellos que no tuviesen derechos en ellas²⁵⁰³.

Pero los casos más numerosos que se han podido documentar son los que enfrentaban a particulares por el derecho de uso de brazales secundarios, bien porque los que regaban de ellos no querían compartir el agua, porque dichos brazales atravesaban sus tierras y consideraban que los otros no tenían derecho alguno o porque se consideraba que no habían ostentado tal derecho con anterioridad²⁵⁰⁴.

En esos casos sería el derecho consuetudinario el que dirimiese la cuestión. Así puede observarse en un caso en el que se permitió a un particular obtener el agua a través

²⁵⁰¹ Ello provoca en ocasiones pleitos entre los molineros y los Capítulos de Herederos, como sucede en 1489 en la acequia de Urdán (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, f. 54r).

²⁵⁰² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 81v.

²⁵⁰³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 27v-28v.

²⁵⁰⁴ Tal es el caso que aparece en una sentencia del Capítulo de herederos de los términos del Plano de Mamblas, Paniporta y Alforch en la que se expone que unas viñas debían dejar de regar por un brazal que derivaba de la acequia de dichos términos porque “no se haya demostrado legítimamente ni se demuestre que pertenezca al dito mestre Johan de regar la dita vinya [...] ni poder prender el riego por el braçal que se prende de la dita cequia de Mamblas”. (AHPNZ, Protocolo de Pedro Villanova, 1443, s.f.)

de las heredades de otro de manera que “puede et deve regar sus heredades por el dito riego segunt ha acostumbrado” apuntando, eso sí, que los gastos de escombra se abonarían a partes iguales por hacer uso del riego ambas partes²⁵⁰⁵.

Por el contrario, en 1496 se denegó el permiso de riego de un brazal a otro particular basándose nuevamente en la costumbre, pues el perjudicado aportó informaciones que confirmaban que, al menos en los cuarenta años anteriores, no se había regado por ese lugar²⁵⁰⁶.

Pero no solo se producían este tipo de conflictos entre particulares, pues también los derechos sobre el agua podían enfrentar a elementos de mayor envergadura. Ello conllevaba que el asunto fuese tratado con una mayor cautela y se intentara mediar en lugar de dictar una sentencia en una primera instancia. No obstante, también en ocasiones se hacía necesaria la intervención del Concejo para hacer cumplir los arbitrios ante el incumplimiento de los mismos por alguna de las partes. Este es el caso acaecido en 1472 entre Peñaflor y los herederos de los términos de Mamblas y Paniporta. En ese caso, el Concejo se vio obligado a intervenir y a dictar una sentencia favorable a los derechos de riego de los de Peñaflor, confirmando una sentencia arbitral anterior y obligando a restituir los posibles daños causados por el incumplimiento de la misma²⁵⁰⁷.

Como se puede observar, en todos los casos se aplicaba un principio de proporcionalidad intentando, asimismo, organizar los derechos y el uso del agua y, de manera clara, respetando en todo momento la costumbre como uno de los elementos claves en todos aquellos conflictos en los que era posible.

Daños

El elemento que presentaba una mayor conflictividad era, sin duda, los daños que el mal uso del agua o los descuidos provocaban en las infraestructuras hídricas, los caminos y las propiedades particulares. Daños provocados generalmente por el discurrimiento de agua fuera de las acequias y brazales y que terminaba por inundar campos o dañar los caminos.

Ante estos casos, el Concejo actuaba de diversas maneras dependiendo del grado de intervención que ejerciese de manera directa en cada uno de los elementos

²⁵⁰⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 126v.

²⁵⁰⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00012, 1496, ff. 301r-301v.

²⁵⁰⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 122v.

involucrados. Así, los caminos eran administrados directamente por el Concejo a través de los Guardas, que eran los encargados de su vigilancia y mantenimiento en óptimas condiciones. Por tanto, cuando se producía algún tipo de daño en los mismos debido a las aguas que podían perderse por alguna acequia, era el Concejo de manera directa el que intervenía sin que fuese solicitado por un tercero.

Tal era el grado de gravedad del asunto que existían unas colonias específicas al respecto. Elemento que no debía ser menor si se tiene en cuenta que en el año 1452²⁵⁰⁸ estaban dadas en arrendación. En dicho documento se muestra, por un lado, que era habitual realizar dicha arrendación y, además, se observa claramente los grandes problemas existentes al respecto apuntándose los “muytos inconvenientes e danyos que se siguen a los viandantes e pasantes por las carreras de las huertas ... por las aguas que por los herederos e regantes se lançan indistintament en las ditas carreras”.

Aun así, podían presentarse casos en los que fuesen terceros los que acudiesen al Concejo por daños recibidos y que afectaran a terrenos particulares y caminos de manera conjunta. En dichos casos, el Concejo enviaba a sus oficiales a que viesen la cuestión y sobre dicha información decidían cómo proceder²⁵⁰⁹.

Pero a pesar de contar con oficiales como los Guardas de la Huertas que se encargaban de vigilar los términos, del mantenimiento de los puentes y caminos y de elementos de disuasión como las *colonias*²⁵¹⁰ específicas para los daños de aguas en los propios caminos, el Concejo se veía obligado a pregonar en ocasiones para recordar a los regantes la obligación de devolver el agua a la acequia tras regar para evitar daños en las infraestructuras²⁵¹¹.

²⁵⁰⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 8v.

²⁵⁰⁹ Un ejemplo de ello lo encontramos en 1472, cuando comparecen ante el Concejo una serie de herederos para declarar sobre un importante daño causado por el agua en gran multitud de campos y que también había afectado a un camino. En este caso, y ante la cantidad de personas involucradas, deben jurar todos ante el notario Anthon de la Cuerla y comparece también el comisario diputado por los Jurados para que analizase la cuestión. La cantidad de agua era muy importante, pues había llegado a inundar 6 viñas completamente y un camino, rompiendo los linderos de los campos y saltando paulatinamente de una viña a otra (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 135r).

²⁵¹⁰ Referenciado en la RAE como “caloña” bajo la definición de: Pena pecuniaria que se imponía por ciertos delitos o faltas.

²⁵¹¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 6r.

La casuística era muy numerosa y los problemas podían provenir por una mala construcción de la infraestructura, por realizar o modificar traviesas²⁵¹² y boqueras²⁵¹³ en las acequias, por dejar discurrir el agua libremente sin control y por regar cuando se estaban realizando escombras²⁵¹⁴ o realizarlas mal²⁵¹⁵.

En todos los casos el procedimiento a seguir era el mismo que en todos los pleitos estudiados hasta el momento. Cuando el Concejo recibía la cuestión, enviaba a un oficial a que comprobase el asunto y sobre dicha información y la aportada por los involucrados tomaba una decisión al respecto.

Se trataba de encontrar al culpable de los daños provocados y se sentenciaba en su contra, haciéndole arreglar los desperfectos y estipulando una multa que podía ser monetaria o en especie²⁵¹⁶. Del mismo modo, sería siempre el condenado el que debiese hacer frente a los gastos derivados del procedimiento, que incluían elementos como la participación de un notario, los veedores y cualquier otro oficial que hubiese intervenido²⁵¹⁷.

6.1.1.2 Aguas pluviales

Otro de los principales elementos de pleito eran los concernientes a las aguas pluviales, que podían adscribirse a dos casos concretos: los problemas motivados por los tejados y los adscritos a los terrenos en los que vertían las aguas los mismos.

²⁵¹² En 1472 aparece una cuestión al respecto de una traviesa realizada por un particular que, la había realizado tan grande, que el agua había rebosado y derribado las paredes del cajero de la acequia inundando diversos campos (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 134r).

²⁵¹³ Es el caso acaecido en el Arrabal, donde una mala construcción de una boquera para suministrar agua a un tinte había hecho que se filtrara el agua y dañara una vivienda vecina. El Concejo, en este caso, ordenó al culpable reparar todo a sus expensas y rehacer la boquera de la manera correcta (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 34r).

²⁵¹⁴ En 1442 se estipula una multa de 100 sueldos para varios herederos que habían regado mientras se estaba llevando a cabo la escombra de la acequia de Urdán y habían causado daños en la misma (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 17r).

²⁵¹⁵ La mala realización de una escombra podía conllevar graves problemas como el que surge también ese mismo año de 1442, cuando la forma incorrecta en que se había llevado a cabo provocó daños en un camino y que las aguas discurrieran de manera directa hacia unas albercas particulares, causando graves daños a su propietario (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 22v).

²⁵¹⁶ Un buen ejemplo de ello es una sentencia fechada en 1490 en la que se resuelve un contencioso entre dos particulares en el que uno de ellos ha inundado la viña del otro y en la que el Concejo impone una multa de 18 dineros por cada carga de uvas perdida o, a elección del sentenciado, se da la posibilidad de que proporcionara al afectado tantas uvas como se hubiesen perdido, teniendo en cuenta, eso sí, que deberían ser “de tan buen lugar y termino” como las de dicha viña (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 111v-112r).

²⁵¹⁷ Así se suele explicitar en gran parte de los documentos al estipular la pena (AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 118v-119r).

A este respecto, existen diversos pleitos y sentencias de la ciudad en los que se exponen problemas en relación al lugar de evacuación de las aguas pluviales, pues en numerosas ocasiones las de un tejado vertían sobre el de un vecino, derivando en el correspondiente pleito; además, la realización de obras en los tejados que implicara la modificación del statu quo existente hasta ese momento en cuanto a la evacuación de aguas y la dirección de la misma podía provocar también las correspondientes quejas por parte de aquellos vecinos que se sintieran perjudicados por dichas obras y los cambios introducidos por las mismas.

Las sentencias no presentaban una gran elaboración, sino que tan sólo se regían por una norma de carácter simple pero efectiva y que ya estaba expresada en los Fueros de Aragón por la que todos debían dar salida a las aguas pluviales de sus casas sin perjuicio del vecino²⁵¹⁸. A ello se orientarían de manera constante todas las sentencias emitidas por la ciudad y que quedaron reflejadas en un más que apreciable número en los Libros de Actos Comunes conservados de la ciudad. Además, en la ya referida confirmación de Juan II a las ordenanzas de la Cofradía de San Esteban se apuntaba también a este elemento al exponer que, entre todos los elementos que debían tenerse en cuenta se deberá tener especial cuidado en el *...lançar de las aguas [...] haian de veher que no sean en preiujicio de los vezinos...*²⁵¹⁹

Este tipo de contencioso era constante y un ejemplo es el pleito que apareció en agosto del año 1471 a razón de las aguas vertientes de los tejados de una vivienda particular. La disputa venía motivada porque el agua de unos tejados caía sobre los de la casa contigua. Tras la oportuna revisión de la situación, los maestros de la ciudad resolvieron que se realizara un canal “...en las vertientes de sus tellados en la part por do cae sobre los tellados... del vecino ...de manera que la dita canal reciba la dita agua por forma que no cayga encima de los ditos tellados...”²⁵²⁰ Posteriormente se volvería a revisar la cuestión por parte de los maestros de la ciudad para comprobar que se había llevado a cabo lo estipulado en la sentencia²⁵²¹. Ejemplos parecidos podemos encontrar

²⁵¹⁸ Concretamente los Fueros promulgados por Jaime I en 1247 exponen lo siguiente: “Según Fuero, todos tienen que dar libre curso al agua de lluvia fuera de sus casas para que no cause perjuicio alguno a ellos mismos o a sus convecinos...” (SAVALL Y DRONDA, P. y PENÉN Y DEBESA, S.: *Fueros, observancias y actos de corte del Reino de Aragón*. Zaragoza, Francisco Castro y Bosqué, 1866. Edición facsimilar del Justicia de Aragón, Zaragoza, 1991, p. 105).

²⁵¹⁹ CHALMETA, P.: “El almotacén a través de los Llibre del Mustaçaf”, *Aragón en la Edad Media*, 2008, (20), pp. 203-223.

²⁵²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 149v.

²⁵²¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 227r.

por doquier en la documentación medieval de diversas ciudades, caso de Vitoria o Portugalete, donde aparecen pleitos por los mismos motivos en 1477²⁵²² y 1507²⁵²³ respectivamente.

En 1472 se documentan problemas similares, pues en una casa compartida, las aguas provenientes de la habitación superior de uno de los propietarios, Jaime Daniel, vertían sobre el tejado del otro propietario, Martín Salvador. No obstante, en esta ocasión los maestros de la ciudad dieron la razón al primero, exponiendo que “...el dito Jayme tiene drecho de prooffeyr sus lumbres e sus vertientes de aguas en el modo sobredito segunt oy sta...²⁵²⁴”. Por lo tanto, en esta ocasión no se tuvo en cuenta lo anteriormente expuesto, lo que posiblemente haya que achacarlo -aunque no se exprese en el documento- a antiguos derechos de servidumbres de aguas que tendrían prioridad sobre cualquier otra consideración y que guardarían relación con otro documento del año 1471 en el que parece expresarse precisamente este tema. Y es que, en este caso, los maestros de la ciudad no permitieron la elevación de un tejado y el vertido de las aguas a un callizo debido a que “...nunca habia tenido tal possession ni drecho...²⁵²⁵”.

Un claro ejemplo de lo apuntado con anterioridad en cuanto a la problemática derivada de los materiales de sustentación es un documento fechado a 12 de mayo de 1489 en el que se presentaba el gran daño que recibía una casa por las inmundicias que en el muro de piedra se arrojaban y en el que se disponía el tejado de las casas de Martín Pastriz. El susodicho exponía que debido a ello “...recibe muy gradissimo danyo no tan solament de las inmundicias que echa, mas enqara fin quanto por palos en la bóveda por donde derriban la casa [...] y en tiempo y necessidat que pluviere no le dexan puyar a limpiar la dicha bóveda de manera que con las grandes inmundicias y l’agua que cae se asopa todo allí de manera que toda la fusta se podrire por donde sigue gran danyo a la casa...” Se puede observar aquí el problema que suponía la filtración de agua para los maderos sustentantes, por lo que Martín Pastriz pidió que se limpiasen las inmundicias y le dejasen subir para realizar el mantenimiento correspondiente del tejado. Los maestros de la ciudad ordenaron que se limpiasen las inmundicias y que se arreglasen los tejados y todos los daños causados a expensas de los culpables de la situación, dando licencia asimismo a Martín Pastriz para abrir una ventana por la que pudiese acceder al lugar para

²⁵²² Del VAL VALDIVIESO, M.I.: *Op. cit.*, 1998, p. 117.

²⁵²³ *Ibidem*, p. 90.

²⁵²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 85r.

²⁵²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 114r.

limpiarlo y arreglar los daños que se hiciesen de allí en adelante, todo ello siempre a expensas de los culpables²⁵²⁶.

El paso de personas por las cubiertas de las edificaciones era corriente, con el daño que ello suponía, pues además del tránsito de ladrones²⁵²⁷, en 1468 surgió un problema entre vecinos a raíz de la letrina que uno de ellos tenía dispuesta en su tejado, lo que acarrearía la caída de inmundicias al del contiguo y la consiguiente rotura de tejas, sentenciando los jurados a favor del segundo y ordenando que se tapara la salida a dicha letrina²⁵²⁸.

Nuevamente nos encontramos con el mismo problema en 1490, cuando un propietario realizó unas obras que incluían un aumento de altura de la lumbre, modificando la dirección de los canales del tejado y vertiendo el agua en el tejado del vecino, debiendo en esta ocasión modificar los canales de desaguado y devolverlos a la situación anterior²⁵²⁹. Del mismo modo, en 1428 se nombraron árbitros para una cuestión surgida entre el clérigo Blas de Sádaba y Domingo Sancho porque el agua del segundo caía sobre la casa del primero²⁵³⁰. Y nuevamente aparece una sentencia en 1481 que estipula cómo deben evacuar las aguas los tejados de dos vecinos, hacia donde tienen que estar orientados e, incluso, en qué paredes deben apoyarlos²⁵³¹.

Pero no se trataba de algo nuevo o novedoso, pues esa misma situación aparecía en un documento del año 1300 en el que se exponía la realización de obras en una casa, levantando una cámara cuyas canales caían al tejado de las casas del Hospital, sentenciando que fuesen dirigidas hacia un callizo y no cayeran en dicho tejado contiguo²⁵³².

Una vez que las aguas llegaban al nivel de la calle se podían presentar varios problemas que ya han sido apuntados en el correspondiente apartado y que, generalmente derivaban en pleitos entre vecinos: la propiedad donde caían las aguas, el mal estado del terreno y los posibles daños que podían provocar.

²⁵²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00008, 1489, ff. 7v-8r.

²⁵²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, ff.28r- 28v.

²⁵²⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 79v.

²⁵²⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 28r-28v.

²⁵³⁰ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1428, ff. 64v-65r.

²⁵³¹ AHPNZ, Protocolo de Juan de Aguas, 1481, ff. 80r-81r.

²⁵³² AHN. Cart. Magno III, p. 141, nº 126. 1300, marzo, 28. (Publ. En LEDESMA RUBIO, M.L.: *Op. cit.*, 1967.

Si bien en ocasiones se llegaba a pactos entre los vecinos, lo más frecuente era que el problema derivara en un pleito debido a la falta de entendimiento entre los diferentes propietarios. Al respecto no se conserva una documentación demasiado abundante, debido principalmente a la pérdida de gran parte de los Libros de Actos Comunes en los que se conservan generalmente las sentencias de esta naturaleza, aunque la existencia de algunas de ellas muestra que era un tema recurrente en la vida cotidiana de la ciudad. Como ejemplo de ello, en el año 1468 los maestros de la ciudad dieron licencia a un vecino para que elevara su tejado, a lo que otro se oponía debido a un problema de luz en una ventana. No obstante, entre las condiciones que debía cumplir el propietario de las casas que se iban a reformar se marcó que el agua del nuevo tejado debía caer al terreno del mismo y no al del vecino²⁵³³. Algo similar aparece en unas obras realizadas en unas casas en 1430, en las que se estipuló que las aguas de sus tejados vertiesen en sus corrales²⁵³⁴.

De la misma manera, y como ejemplo de acuerdo entre vecinos para evitar precisamente pleitos como los anteriores, en la venta llevada a cabo en 1430 de una casa, cámara y medio corral se estipuló que la mitad del corral que se procedía a vender recibiría las aguas pluviales de las casas contiguas, que se correspondían con las del vendedor, ya que a dicho corral caían las canaleras y vertientes²⁵³⁵. De igual forma, en una división realizada en 1430 de unas casas se consignó que las aguas de la mitad de la casa que caían al corral de la otra mitad debían caer en el que correspondía a la división, es decir, que los tejados de cada mitad debían verter en sus correspondientes corrales. Además, en este caso se dieron dos años de plazo para realizar las obras, pudiendo perder la posesión de la mitad correspondiente a aquel que no la realizara, en beneficio de la otra mitad²⁵³⁶. En realidad, no sería excepción este tipo de situaciones por las que los corrales y patios interiores se dividían y vendían parcialmente entre diversos particulares, por lo que no es descabellado pensar que una parte importante de los pleitos derivados del vertido de aguas pluviales en patios contiguos derivase de este hecho y la falta de un pacto a este respecto en el momento de llevar a cabo dichas divisiones.

Los siguientes puntos conforman el segundo bloque de motivos de pleito más importante, pues engloban los problemas derivados del discurrir de las aguas hacia

²⁵³³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 66v.

²⁵³⁴ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, ff. 217r-218v.

²⁵³⁵ AHPNZ, Protocolo de Domingo de Hecho, 1430, ff. 2v-7v.

²⁵³⁶ AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, ff. 217r-218r.

terrenos contiguos y, además, el daño que las aguas provocaban en los muros medianiles, bien por el mal estado del terreno, por la existencia de un desnivel con orientación incorrecta, o por el mal mantenimiento de los elementos de desaguado al exterior.

En el año 1468 los maestros de la ciudad ordenaron a Martín Ferriz que "...aplane el dito corral por forma e manera que la dita agua vaya a caer en su albello (e) que no faga danyo en las paredes..."²⁵³⁷, pues parece que el agua dañaba las paredes medianiles con el vecino. Caso parecido surgió en 1472, cuando apareció una cuestión entre dos vecinos que vertían sus aguas pluviales al mismo corral. La cuestión surgió debido a que la evacuación de aguas del mismo a la calle, que se realizaba por un espacio entre ambas casas, se había hecho inviable debido a que se encontraba "enronada" dicha salida, por lo que uno de los propietarios había visto dañadas sus casas al entrar el agua a su cillero, por lo que pidió que se limpiase el elemento de evacuación al exterior y que se le indemnizara²⁵³⁸.

En este último caso no se ha podido encontrar la resolución a la cuestión planteada en el documento, aunque es de esperar que los maestros de la ciudad obligaran a la limpieza del lugar de manera que el agua pudiese discurrir sin causar daño a ninguno de los vecinos, aplicando así no sólo el sentido común, sino haciendo cumplir las disposiciones contenidas en los Fueros, ya apuntadas con anterioridad.

6.1.1.3 Pozos y pozos negros

En cuanto a las intervenciones de los maestros de la ciudad y otros cargos municipales en los diferentes problemas surgidos entre vecinos en relación a los pozos, éstas vendrían motivadas por tres causas principales. Por un lado, los daños que un pozo podía causar en la propiedad del vecino²⁵³⁹, por otro, la problemática derivada de la proximidad de pozos de agua limpia y de aguas sucias²⁵⁴⁰ y, en tercer lugar, por el uso de los pozos de manera ilegal entre vecinos.

²⁵³⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00003, 1468, f. 34v.

²⁵³⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, ff. 168r-168v.

²⁵³⁹ Habitualmente, en todos aquellos elementos que pueden implicar pleitos entre vecinos, las ordenanzas y fueros suelen disponer que cualquier actividad se realice sin perjuicio del vecino. Ello se puede observar en relación a la salida de aguas pluviales de las edificaciones (SAVALL Y DRONDA, P. y PENÉN Y DEBESA, S.: *Op. cit.*, p. 105) o en el caso que nos ocupa, como se muestra en San Vicente de la Barquera (SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: *Op. cit.*, p. 296).

²⁵⁴⁰ Este punto es tratado en el apartado referente a los problemas derivados de los procedimientos adoptados del capítulo dedicado al Espacio Urbano.

Con respecto al primero de los puntos, los maestros de la ciudad sentenciaban en 1489 en relación a unos problemas derivados de los pozos que tenía el arcediano de Tarazona en su luna interior y que provocaban humedades en los muros del vecino²⁵⁴¹.

En relación al tercer problema, es muy revelador un proceso acontecido en el año 1498²⁵⁴² en el que intervinieron los Jurados de la ciudad en torno al uso de un pozo particular por parte de otro vecino de manera irregular. El conflicto surgió entre la propietaria de unas casas que tenía otorgadas a treudo y los vecinos, familiares de la persona que tenía dichas casas en treudo anteriormente. En este caso, las casas de la primera contaban con un pozo desde hacía mucho tiempo, pero los vecinos, aprovechándose de la relación con la persona que habitaba en ellas, habían realizado un cillero y una apertura en el pozo contiguo desde el mismo. No obstante, se les ordenó cerrarlo. A pesar de ello, tras la muerte del familiar, la viuda del mismo dejó consignado en su testamento que otorgaba permiso a sus familiares para volver a abrir su entrada al pozo para poder hacer uso de él, y será ahí donde surgiese el conflicto, pues la propietaria de las casas reclamaba la ilegalidad de ello. Para tal afirmación, hizo constar que cuando se otorgó el treudo al fallecido se remarcó que las mantuviese "...milloradas e non pioradas..." por lo que consideró que se había incumplido dicha cláusula -habitual en la gran mayoría de documentos de treudo- Finalmente, los jurados dieron la razón a la propietaria, Gracia de Ayusa y ordenaron cerrar la apertura que se había realizado desde las casas contiguas para acceder al agua de ese pozo, negando a los propietarios de las mismas cualquier derecho.

Los problemas que los pozos negros provocaban²⁵⁴³ en el suministro de agua limpia, aparecen en documentos como el fechado en 1489²⁵⁴⁴, en el que se relacionaba con la proximidad entre ambos elementos y en 1469, cuando los maestros de la ciudad se vieron obligados a intervenir en el conflicto entre dos tenerías próximas. El litigio surgió cuando uno de los propietarios, Johan Torrent, construyó un nuevo pozo en su tenería donde caían "todas las aguas e rodezos de su tanyería", lo que provoca la contaminación del pozo de "agua clara" existente en la tenería contigua. Durante la inspección se observó que existía, callizo enmedio, una distancia de entre 6 y 8 codos entre ellos y que el de

²⁵⁴¹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 36v-37r

²⁵⁴² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, AM 01.04, Caja 007286, Sign. 0179, 1498.

²⁵⁴³ Se ha decidido consignar aquí tan sólo los problemas relativos a la relación entre ambos tipos de pozos, pues los problemas en cuanto a la contaminación general que provocaban, los daños que causaban a terceros y su utilización se expone en el apartado correspondiente a vertido y desaguado.

²⁵⁴⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, 1490, ff. 36v-37r.

agua limpia era más “fondo de una brazada que no el otro”. Para terminar de demostrar el problema existente, se sacó agua del pozo, que debía ser limpia y clara y se observó que era “muy pudrient, mala e negra”²⁵⁴⁵.

6.1.1.4 Otros

Junto a los casos anteriores, que eran los motivos principales de pleito, las fuentes nos hablan de una serie de cuestiones puntuales que motivaban controversia y derivaban también en contenciosos entre diversas partes.

Un ejemplo de ello lo encontramos en el transporte de troncos por el río Gállego, que provocaba un problema con los herederos regantes de dicho río motivado por los daños que esta actividad causaba en los azudes. Los jurados, debido a la multitud de gente que transportaba madera por el río Gállego y la pasaba y almacenaba en los azudes, y viendo que ello producía daño e incluso la rotura de los azudes del Rabal y de Urdán, conllevando gran perjuicio para sus arrendadores, ordenaron que el transporte no se pudiese hacer sin hablar primero con dichos arrendadores. Éstos les dirían por dónde pasar la madera. Del mismo modo, si aun teniendo licencia provocaban algún daño al pasar o almacenar la madera en los azudes, éste debería ser reparado. Si no se tenía licencia, la madera sería requisada y además deberían pagar los daños causados²⁵⁴⁶.

Otro tema completamente diferente es el que apareció ese mismo año entre los Herederos de la Ortila y los de los términos contiguos en relación al uso de un paso que habían habilitado los primeros para atravesar el Ebro. En resumen, los herederos del Soto de la Ortila habían dispuesto una barca para pasar el río. Sin embargo, los de los términos de Camfrío, Viana y Ranillas la usaban y no querían pagar por ello, por lo que, a instancia de los procuradores de la Ortila, el Concejo decidió prohibir el uso de dicha barca a todo aquel que no fuese heredero de la Ortila, a no ser que pagase por ello o que llegara a un acuerdo con los procuradores de dicho término. Todo ello bajo pena de 5 sueldos: 1/3 al común, 1/3 al acusador y 1/3 al término de la Ortila²⁵⁴⁷.

En este caso concreto, y como sucedía en numerosas ocasiones, parece que las disposiciones del Concejo caían en saco roto o, al menos, no surtían el efecto deseado, pues el mismo pregón volvió a aparecer cuatro años después y con los mismos actores²⁵⁴⁸,

²⁵⁴⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00004, 1469, f. 82r.

²⁵⁴⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 16r.

²⁵⁴⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

²⁵⁴⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11v.

aunque en esta ocasión la pena a satisfacer por los infractores ascendía a 30 sueldos, dividideros de la misma manera que en el anterior pregón. Así, el incremento de la pena muestra claramente la intención del Concejo por atajar el problema, convirtiéndose la cantidad en un elemento disuasorio.

Finalmente, apareció nuevamente el conflicto dos años después en el mismo contexto, aunque en dicha ocasión se había sustituido la barca de paso por un puente de madera. En este caso, los herederos de la Ortilla habían dispuesto un puente de madera para pasar el río, pero los herederos de los términos de Viana y Ranillas, así como algunos de la Ortilla que no habían contribuido a su construcción, lo usaban y no querían pagar por ello. Ante esto, a instancias nuevamente de los procuradores de la Ortilla, el Concejo decidió prohibir el uso de dicho puente a todo aquel que no lo hubiese costeado o no quisiese costearlo, que no pagase por cruzarlo o que no llegara a un acuerdo con los procuradores de dicho término, para lo que se tendría que inscribir ante el notario Juan de Longares. Todo ello bajo pena de 10 sueldos, dividideros en tres partes: 1/3 al común, 1/3 al acusador y 1/3 al término de la Ortilla²⁵⁴⁹.

6.1.2 Ámbito exterior, público e institucional²⁵⁵⁰

Si hasta ahora se ha podido observar toda la conflictividad que se desarrollaba alrededor del agua en el ámbito de la ciudad y su entorno próximo a nivel particular o con elementos que se circunscribían a las relaciones más cercanas entre diversos actores, en la que el Concejo administraba justicia y sentenciaba de manera habitual a través de sentencias arbitrales, comisionando a determinadas personas al respecto o dictando resoluciones directamente a través de sus Jurados, existe un segundo ámbito en el que la resolución de los conflictos no era tan sencilla.

Cuando los conflictos involucraban a entes exteriores, caso de localidades o señores, y a instituciones como la Casa de Ganaderos o a diversas cofradías, cada una de las cuales contaba con sus propios privilegios, la manera anterior de proceder no podía ser aplicada, por lo que entraban en juego todos aquellos privilegios con los que contara

²⁵⁴⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1454, ff. 11r-11v.

²⁵⁵⁰ Este apartado se encuentra publicado con mínimas modificaciones en: LACÁMARA AYLÓN, D.: "Privilegios para una capital. Zaragoza en el ejercicio de control del territorio y sus recursos: el Privilegio de los Veinte o del "Tortum per Tortum", *Roda da Fortuna. Revista Eletrônica sobre Antiguidade e Medievo*, Vol. 6, Número 1-1 (Número especial), (2017), pp. 40-72.

cada uno de los implicados junto con los propios privilegios de la ciudad, complicando de manera patente la resolución de los contenciosos.

Al respecto, tres eran los elementos básicos mediante los cuales se ejercía la justicia en relación a todos los pleitos vinculados al agua, dependiendo de los actores involucrados y el motivo: el Privilegio de los Veinte, sentencias reales y privilegios particulares. No obstante, debe tenerse en cuenta que, dependiendo de la magnitud del conflicto y su enquistamiento, será posible encontrar el concierto de varios de ellos en un mismo contencioso.

El proceso de conquista llevado a cabo por los reinos cristianos peninsulares a lo largo de la Edad Media provocó la aparición de una problemática con la que no habían tenido que enfrentarse hasta el momento: la “Repoblación”. Cuestión que fue abordada de múltiples formas; a través de la donación de tierras a la nobleza, órdenes militares y otras instituciones religiosas o el otorgamiento por parte de los monarcas de cartas y fueros de población a aquellas localidades que por su importancia interesaba mantener directamente bajo su control. Se intentó así conformar una serie de condiciones favorables que permitiesen una rápida ocupación del territorio y la reconstrucción y consolidación de las ciudades y localidades que habían quedado mermadas en cuanto a su elemento demográfico se refiere²⁵⁵¹.

En este contexto, la ciudad de Zaragoza se asentaba en un punto estratégico de primer orden. Controlaba el paso del río Ebro en su tramo medio, puerta de las rutas que comunican las mesetas, el paso a Francia y la conexión cantábrico-mediterránea, se erigió como elemento principal del entramado de privilegios y prerrogativas con las que los reyes de Aragón llevaron a cabo la repoblación del lugar, su entorno y la zona media del valle del Ebro, así como el posterior desarrollo de la ciudad.

Zaragoza, que ya era señalada por Estrabón en su *Geografía* como el centro administrativo del valle del Ebro²⁵⁵², se vio rodeada tras su conquista en el año 1118 por un conglomerado de señoríos en los que la nobleza, tanto laica como eclesiástica, ejercía

²⁵⁵¹ La bibliografía que trata el fenómeno de conquista y repoblación de la Península es muy abundante, contando tanto con obras de carácter general como particular. Para el caso del valle del Ebro, los elementos de referencia los constituyen las obras clásicas de José María Lacarra, especialmente: LACARRA, J.M.: “Los franceses en la reconquista y repoblación del valle del Ebro en tiempo de Alfonso el Batallador”. *Cuadernos de Historia II*, 1968, pp. 65-80 y LACARRA, J.M.: *Documentos para el estudio de la reconquista y repoblación del valle del Ebro*. Zaragoza, Anubar, 1982-85, 3 volúmenes.

²⁵⁵² SESMA MUÑOZ, A.: *Op. cit.*, 2001, p. 191.

un poder total, lo que explicaría, al menos en parte, la concesión de varios de los privilegios que recibió. No cabe duda de que ello propició de manera particular la concesión tanto del Fuero de Zaragoza o de Infanzones como del Privilegio de los Veinte o del “Tortum per Tortum”.

Así, por el primero de ellos, fechado en enero de 1119, los habitantes de la ciudad quedaron exentos de prestar servicio militar a sus expensas, excepto en caso de sitio de un castillo o batalla campal, y aun en esos casos, con la prerrogativa de estar obligados a servir tan sólo por un periodo máximo de tres días. Junto a ello, los zaragozanos quedaron exentos asimismo de pagar tributos²⁵⁵³, lo que se corresponde con el momento y la necesidad imperiosa de atraer habitantes a la ciudad, pues en realidad lo que se otorgó como fuero no fue sino el Privilegio de los Infanzones de Aragón, estatus que, a pesar de integrarse jurídicamente en el estamento nobiliario, su ámbito económico se relacionaba más bien con el campesinado²⁵⁵⁴.

6.1.2.1 *El Privilegio de los Veinte*

La importancia capital de la ciudad hizo que los diferentes monarcas la fuesen dotando de una serie de privilegios relacionados con múltiples cuestiones de toda índole, siendo el más importante y conflictivo el conocido como Privilegio de los Veinte o del “Tortum per Tortum”, con atribuciones relativas a control del territorio, sus recursos y la manera de proceder en la impartición de justicia para asegurar la defensa del mismo.

Como ya se ha apuntado, la ciudad de Zaragoza se encontró rodeada de señoríos laicos y eclesiásticos, lo que sin duda hubiese supuesto un elemento importante de constricción para el desarrollo de la misma en caso de no disponer de un elemento legal de protección. A este respecto, Sanz y Ramón²⁵⁵⁵ expuso de manera muy elocuente este asunto:

“Rodeada Zaragoza de señoríos seculares, dueño cada Señor de pueblos y tierras limítrofes al territorio de la Ciudad y ejerciendo una jurisdicción absoluta sobre sus vasallos, imposible hubiera sido la vida en la población si no hubiese poseído atribuciones con las que oponerse a los derechos de éstos”.

²⁵⁵³ SANZ y RAMÓN, F.: *Op. cit.*, p. 74.

²⁵⁵⁴ Para los Infanzones, ver: TOMÁS FACI, G.: “Geografía de la población infanzona en Aragón (ss. XIII-XV)”, *Aragón en la Edad Media*, 26, (2015), pp. 321-349 y FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Los Infanzones de Aragón en la Edad Media*. Zaragoza, IFC, 2008.

²⁵⁵⁵ SANZ y RAMÓN, F.: *Op. cit.*, p. 71.

Alfonso I dotó a la ciudad de un privilegio²⁵⁵⁶ con tan enormes prerrogativas que supuso el enfrentamiento permanente no sólo con los señoríos limítrofes, sino con una parte importante del Reino hasta bien entrada la Edad Moderna, pues en fechas tan tardías como el siglo XVII aún persistía el litigio en torno a la validez o no del mismo. De nuevo, nos parecen muy esclarecedoras las palabras de Sanz Ramón²⁵⁵⁷ cuando expone que:

“El Privilegio de los Veinte les sirvió tan perfectamente a este objeto que por el poder que en virtud de sus disposiciones disfrutaba la Ciudad consiguió neutralizar la acción de aquellos Señores, llegando hasta a destruirles sus haciendas cuando perjudicando sus actos a Zaragoza no querían someterse al juicio de sus ciudadanos”.

Si bien es cierto, según veremos, que en ocasiones se llegaba a situaciones como la descrita en el párrafo anterior, la realidad es que en la gran mayoría de los casos la sola advertencia de la ciudad provocaba la enmendación del daño causado, por lo que, aunque no eran pocas las ocasiones en las que efectivamente se ejecutaba, generalmente primarían aquellas en las que se utilizara como método disuasorio.

Pero, ¿qué atribuciones otorgaba dicho privilegio a la ciudad para que causara tantos desórdenes y protestas desde tan numerosas partes y durante un periodo de tiempo tan dilatado?

Podría dividirse el Privilegio en dos partes claramente diferenciadas: por un lado, las prerrogativas en cuanto a los derechos de explotación de recursos y territorio y, por otro, el poder legal y lo que podrían denominarse como “competencias civiles y criminales y sus procedimientos exclusivos”. En cuanto al primero de los puntos, el privilegio otorgaba a la ciudad derechos generales de pastos, leñas, carbón, yeso y pesca²⁵⁵⁸ de la manera siguiente:

- 1. Todos los sotos comprendidos entre Novillas y Pina para poder cortar leña seca, tamarices y cualquier otro tipo de leña, a excepción de sauces y otros árboles grandes, que quedaba prohibido.
- 2. Las hiervas de dichos sotos para apacentar el ganado y todas las de otros términos en donde paciesen ganados.
- 3. Todos los demás montes para cortar leña y hacer carbón.

²⁵⁵⁶ El Privilegio de los Veinte fue otorgado a la ciudad de Zaragoza por el rey Alfonso I en Huesca, a 5 de febrero de 1129.

²⁵⁵⁷ SANZ y RAMÓN, F.: *Op. cit.*, p. 71.

²⁵⁵⁸ De la VEGA CEBRIÁN, M.P.: “Privilegio de los Veinte”, en *Jornadas sobre el Estado Actual de los Estudios sobre Aragón*. Zaragoza, Cometa, 1982, pp. 273-278, p. 275.

- 4. Las aguas para que pescaran donde mejor considerasen.
- 5. Las piedras y el yeso para que los zaragozanos los empleasen como mejor entendiesen para sus necesidades e intereses.

Además, se les otorgaban otras concesiones como la exención de lezdas²⁵⁵⁹ en todas las tierras reales, salvo en los puestos que se señalaran, la guarda de las mismas, el derecho de compra de vino y alimentos en los dominios reales y, asimismo, la prohibición a cualquier persona de tomar prenda por ejercer dichos derechos.

En un segundo apartado se pueden inscribir el poder legal y las competencias civiles y criminales, así como la manera de proceder con el Privilegio, y si ya algunas de las atribuciones anteriores serían causa permanente de grandes litigios y protestas, lo contenido en este apartado sería considerado durante mucho tiempo como abusivo y, en gran parte de las ocasiones, desmedido, aunque es evidente que la ciudad no estaba en absoluto de acuerdo con ello.

Se puede decir que el Privilegio de los Veinte contemplaba tres posibles circunstancias:

- 1. Cuando alguien actuaba contra los intereses de la ciudad y no era ciudadano de la misma. En este caso, la ciudad tenía la capacidad de prender al acusado allí donde se hallase, exigirle fianza y juzgarlo a través del tribunal de los Veinte sin intervención de ninguna otra autoridad.
- 2. En caso de que el acusado fuese un vecino de Zaragoza, el juicio debía celebrarse según el procedimiento establecido en la misma y dentro de ella.
- 3. Cuando el problema tenía lugar entre habitantes de la ciudad, quedaba prohibida la intervención en el proceso de personas de importancia que pudiesen influenciar la sentencia, dejando el asunto en manos del Justicia puesto por el rey.

No es necesario apuntar las graves consecuencias que todas las atribuciones expuestas tuvieron en la relación entre Zaragoza y numerosas partes del Reino, pues cualquier intento de resistencia a este dominio y al libre ejercicio de cualquiera de las prerrogativas contenidas en el Privilegio, aun en casos tan irrelevantes (al menos en apariencia) como la toma en prenda de una cabeza de ganado en un abrevadero, por ejemplo, podía desembocar, si el asunto se enquistaba, en la invocación del Privilegio y, en ocasiones, la respuesta armada si así dictaba la sentencia del tribunal de los Veinte.

²⁵⁵⁹ La lezda era un impuesto que gravaba las mercancías.

Y es que además de la defensa de todos los derechos expuestos en el Privilegio, el mismo facultaba a la ciudad a ejercer la justicia contenida en él ante cualquier “tuerto”²⁵⁶⁰ que se realizara a la ciudad, lo que a la postre provocaría un problema de primer orden, pues cualquier cuestión entre un zaragozano y un *forano*²⁵⁶¹ podría provocar la petición de invocación del Privilegio por parte del primero. Desde luego, no es algo que se produjese con mucha frecuencia, pero no serían pocos los casos en los que un litigio particular fuese tomado por el Concejo como un “tuerto” directo a la ciudad y, por consiguiente, propiciador de la invocación del Privilegio de los Veinte.

Apunta De la Vega Cebrián²⁵⁶² que “La excepcionalidad del Privilegio, tomar la justicia por su mano, convierte a éste en un instrumento temible, sus sentencias inapelables, sin derecho a la “manifestación” o protección del Justicia y con uso de tormento”.

Queda claro que existió la pena corporal, pues ya en junio del año 1200 Pedro II otorgó un privilegio por el que se dispensaba a los Jurados de la ciudad de responder por homicidios u otros temas derivados del ejercicio de defensa de los privilegios y fueros de la ciudad²⁵⁶³. Y en cuanto al derecho de Manifestación²⁵⁶⁴, argumentaron siempre los de Zaragoza que no era aplicable porque su Privilegio era anterior a dicho derecho. Además, el Privilegio dejaba claro que la ciudad debía proceder a ejecutar su justicia “et non inde speretis nulla alia justitia”²⁵⁶⁵.

En torno a estas dos problemáticas concretas girarán gran parte de las controversias acerca de la validez o no del Privilegio, que darán lugar a multitud de memoriales y alegaciones, como la que presentaron Rodrigo Zapata y Asensio López Lusitano en el siglo XVII²⁵⁶⁶ en la que de manera directa alegaron la invalidez del Privilegio por no

²⁵⁶⁰ Con el término “tuerto” se están refiriendo a cualquier tipo de daño realizado contra la ciudad.

²⁵⁶¹ La RAE define el término “forano” como “forastero o extraño” y es un vocablo muy utilizado en Aragón.

²⁵⁶² De la VEGA CEBRIÁN, M.P.: *Op. cit.*, p. 275.

²⁵⁶³ SANZ y RAMÓN, F.: *Op. cit.*, p. 84.

²⁵⁶⁴ El Privilegio de Manifestación, en resumen, era un privilegio que ostentaba el Justicia de Aragón por el cual podía intervenir ante tribunales y oficiales reales para evitar abusos e injusticias y que permitía disponer de inmunidad al acusado mientras se investigaba su caso, pasando a estar bajo protección del Justicia. Tal vez el caso más conocido sea el acontecido, ya en época moderna, en torno al secretario de Felipe II, Antonio Pérez, que a la postre provocó una revuelta general interna en el Reino, la intervención armada del monarca contra las tropas levantadas por el Justicia en defensa de los Fueros y las leyes aragonesas y, finalmente, la decapitación del Justicia, Juan de Lanuza V, el Mozo.

²⁵⁶⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Serie Diplomática, Reales, R-2.

²⁵⁶⁶ Real e Ilustre Colegio de Abogados de Zaragoza, Alegaciones, Alegaciones de D. Rodrigo Zapata y de Asensio López Lusitano, sign^o A-8-3-18, doc. 8, ff. 46v-48v.

haber sido promulgado en “Cortes Generales”. Bueno, difícilmente podía haber sido promulgado en ellas cuando el Privilegio se otorgó a la ciudad 154 años antes de la celebración de las primeras Cortes por parte del monarca Pedro III en las que se concedió, precisamente, el Privilegio General de la Unión que sería utilizado en numerosas ocasiones como elemento que contradecía el Privilegio de la ciudad y, por tanto, éste último constituía contrafuero, o lo que es lo mismo, violación de la legislación foral aragonesa. La visión de la ciudad se puede deducir fácilmente, pues la misma defendía que su Privilegio tenía completa validez por, en primer lugar, ser anterior tanto a los Fueros Generales como al Privilegio de Manifestación y, en segundo lugar, por haber sido ratificado por diversos monarcas a lo largo del tiempo, como así sucedió con Alfonso II en 1162, Jaime I en 1224 o Pedro IV en 1336²⁵⁶⁷.

Este sería, en conjunto, el marco en el que se insertarían las relaciones de la ciudad y sus diferentes colectivos con sus respectivos ámbitos de actuación, entremezclándose diversos privilegios y prerrogativas individuales, particulares y colectivas siempre bajo el cobijo del “desproporcionado” Privilegio de los Veinte.

A lo largo del tiempo se podrá observar a ciudadanos, cofradías y colectivos diversos enfrascarse en numerosos pleitos de diversa naturaleza por doquier, acudiendo a la fuerza del susodicho Privilegio cuando los suyos no fuesen respetados o considerasen que era necesario para hacerlos valer con mayor contundencia. Pastos, leñas, abrevaderos y balsas, riegos, navegación o comercio serían algunos de los temas predilectos de conflicto, de los que se aportará una pequeña muestra en relación a un tema concreto: el agua, que a su vez se dividirá en tres apartados diferenciados; navegación y comercio, suministro animal y suministro humano, agrario e industrial.

6.1.2.2 La multiplicación de los privilegios y su interrelación en el control del agua

En este ámbito nos encontramos con tres elementos de vital importancia. Por un lado, el privilegio otorgado por Jaime II en 1292 en relación a la navegación en el Ebro por el que se declaró jueces competentes sobre toda cuestión relativa a ello a dos mercaderes de Zaragoza y dos arráeces²⁵⁶⁸ del Ebro. En segundo lugar, nos encontramos con el control que la ciudad ejercía indirectamente, a través de la Casa de Ganaderos, del

²⁵⁶⁷ SANZ y RAMÓN, F.: *Op. cit.*, p. 59.

²⁵⁶⁸ Los arráeces eran los capitanes de las embarcaciones árabes, aunque se adopta de igual manera en época cristiana para el mismo uso.

agua necesaria para el ganado y el acceso a los abrevaderos y balsas para dicho fin, en un entorno árido como es el valle del Ebro y que se extendía en un radio de unos cuarenta kilómetros alrededor de la ciudad. Finalmente, nos topamos con el control del suministro de agua necesario para el ámbito agrícola e industrial de la ciudad.

- *Cofradías de Arraeces y de Mercaderes y el control del Ebro para la navegación*

Los ríos en muchas ocasiones no han sido vistos más que como meras fronteras entre diversas potencias, caso del río Rin entre Alemania y Francia. No obstante, la eclosión de nuevas corrientes historiográficas a lo largo del siglo XX propició la aparición de todo un ramillete de nuevos estudios de diversas temáticas que afectaron al global de los fenómenos históricos y que, del mismo modo, acabaron influyendo en los relativos a los ríos, especialmente los europeos en un primer momento.

Una de las obras precursoras de estos estudios es la perteneciente a Jacobs, publicada en el año 1859 y en la que analiza los ríos y las riberas de Francia en la Edad Media²⁵⁶⁹, iniciando así una tradición que se extiende hasta nuestros días y que recibió un importante impulso a través de Lucien Febvre y su obra en torno al Rin²⁵⁷⁰.

La importancia de dicha obra estriba precisamente en que, al contrario de la visión presentada anteriormente y que mostraba a los ríos como verdaderas fronteras naturales entre naciones, Febvre aporta una visión completamente renovadora en torno a ello, modificando radicalmente dicha visión y mostrando al río como un verdadero torrente de ideas, movimientos e intercambios humanos entre las sociedades vinculadas a sus márgenes y su ámbito de influencia, convirtiéndolo de facto en un núcleo de encuentro y tránsito comercial, político, social y humano, desterrando la vieja visión del río como divisor y asumiendo la idea de catalizador y conglomerante de las diferentes sociedades que a sus orillas se desarrollaban.

Precisamente ese será el caso del río Ebro y su valle, pues servirá de transmisor de ideas, elemento de relación entre pueblos y vía de comunicación y transporte de mercancías y bienes.

²⁵⁶⁹ JACOBS, A.: *Fleuves et rivières de la Gaule et de la France au Moyen Âge*. Durano, 1859.

²⁵⁷⁰ FEBVRE, L.: *Le Rihn: Histoire, mythes et réalités*. París, Librerie Armand Colin, 1935. (Traducido y reeditado en diferentes idiomas hasta nuestros días).

Ante esto, la ciudad de Zaragoza se convirtió en el foco principal aglutinante de toda esta actividad, erigiéndose como nodo principal de embarque de las mercancías provenientes de las extracciones señoriales de todo el Reino y que, a través del Ebro, tendrían salida hacia todo el Mediterráneo a través del puerto de Tortosa. Por tanto, es de entender que el control sobre el río tuviese una especial relevancia, pues de ello dependería en gran parte el comercio y sus beneficios.

El intento por mantener un sistema lo más equilibrado posible en cuanto a la utilización de las aguas del río entre los diferentes grupos que se valían del mismo²⁵⁷¹, caso de los mercaderes para la navegación, las diferentes localidades para el riego o la construcción de ingenios y aprovechamientos como la pesca, fue una constante a lo largo de toda la Edad Media y provocó, en no pocas ocasiones, disputas entre los diferentes actores involucrados.

Pero desde un primer momento se puede observar la inclinación que la monarquía aragonesa mostró hacia la protección del comercio fluvial, otorgando diversos privilegios a los zaragozanos para facilitarles, en la medida de lo posible, dicha actividad.

Si se observa con detenimiento, se podrá comprobar que los beneficios giraban en torno a dos elementos claramente diferenciados: la exención en el pago de impuestos a los zaragozanos y el control del río y todo lo relacionado con el mismo en cuanto a facilitar la navegación.

Con respecto al primero de los puntos, ya ha quedado reflejado en el Privilegio de los Veinte la exención que disfrutaban los zaragozanos en cuanto al pago de lezdas, a lo que se vendría a sumar otro privilegio, en este caso de Pedro II, fechado en 1196²⁵⁷² en el que se confirmó la exención del pago de impuestos, señalando el caso concreto de Tortosa, íntimamente relacionada con la navegación fluvial y la salida de mercancías del Reino hacia el Mediterráneo.

El tema fue foco de conflictos permanente entre los mercaderes zaragozanos y los tortosinos especialmente, aunque también aparecieron conflictos en otros puntos como Mequinenza, otro de los peajes existentes en el Ebro.

Así, en 1457 tuvo lugar un proceso entre el mercader Francisco Climent y la ciudad de Tortosa porque a pesar de tener franqueza como mercader zaragozano, los oficiales de

²⁵⁷¹ SESMA MUÑOZ, A.: *Op. cit.*, 2001, p. 215.

²⁵⁷² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Serie Diplomática, Reales, R-8.

dicha ciudad le habían obligado a pagar lezdas, lo que iba contra el Privilegio de los Veinte²⁵⁷³. Y lo mismo ocurre en 1460, apareciendo un nuevo proceso, esta vez entre varios mercaderes zaragozanos y Tortosa por haberles hecho pagar ésta ciertas cantidades por el llamado derecho de imposición.

En este caso la ciudad lo tomó como un ataque directo y a sus privilegios, apuntando que “segunt parece havriades e havrian recusado fazer fuerça, injuria e sin razón, faziendoles en gran danyo no solament e perjudicio de los ditos nuestros mercaderes e ciudadanos, mas haun en violación e crebantamiento de los ditos nuestros privilegios” y dejando claro a los procuradores y oficiales de la ciudad de Tortosa que, en caso de que se negaran a arreglar el entuerto, la ciudad procedería “contra vosotros e ciudadanos, vezinos e habitadores de aqexa ciudat de Tortosa e bienes vuestros et suyos do qiera que sian trobados²⁵⁷⁴”.

Queda claro en este caso el recurso a los privilegios de la ciudad y la referencia directa a la aplicación del Privilegio de los Veinte en caso de que los tortosinos no atendiesen a razones.

Parece que dicho Privilegio se invocó en más de una ocasión contra esa ciudad, pues en 1462 tuvo lugar un proceso entre dos mercaderes de Zaragoza y los oficiales de Tortosa debido a la incautación de 123 sacas de lana, valoradas en 25000 sueldos como reintegro de lo que la ciudad de Zaragoza les había hecho pagar a los tortosinos por imposición del Privilegio de los Veinte²⁵⁷⁵. De hecho, se apunta que Ximeno Gordo, encargado de llevar a cabo la aplicación de dicho Privilegio “tomo bienes de los ditos tortosinos por causa de la dita reintegra”. Ello provocó la aparición de diversos testimonios y protestas de mercaderes contra Tortosa, lo que finalmente desembocó nuevamente en la invocación del Privilegio contra dicha ciudad.

Pero no sólo se produjeron roces con Tortosa. En el año 1470 se documenta un contencioso similar entre Miguel Claret, mercader de Zaragoza y D. Mateo de Moncada, señor de Mequinenza, sus vasallos y bienes por haberle detenido 18 cahices de trigo debido a la imposición del pago de lezda, a pesar de llevar carta de franqueza por ser zaragozano²⁵⁷⁶. Del mismo modo que a Tortosa, el Concejo avisó al señor de Moncada

²⁵⁷³ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, AM 01.04, Caja 007280, Sig. 0013.

²⁵⁷⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, AM 01.04, Caja 007280, Sig. 0016, ff. 5v. y 6v.

²⁵⁷⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, AM 01.04, Caja 007280, Sig. 0019.

²⁵⁷⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, AM 01.04, Caja 007281, Sig. 0035.

de que la ciudad siempre estaba atenta a “las exacciones, vexaciones e molestias fechas a sus ciudadanos, vezinos e habitantes e pobladores contra su privilegio de franqueza como a nosotros en el caso present hubo constado e consta”.

El derecho anteriormente citado que exentaba a los zaragozanos de cualquier pago en cuanto a lezdas, pontajes, barcajes y otros impuestos a las mercancías y paso derivaba directamente del Privilegio de los Veinte y los privilegios propios de la ciudad pero, además, la ciudad contaba con dos cofradías vinculadas de manera especial al Ebro y que contaban con sus propios privilegios particulares, complementarios a los comunes de la ciudad: la Cofradía de San Nicolás de Arraeces, constituida en la iglesia del monasterio del Santo Sepulcro y la Cofradía de Santa María de Predicadores de Mercaderes, erigida en la iglesia del convento de Predicadores.

Dichas cofradías ejercían un control total del Ebro y su navegación, pues desde fecha tan temprana como 1292, año en el que Jaime II nombró jueces competentes a dos miembros de cada una de las cofradías zaragozanas en todo lo relativo a la construcción de cualquier tipo de elemento que pudiese suponer un impedimento a la navegación por el río²⁵⁷⁷, se otorgó la potestad de vigilar, construir o dar las pautas a seguir en la construcción de diversos elementos, caso de azudes, molinos, pesqueras y otros elementos en el cauce del mismo.

Dicho privilegio fue ratificado nuevamente en 1300²⁵⁷⁸, explicitando que cualquier tema relacionado con la navegación por el Ebro correspondía a los cuatro miembros de las citadas cofradías, lo mismo que sucedió en 1304²⁵⁷⁹, cuando de nuevo Jaime II reiteró la competencia de las mismas personas en el arbitrio sobre la construcción de azudes y otros impedimentos a la navegación.

Del mismo modo, en 1323²⁵⁸⁰ el rey dictó un documento en el que prohibía a los habitantes de las riberas la construcción de ingenios para la pesca, maderos o cualquier tipo de impedimento a la navegación por el Ebro, mismo año en el que nuevamente el rey se dirigió a los sobrejunteros²⁵⁸¹ de varias ciudades de Aragón dictando un privilegio²⁵⁸²

²⁵⁷⁷ ACA, Cancillería, Reg. 1901, ff. 59r-60v.

²⁵⁷⁸ ACA, Cancillería, Reg. 116, ff. 63v-64r.

²⁵⁷⁹ Documento contenido en otro posterior de 1410: ACA, Cancillería, Reg. 1901, ff. 59r-60v.

²⁵⁸⁰ ACA, Cancillería, Reg. 180, f. 34r.

²⁵⁸¹ El sobrejuntero era un oficial real destinado en las ciudades aragonesas para facilitar la administración de justicia.

²⁵⁸² ACA, Cancillería, Reg. 180, f. 34v.

en favor de los comerciantes y arraeces de Zaragoza tras las quejas elevadas por los mismos debido a los impedimentos existentes en diversas partes del cauce del Ebro, permitiéndoles cortar árboles y ramas que les impidan el paso. Pero serían los sobrejunteros los que debían realizar la labor, siendo potestad de los mercaderes y arraeces tan sólo la supervisión y la aprobación de lo realizado.

Los documentos de confirmación de dicho privilegio son abundantes, existiendo nuevamente expediciones en el año 1391 por parte de Juan I, en este caso dos con un día de diferencia. El primero de ellos²⁵⁸³ confirmaba los privilegios de ambas cofradías en relación a las causas relacionadas con la navegación por el río, mientras que el segundo²⁵⁸⁴ concernía exclusivamente a la cofradía de mercaderes, ratificando nuevamente sus privilegios, particularmente en lo tocante al transporte de mercancías y la navegación, explicitando geográficamente el ámbito de los mismos, que serían aplicables desde Navarra hasta Tortosa, es decir, todo el tramo situado en los territorios de la Corona de Aragón.

El sistema mediante el que se ejercía dicho control era sencillo, pues consistía en nombrar procuradores a dos miembros de cada una de las cofradías y, acompañados por un notario, visitar todas aquellas construcciones y elementos susceptibles de suponer un problema para la navegación, siempre, sin excederse en sus competencias y no abandonando su ámbito de actuación, que se circunscribía tan solo al río, tal y como apuntaba el documento referenciado anteriormente de 1323.

Así, en 1368 el arraez Domingo de Utebo, en nombre de la cofradía zaragozana, designaba procurador a García Estercuel, también arraez para visitar y hacer reparar los puertos hechos en el Ebro²⁵⁸⁵.

Ambas cofradías realizaron con regularidad las tareas asignadas y vigilaron con celo que se cumpliesen todas sus determinaciones, bien a través de su propia justicia, bien a través del Concejo zaragozano o del propio Monarca, pues cuando no se hiciese caso de sus resoluciones, ambas corporaciones deberían acudir a instancias superiores que les permitiesen imponer sus privilegios ante terceros y hacer cumplir sus dictámenes.

²⁵⁸³ ACA, Cancillería, Reg. 1901, ff. 57v-59r.

²⁵⁸⁴ ACA, Cancillería, Reg. 1901, ff. 59r-60v.

²⁵⁸⁵ AHPNZ, Protocolo de Beltrán de Tudela, 1368, ff. 141v-142r.

Un ejemplo de ello es el problema surgido en 1431 en relación al puerto y azud de Gelsa que, tras ser reparado y reconstruido, fue destruido nuevamente provocando gran perjuicio para los mercaderes y los navegantes y suponiendo un peligro más que importante. Los arraces recurrieron a los mercaderes para, entre ambas corporaciones, hacer reparar los desperfectos y, teniendo noticia de que los daños habían sido causados por los del lugar de Quinto, tomar apellido de aquellos que hubiesen ocasionado los daños y entregarlos a la ciudad²⁵⁸⁶ (se hace en un documento posterior) para que se aplicase el castigo que se considerase oportuno por haber violado los privilegios de la misma al haber realizado “tuerdo” a sus habitantes (nos volvemos a encontrar así con el manido Privilegio de los Veinte).

En cuanto a la intervención real, ésta se producía también en las ocasiones en las que no se atendía a los mandatos de las citadas cofradías, como ocurrió en 1458²⁵⁸⁷, cuando Juan II, atendiendo una reclamación de un procurador de la cofradía de mercaderes ordenó a todos los que tenían azudes e impedimentos desde Navarra hasta Tortosa que los quitaran o arreglaran según las indicaciones de dos arraces y dos mercaderes zaragozanos, caso parecido al que había surgido con anterioridad, en 1442, cuando Tortosa construyó el azud de Xerta, rompiendo el frágil equilibrio de intereses existente entre los diferentes actores entorno al río debido a que la altura casi impedía el paso de las barcas cargadas. La intervención de la reina y la amenaza de multa de 2000 florines permitieron, aun de manera momentánea, arreglar el asunto²⁵⁸⁸. No obstante, en 1450, y a instancias de las dos cofradías zaragozanas, la reina María ordenó a Galcerán de Requesens ir a comprobar el estado del citado azud y el puerto de Xerta, explicitando que se comprobara cómo estaban ambas infraestructuras y si se correspondían con las características de las demás²⁵⁸⁹.

- *La Casa de Ganaderos y el control de las balsas y abrevaderos*

La poderosa Casa de Ganaderos de Zaragoza, de cuya fundación se conmemora precisamente su octavo centenario en 2019, se valió de sus grandes prerrogativas particulares, así como de los privilegios de la propia ciudad para conservar su preponderancia en torno a pastos y acceso al agua necesaria para sus ganados a lo largo y ancho de todo el Reino; ello provocó innumerables conflictos con diversos concejos y

²⁵⁸⁶ AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1431, s.f. (El segundo documento se localiza a continuación).

²⁵⁸⁷ ACA, Cancillería, Reg. 3363, ff. 11r-12v.

²⁵⁸⁸ SESMA MUÑOZ, A.: *Op. cit.*, 2001, pp. 215-216.

²⁵⁸⁹ ACA, Cancillería, Reg. 3152, ff. 52v-56r.

particulares, especialmente importantes en el caso de las Comunidades de Aldeas, los valles pirenaicos y la villa zaragozana de El Castellar.

Es precisamente con esta villa con la que se produjeron unos más que numerosos y cruentos enfrentamientos, tanto desde la propia Casa de Ganaderos como desde el Concejo zaragozano.

A lo largo del siglo XV hay documentados numerosos contenciosos relativos a lindes, derechos de tala y uso de abrevaderos y balsas que, en alguna ocasión, derivaron en la invocación del Privilegio de los Veinte, como sucedió en 1466.

Es un caso bastante complejo, pues se trató de un conflicto dilatado en el tiempo y en el que se entremezclaron diversos intereses, por lo que no puede adscribirse de manera exclusiva, ni mucho menos, a un pleito de carácter hídrico simplemente.

Dejando a un lado la cuestión relativa a lindes que enfrentaba a ambas poblaciones, el primero de los conflictos importantes surgió entre la ciudad y Don Juan Ximénez Cerdán, señor de Pinseque, Agón, Gañarul y Peramán y su hijo Jaime, señor de El Castellar, La Zaida y Torres en torno a las pretensiones de Zaragoza de hacer valer sus derechos de leña, carboneo y abrevar el ganado.

Todo se inició con el apresamiento y muerte en El Castellar de un habitante de Villanueva, perteneciente a Zaragoza, por estar haciendo leña en el monte de El Castellar. La ciudad se apresuró a invocar el Privilegio de los Veinte, pero mediante un pleito sobre jurisfirma de posesión, Cerdán consiguió algo de tiempo²⁵⁹⁰.

Finalmente, fue en el año 1466 cuando la ciudad puso efectivamente en funcionamiento el Privilegio, armando, según Zurita, 300 jinetes y 4000 infantes que salieron de la ciudad hacia los dominios de los Cerdán. A este respecto, cuestiona Gascón Ricao tal cantidad de tropa por considerarla exagerada²⁵⁹¹ y, desde luego lo es; no obstante, téngase en cuenta que la ejecución del Privilegio suponía la participación obligatoria de un vecino por cada casa, por lo que tampoco debe considerarse que las cifras fueran pequeñas. Las tropas arrasaron la vega de El Castellar, quemaron Torres y Peramán y, tras aposentarse en Magallón, incendiaron Agón y Gañarul. Tan sólo la

²⁵⁹⁰ GASCÓN RICAÑO, A.: *El hechizo de El Castellar*. Zaragoza, IFC, 2007, p. 50.

²⁵⁹¹ *Ibidem*, p. 51.

intervención mediadora del arzobispo pudo conseguir el regreso de las tropas a la ciudad²⁵⁹².

Parece que los de El Castellar no estaban dispuestos a claudicar ante la ciudad de manera sencilla, pues tan solo diez años después volvió a aparecer un grave conflicto, esta vez por el uso del abrevadero de San Miguel, por el que se enfrentaron con los ganaderos de Alagón (perteneciente a Zaragoza) y, por ende, con la Casa de Ganaderos de Zaragoza y con la ciudad.

Si la Casa de Ganaderos contaba con el respaldo y la cobertura que le aportaba el ser una institución radicada en Zaragoza y, por lo tanto, protegida por los privilegios de la misma, la propia institución contaba con una serie de privilegios propios que le permitían gozar de una autonomía jurídica importante.

Uno de los más importantes, y que condicionó en gran parte todas las resoluciones de conflictos, fue la creación en 1218, por parte de Jaime I, de la figura del Justicia de Ganaderos²⁵⁹³. Figura que tuvo atribuciones como juez en causas civiles y criminales en relación a todo lo concerniente a los ganaderos y sus ganados²⁵⁹⁴.

En el Registro de Actos Comunes de la Casa aparecen entre 1476 y 1478 seis quejas de ganaderos de Zaragoza y Alagón en relación a requisaciones de ganado por parte de los de El Castellar, pidiendo justicia ya que consideraban que podían abrevar en dicho abrevadero porque se trataba de un abrevadero real²⁵⁹⁵. El tema se enquistó y se abrió un proceso civil en 1477 entre los ganaderos de Alagón y Jaime Cerdán. El tema alrededor del que giró todo el conflicto fue el de discernir si el abrevadero de San Miguel era en realidad real o no, pues de ello dependería cuál de las partes enfrentadas era la que tenía razón y cuál era la infractora.

Finalmente el Justicia de Ganaderos resolvió a favor de los de Alagón, basándose en la falta de pruebas aportadas por Jaime Cerdán, la demostración por parte de los ganaderos de Alagón, a través de numerosos testimonios, de que siempre habían abrevado allí sin surgir ningún tipo de problema y, especialmente, “atendido los privilegios

²⁵⁹² Ibidem, p. 52.

²⁵⁹³ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 185.

²⁵⁹⁴ Así se expone en la confirmación que hace Juan I en 1391, en la que se especifica también la organización de la Casa (Ibidem, p. 186).

²⁵⁹⁵ ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, ff. 17r; 19r; 19r; 19v; 19v y 20v.

otorgados a la ciudad de Çaragoça e sus barrios e a los ganaderos de aquella e de sus barrios de paxer et abevrar sus ganados en el rio debro e otras aguas corrientes²⁵⁹⁶”.

La cuestión de los abrevaderos no era un asunto menor, pues se trataba de una infraestructura de vital importancia para el buen funcionamiento del sistema agropecuario.

Los ganados podían acceder a los abrevaderos reales “sin multa alguna, aunque fuese forastero, mientras tuviera derecho a pacer en el término²⁵⁹⁷”. Y he aquí precisamente el primer motivo de conflicto, ya que los ganaderos de Zaragoza se valdrían de la facultad que otorgó el Privilegio de los Veinte al respecto, según el cual se permitía a los zaragozanos pastar en todos aquellos lugares en los que lo hicieran los demás ganados (de manera genérica y general) para acceder a todos los abrevaderos reales, que en la práctica eran considerados por la Casa como un derecho complementario y unido al anterior. A ello, además, habría de sumarse el Fuero 2º “De pacuis, gregibus et cabannis” que les permitía, asimismo, el uso de las aguas corrientes²⁵⁹⁸.

Por el contrario, los abrevaderos particulares y las balsas de sangre sólo podían ser usados por los vecinos de la localidad en cuyo término se encontraban²⁵⁹⁹.

La importancia de este sistema se puede observar claramente en la obligación que tenía el Justicia de Ganaderos de visitar en dos ocasiones durante su mandato los abrevaderos, caminos, pasos cabañales y descansaderos de todo el Reino²⁶⁰⁰, mientras que en lo concerniente a la visita de los abrevaderos localizados en el término de Zaragoza y las poblaciones cercanas era un derecho que ostentaban los Jurados, auxiliados por el Justicia de Ganaderos²⁶⁰¹.

El caso anteriormente descrito del abrevadero de San Miguel, en el Castellar, es sintomático de la pugna existente durante el siglo XV entre dicha villa y la ciudad. Ya se ha apuntado la superposición de varios elementos de conflicto en este caso, entremezclándose temas de lindes, derechos de pastos y leñas y otros elementos que

²⁵⁹⁶ ACG, Justicia de Ganaderos, Procesos ante el Justicia de Ganaderos, Caja 433_Ligamen 204_6, s.f.

²⁵⁹⁷ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, 1993 (2), p. 166.

²⁵⁹⁸ *Ibidem*, p. 166.

²⁵⁹⁹ MARÍN PEÑA, M.: “La Casa de Ganaderos de Zaragoza (Notas para el estudio del régimen jurídico de la Ganadería aragonesa)”, *Universidad. Revista de cultura y vida universitaria*, 1929, pp. 50-51.

²⁶⁰⁰ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, 1993 (1), p. 254.

²⁶⁰¹ *Idem*.

convertían cualquier litigio que se produjera en un asunto de mayor gravedad de la que en realidad tenía

Es así como en dicho periodo se multiplicaron los pleitos relativos a los abrevaderos situados en el término de dicha villa, todos ellos girando en torno a la misma problemática ya apuntada con respecto al abrevadero de San Miguel: la prendada de ganado por parte de los de El Castellar y el consiguiente litigio para discernir si se trataba de abrevaderos reales o no.

Ante este caso nos encontramos en 1477, cuando a un ganadero le prendaron tres ovejas en dos jornadas diferentes mientras se encontraba en el abrevadero real de la Salina²⁶⁰². Y lo mismo sucedió en 1484, cuando un ganadero de Alagón compareció ante el Justicia de Ganaderos para denunciar la prenda de ganado en el abrevadero de Santa Inés²⁶⁰³, en 1490, cuando nuevamente los de El Castellar prendaron un “crabo” en el abrevadero de “El Sosaret²⁶⁰⁴” y en 1491, tomando dos carneros a un pastor que se encontraba en el abrevadero de “El Sosar²⁶⁰⁵”.

El problema de las prendadas en abrevaderos era generalizado en todo el Reino, como muestran los datos referentes a pleitos en torno a ello con relación a diversos abrevaderos, casos del situado en “Moçarrifal”, Mediana, Alfocea, Villanueva, Piniello, Jaulín, Cascajo, Monreal del Campo, Burbáguena, Ferrerueta, etc.²⁶⁰⁶; no obstante, los numerosos datos obtenidos con respecto a El Castellar muestran claramente cómo un conflicto enquistado entre poblaciones podía propiciar la elevación de la crispación y aumentar la conflictividad en otros ámbitos, viéndose involucrados finalmente multitud de actores, cada uno de ellos con sus propios privilegios e intereses que harán, finalmente, mucho más complejo el contencioso original y, por tanto, su posible resolución. Ello conllevaría, finalmente, la aplicación de resoluciones drásticas como las adoptadas por el Concejo zaragozano y que ya se han apuntado anteriormente en lo concerniente a la susodicha villa vecina.

El problema principal en lo concerniente al uso de las aguas de abrevaderos, balsas y ríos por parte de los ganaderos zaragozanos residía en los grandes privilegios que ostentaba la Casa, bien de manera directa, bien de manera indirecta como institución

²⁶⁰² ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, f. 26r.

²⁶⁰³ ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, f. 58v.

²⁶⁰⁴ ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, f. 87v.

²⁶⁰⁵ ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, f. 97r.

²⁶⁰⁶ FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Op. cit.*, 1993 (2), pp. 167-169.

zaragozana y, por tanto, agraciada con los privilegios de la propia ciudad. Y es que además del citado Privilegio de los Veinte, que se constituía como el primero de ellos, en 1208 Pedro II aumentó la gracia eximiendo a todos los zaragozanos de pagar peaje, favoreciendo de este modo especialmente a los ganados trashumantes de la ciudad. Privilegios que serían renovados en 1229, 1300, 1339, 1440 y 1494²⁶⁰⁷.

El Privilegio de los Veinte estaría presente como último recurso y siempre garantizando los derechos de la ciudad, como bien se puede ver en 1233, cuando Jaime I se dirigió al concejo de Épila y a los habitantes de las riberas del Huerva y del Jalón para recordarles la prohibición de realizar vedados en aguas y pastos a los ganaderos zaragozanos, pues era una atribución real²⁶⁰⁸.

En 1235 se añadió un nuevo privilegio del mismo rey por el que se otorgó de manera explícita a los zaragozanos el derecho de pasto y abrevado en todos los lugares y montes del Reino, derecho confirmado en 1286 por Alfonso III y en 1300 por Jaime II²⁶⁰⁹.

Los casos anteriores son tan solo una muestra de cómo una colectividad, en este caso la Casa de Ganaderos, con sus grandes prerrogativas, podía recurrir en última instancia a la ciudad y sus privilegios para obtener un apoyo que sustentara sus demandas. Pero en gran parte de las ocasiones los conflictos no llegaban a tales extremos y se solucionaban de una manera más proporcionada. Junto a la cobertura de la ciudad y las sentencias dictadas por el Justicia de Ganaderos, existían habitualmente otra serie de procedimientos por los que se lograba alcanzar soluciones satisfactorias para ambas partes; nos estamos refiriendo a las concordias.

Un ejemplo de ello lo encontramos en el conflicto que acaeció entre la Casa de Ganaderos y la población de Zuera a cuenta de la utilización de varias balsas para el abrevado del ganado. Se estableció una concordia que organizaba el uso y el mantenimiento de dichas balsas de manera que pudiesen ser utilizadas de manera conjunta por ambas partes. Así, se marcó que la balsa de Miranda sería de uso conjunto y su escombra debería sufragarse por ambas partes; las balsas localizadas en el Pueyo, serían también comunes a ambos y la escombra sería atendida a razón de 1/3 la Casa de Ganaderos y 2/3 los de Zuera; al igual que sucedería con las balsas de los Pocanquos, en las que, además, se permitía a los de Zuera vedarlas durante cuatro meses al año, de mayo

²⁶⁰⁷ FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 189-190.

²⁶⁰⁸ *Idem.*

²⁶⁰⁹ *Ibidem*, p. 189.

a agosto, aunque se consignó la obligación de que sólo podrían hacer uso de ellas para abreviar los animales de labor²⁶¹⁰.

La utilización de las balsas por parte de la Casa de Ganaderos era una fuente de conflictos permanente y, en numerosas ocasiones, relacionada íntimamente con el mantenimiento de dichas balsas y la exigencia, por parte de diversas poblaciones, de que la Casa se hiciese cargo, al menos, de parte de dicho mantenimiento.

Así sucedió en un pleito sostenido entre la población de Longares y la Casa a cuenta del uso de unas balsas localizadas en dicha población. El conflicto vino motivado por la prohibición que hizo Longares sobre el uso de las balsas por parte de la Casa debido al impago del mantenimiento. Finalmente, y tras no alcanzar una concordia, la Casa de Ganaderos se vio obligada a pagar la cantidad de veinticinco sueldos por cada vez que se debiese “escombrar” y “mondar” cada balsa²⁶¹¹.

Junto a ello, el otro foco de conflictos en el caso de los ganaderos era el referente a los pagos de pontaje y otras cargas que, amparándose en su condición de zaragozanos, se negaban a satisfacer. Así aparece en un contencioso mantenido en 1490 entre la Casa de Ganaderos y el arrendatario del pontaje de Zaragoza, en el que los ganaderos defendían su derecho a no pagar por el paso de sus ganados ya que gozaban de franqueza por ser zaragozanos. Ante ello, en esta ocasión el contencioso llegó al Concejo, que dirimió la cuestión y explicitó que tan sólo deberían pagar en caso de que los mayores y pastores no fuesen zaragozanos, quedando libres del pago de pontaje todos los demás²⁶¹².

- *Comunidades de regantes y control del agua para riego*

Junto a la navegación y el comercio por un lado y el suministro para el ganado por el otro, queda claro que el tercer foco importante de conflicto era el constituido por el agua como fuente de suministro agrario²⁶¹³ y artesanal.

²⁶¹⁰ ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Registro de Actos Comunes, 1473-1493, ff. 20r-20v.

²⁶¹¹ ACG, Derechos, Privilegios, Cartulario Mayor, 1233-1560, ff. 42v-43r.

²⁶¹² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00009, ff. 138r-138v.

²⁶¹³ Dicha problemática, a pesar de ser amplia en toda la Península Ibérica, presenta una especial importancia en la zona central del reino de Aragón. Así, podemos encontrar disputas al respecto en torno al río Huecha (RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, F.S.: “Pleitos entre Magallón y Mazalcoraz (Zaragoza) por cuestiones de riego en los siglos XIV y XV”, *Aragón en la Edad Media*, 21, (2009), pp. 221-244), Jalón, Gállego, Huerva o Martín (Para este último: RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, F.S.: *Historia del regadío en los dominios de la casa ducal de Híjar*. Zaragoza, IFC, 2011).

La ciudad de Zaragoza disponía de un amplio espacio irrigado y una industria lo suficientemente importante como para que el aporte de agua necesario para permitir su normal funcionamiento fuese siempre una fuente de preocupación de primer orden. Además, la localización de la ciudad en una zona climáticamente poco proclive a las lluvias hacía especialmente necesaria esa preocupación, interviniendo directamente el Concejo en numerosas ocasiones a propósito de pleitos por usos indebidos del agua, contaminación, daños a terceros, impagos de alfardas²⁶¹⁴, priorización en el uso del agua en caso de sequía y un largo etcétera²⁶¹⁵.

El entramado de acequias era motivo constante de pleitos a nivel interno, pero en ocasiones suscitaba problemas con el ámbito circundante, es decir, con poblaciones limítrofes, adscritas en la mayoría de los casos a señores, tanto laicos como religiosos.

Como ya se ha apuntado con anterioridad, los defensores y todos aquellos que justificaban la existencia del Privilegio de los Veinte lo hacían precisamente por la necesidad que tenía la ciudad de disponer de una defensa efectiva y un poder similar al que ejercían esos señores en sus respectivos señoríos, pudiendo de este modo tener la capacidad de hacerles frente en igualdad de condiciones si fuese necesario salir en defensa de los privilegios de la ciudad²⁶¹⁶. Y eso sería precisamente lo que ocurriese en varias ocasiones a cuenta del suministro hídrico.

En el año 1470 aconteció un conflicto que enfrentó a la ciudad con los habitantes de la ribera del río Jalón. Por lo que apuntan los documentos, el conflicto tuvo lugar debido a que los de la ribera del Jalón retenían el agua y no dejaba que discurriese por las acequias de las que regaban los términos de la ciudad. Contra ello, el Concejo determinó enviar a gentes a los azudes localizados en dicho río para que repartiesen el agua a partes iguales entre todos los regantes²⁶¹⁷. Parece que la sentencia no surtió efecto y el pleito continuó, no dejando discurrir el agua hacia la ciudad, perjudicando gravemente a los

²⁶¹⁴ De manera resumida, se conoce como “alfarda” a la carga que debían satisfacer los regantes por ostentar el derecho de riego.

²⁶¹⁵ A este respecto, tanto los Libros de Actos Comunes del Concejo como los Libros de Cridas o Pregones están plagados de documentos referentes a conflictos de este tipo. No obstante, no se considera oportuno consignarlos por no ser éste el tema aquí tratado.

²⁶¹⁶ Eso precisamente se expone en un documento en el que se dice que dicho Privilegio funcionaba “con un poder absoluto e independiente de los recursos jurídicos y forales; y tan dilatado” que ni los caballeros ni los nobles podían abstraerse del mismo si atentaban contra los privilegios de la ciudad. (ACG, Caja 12_Ligamen 1_25, s.f.)

²⁶¹⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Pregones o Libros de Cridas, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v.

herederos regantes de la Almozara, por cuya acequia principal se acercaba el agua hasta la ciudad a través de un recorrido de unos 25 kilómetros²⁶¹⁸.

La conflictividad en torno a la utilización de las aguas del río Jalón no era algo nuevo, pues se remontaba muchos siglos atrás. En el año 87 a.C. ya se dictó una sentencia en referencia a un pleito mantenido entre Alaun (actual Alagón) y Salduie (actual Zaragoza) debido a la iniciativa emprendida por los segundos para construir una canalización para tomar las aguas del Jalón y, por ende, la oposición de los habitantes de Alaun, que argumentaban sentirse perjudicados por ello. Es curioso, porque Alaun era una población vascona y Salduie era íbera, por lo que recurrieron a un actor neutral con prestigio para que resolviese el conflicto, en este caso la localidad de Contrebia Belaisca (actual Botorrita), que era celtíbera. La sentencia, que falló a favor de Salduie, fue sancionada por el procónsul romano Cayo Valerio Flacco, siendo considerada la primera querrela documentada en la Península Ibérica.

En el conflicto de 1470, los de la ribera del Jalón no habían respetado la sentencia dictada con anterioridad y que daba la razón a los de Zaragoza, por lo que el Concejo decidió, en aplicación de sus privilegios, ejecutarla por la fuerza, para lo que convocó a un ciudadano de cada casa a que acudiese armado para salir de la ciudad junto a uno de los jurados, que ejercía de capitán de la tropa²⁶¹⁹. Parece que la ciudad actuó sin tener muy en cuenta ningún procedimiento, pues existía un proceso al respecto contra Gil Fernández de Heredia, señor de Alcalá, los jurados y la aljama de judíos de ese lugar por haber infringido la sentencia²⁶²⁰, pero el proceso duró hasta el año siguiente, cuando la ciudad ya hacía meses que había actuado.

Si se tienen en cuenta los diversos usos a los que iba destinada el agua, nos podremos dar cuenta de que la ciudad repartía las diferentes corrientes hídricas en diversos usos dependiendo de múltiples condicionantes, caso de las propias posibilidades derivadas del caudal o la pendiente o la regularidad de la corriente.

El agua del río Jalón era utilizada de manera generalizada para regar las heredades y, en todo caso, para algunas actividades artesanales localizadas en su último tramo, ya dentro del recinto urbano, entre las que se encontraban tejares o molinos de aceite que

²⁶¹⁸ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Pregones o Libros de Cridas, PRE-2, 1470, ff. 21r-21v.

²⁶¹⁹ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Pregones o Libros de Cridas, PRE-2, 1477, f. 21v.

²⁶²⁰ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, AM 01.04. Caja 007281. Sig. 0036.

almacenaban agua en balsas para su posterior utilización. Por su parte, tanto por el volumen de su caudal como por su más acusada pendiente, las aguas del río Gállego era utilizadas tanto para el riego como para dar fuerza a la mayor parte de la industria molinar zaragozana.

Por el contrario, el escaso caudal del río Huerva iba destinado de manera prioritaria al riego de los extensos términos que de él dependían, encauzada el agua a través de tres sistemas de canalización principales: la acequia de la Almotilla, la de Romareda y la de las Adulas.

Sería precisamente el escaso caudal de dicho río, unido a derechos antiguos los que hicieron que se produjesen conflictos también en este ámbito, motivados de nuevo por la retención del agua por parte de los habitantes de localidades situadas aguas arriba de la ciudad, violando por tanto los derechos de la misma en cuanto al acceso dicho recurso.

Por lo que parecen apuntar los documentos, la ciudad había tenido desde antiguo uno de sus puntos principales de suministro en dicho río, pues ya en época romana se construyó en la localidad de Muel una presa con el objetivo de asegurar el agua a la ciudad. Aunque, en siglos posteriores dicha presa acabó por colmatarse, la ciudad continuó nutriéndose del Huerva e, incluso, parece que existió una cierta preponderancia de Zaragoza en cuanto a su uso y prioridad con respecto al tramo comprendido entre la presa y la ciudad, al igual que desde Mezalocha²⁶²¹.

Fue precisamente en ese punto en el que apareció un conflicto en 1492 entre la ciudad y la señora de Muel, Doña Inés de Mendoza. Y surgió al retener los de Muel el agua del río Huerva y no permitir que discurriese hacia la ciudad, por lo que muchos habitantes de la ciudad, y especialmente los herederos regantes de las Adulas y Romareda, acudieron al Concejo en busca de amparo²⁶²².

Parece que al igual que en caso anterior, el tema ya llevaba un recorrido de litigios, pues se aludía al envío nuevamente de un oficial con una carta para que le fuese entregada a la susodicha doña Inés. Pero en ese nuevo viaje se observó que no sólo se habían

²⁶²¹ Llama especialmente la atención ese derecho desde Mezalocha, pues no sería hasta el siglo XVIII cuando se construyese la antigua presa, sustituía con posterioridad por otra más moderna (GÓMEZ LOPEZ DE MUNAIN, R.: “250 Años de la rotura de la antigua presa de Mezalocha, un hecho que inspiró a Goya”. Recurso digital [Consulta: 24 de septiembre de 2019] <<https://www.iagua.es/blogs/conoce-che-y-gestion-agua/250-anos-rotura-antigua-presa-mezalocha-hecho-que-inspiro-goya>>).

²⁶²² AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00011, ff. 265v-266r.

apropiado los de Muel del agua de la fuente de dicha localidad²⁶²³ sino que también lo habían hecho de la proveniente de Mezalocha.

No debió atender a razones Doña Inés, pues el Concejo decidió, antes de invocar el Privilegio de los 20, escribir una carta al Rey para que les aconsejara el modo de proceder. Aun así, se dispuso que se hiciesen los preparativos oportunos, entre los que se encontraba el decenar todas las parroquias, o lo que es lo mismo, comenzar a formar el cuerpo armado destinado a ejecutar el Privilegio²⁶²⁴.

La ciudad, como era costumbre, comenzó a hacer acopio de sus privilegios para ser utilizados en caso de que fuese necesario en un hipotético proceso, por lo que explicitaron en otro documento los derechos que se tenían en relación a las aguas de Mezalocha y de Muel, tras lo que se decidió nuevamente no seguir adelante con la ejecución del Privilegio hasta recibir la contestación del monarca y, además, notificar nuevamente a doña Inés la invocación del Privilegio y su inminente puesta en funcionamiento²⁶²⁵.

Mientras se esperaba la contestación real, la ciudad realizaba los preparativos oportunos y se daba permiso a los procuradores de los términos del Huerva para que “executaran” a bienes y personas de Muel y a su Señora.

Finalmente, el rey contestó concediendo el permiso, sin ninguna objeción, para ejecutar el Privilegio con objeto de asegurar el derecho que la ciudad tenía de disponer del agua del río Huerva 15 días de cada mes, ordenando, no obstante, que se informara de nuevo a doña Inés y, en caso de empeñamiento de la misma, se le volviera a informar a él para que tuviese constancia y la ciudad invocara el Privilegio como ella misma considerara y decidiera²⁶²⁶.

El último documento localizado en torno a este pleito expone la lectura del proceso completo en la reunión del Concejo, tras lo cual, tanto el Capítulo como el Concejo decidieron invocar el Privilegio de los 20 contra Doña Inés de Mendoza “Sor del dicho lugar de Muel, don Francisco Ferrando de Luna, filio suyo e los jurados, vecinos e habitantes del dicho lugar de Muel, sus personas e bienes dellas” y coger el agua del río

²⁶²³ Tras la colmatación de la presa, el río cambió su curso, pero siguió filtrándose a los pies de la presa el agua, por lo que con el discurrir del tiempo se conoció con el nombre de “La Fuente de Muel” a lo que en realidad eran las susodichas filtraciones del río.

²⁶²⁴ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00011, ff. 270v-271r.

²⁶²⁵ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00011, f. 271v.

²⁶²⁶ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00011, ff. 324v-325r.

por la fuerza²⁶²⁷. Ningún documento posterior nos habla del desenlace final, aunque observando el producido en El Castellar, puede deducirse que Muel correría la misma suerte.

No obstante, en este caso concreto llama la atención la prudencia con la que obraron los Jurados de la ciudad a la hora de poner en funcionamiento el Privilegio, pues en otras ocasiones no se ponía en conocimiento del rey el contencioso existente, sino que se invocaba y se ejercía el Privilegio directamente; por ello, ¿qué es lo que llevó al Concejo zaragozano a actuar con esa cautela? Bien, si se investiga mínimamente el señorío de Muel y sus ostentadores, la respuesta saltará a la vista de manera clara.

La susodicha Doña Inés era de la familia Mendoza; pero, además, se trataba de la viuda (desde 1482) de Don Juan de Luna, IV señor de Riecla y III de Camarasa, lo que nos remite a la poderosa casa de Luna. Nos encontramos, por tanto, ante dos de las familias más poderosas de la época, la primera en Castilla y la segunda en Aragón.

Tan sólo eso puede explicar la cautela con la que se obró en este caso particular, pues ha quedado claro que a la hora de actuar contra otras localidades y señores de menor categoría la ciudad no tenía el mayor problema. Aun así, parece ser que una vez obtenido el beneplácito del monarca poco le importó todo ello al Concejo, pues invocó el Privilegio de la misma manera que lo había hecho con anterioridad contra los de la ribera del Jalón o contra los Cerdán.

Así, se puede observar la amplia problemática existente no sólo en lo concerniente al control mismo del agua y su utilización, sino a elementos como los daños que se provocaban a terceros en las infraestructuras de regadío, los tejados, las tierras de cultivo y que acarreaban la multiplicación de litigios que, en numerosas ocasiones, excedían los límites de la ciudad y su entorno y se llegaban a convertir en verdaderos asuntos ciudadanos.

Las cuestiones suscitadas en torno al agua se erigían, de este modo, en uno de los elementos de mayor importancia en toda la serie de pleitos a los que debía hacer frente la ciudad y que implicaban una importante labor por parte de las instituciones con el objetivo no sólo de establecer un control y orden exhaustivo del recurso hídrico, sino asimismo del urbanismo, las construcciones y los derechos y privilegios de los que gozaba la ciudad.

²⁶²⁷ AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A. 00011, ff. 329v-330r.

Ante tales contenciosos, la ciudad intentaba, en la medida de lo posible, dictar resoluciones equilibradas que permitiesen poner solución a las cuestiones suscitadas entre las partes de forma que no se perjudicara más de lo necesario a la parte contra la que se resolvía.

Así, se puede comprobar que en gran medida el concejo ejercía un papel mediador en numerosas ocasiones, intentando acercar a ambas partes y, de esa manera, no tener que proceder a sentenciar sobre el problema.

La diferencia en el proceder en virtud del ámbito en el que se presentasen los conflictos es evidente, primando en el ámbito interno la mediación y el intento de consenso por encima de las sentencias unilaterales; por el contrario, en el ámbito exterior no se trataban los asuntos con tanta prudencia, y si bien es cierto que en numerosas ocasiones se actuaba con cautela, en otras muchas la ciudad hacía valer sus derechos sobre terceros haciendo uso de sus privilegios.



CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de los diversos apartados de este trabajo se ha podido observar con claridad una realidad palpable: el agua era y es esencial para la vida humana y juega un papel de primera magnitud en el desarrollo y funcionamiento de la sociedad en cualquiera de sus ámbitos y sea cual sea su naturaleza.

El agua se relacionaba con una multiplicidad de aspectos y ámbitos de la sociedad, en este caso concreto, urbana bajomedieval, por lo que el estudio de dichas relaciones ha permitido trazar una visión global contextualizadora del fenómeno que aporta una valiosa información de esa misma sociedad en un ámbito cronológico concreto y de cómo se desenvolvía en su entorno e interactuaba con todos aquellos elementos que la conformaban.

A la vista de toda la información aportada cabría preguntarse cómo es posible que en la actualidad se siga manteniendo un método de investigación histórica que, en gran parte, distorsiona la realidad a través de los resultados obtenidos al prescindir del análisis del entorno en el que se desarrollaban los hechos constitutivos en los objetivos de los diferentes estudios históricos.

Si algo ha podido demostrarse a lo largo de todo el trabajo es que la sociedad no sólo se relaciona con la naturaleza, sino que forma parte de ella y, a pesar de la paulatina separación de ambas realidades, se interrelacionan hasta conformar una simbiosis, sea ésta percibida y entendida, o no, por el ser humano. Naturaleza y sociedad se convierten así en elementos condicionantes y condicionados el uno del otro, conformando una unidad.

El caso de la ciudad de Zaragoza es paradigmático de ello, pues su propia existencia se relaciona de manera esencial con el agua. Concretamente con la presencia de un entorno natural propicio que permitiese la erección de un puente en un punto muy concreto en el que la topografía asegurara el paso permanente, aún en época de crecidas.

Ese punto era exactamente donde las terrazas de ambos márgenes del río Ebro se acercaban lo suficiente; el lugar en el que los romanos fundaron la ciudad en el siglo I a.C. sobre el solar ocupado en parte por la población ibérica de Salduie.

Por tanto, el agua no era ni es un elemento externo a la ciudad y la sociedad que en ella se desarrolla, sino que, en el caso zaragozano, se erige como actor principal intrínseco del germen y nacimiento mismo de la ciudad y que, indudablemente, ha marcado el devenir de la misma desde entonces.

La razón de ser última de la localización de la ciudad es la misma existencia del susodicho paso, pero también de los tres ríos que surcan su entorno: el Gállego, el Huerva y el Ebro, al que debería añadirse un cuarto, el Jalón, pues si bien se encuentra más alejado, se constituyó como uno de los elementos fundamentales en la organización del espacio interurbano.

Pero si ello marcó la fundación de la ciudad, también intervino de forma fundamental en dotarla de su forma, condicionando su misma morfología y urbanismo.

La ciudad romana se articuló en torno al río Ebro y su puente con un trazado en damero cuyos lados largos corrían paralelos al río, mientras que su extremo nororiental se veía fuertemente condicionado por el tramo terminal del río Huerva.

E igual sucedió en época medieval, pues el nuevo barrio de San Pablo, o “Población de Rey”, fue levantado siguiendo también una estructura regular en paralelo al Ebro, ocupando el espacio comprendido al oeste de la ciudad romana mientras, al este, la ciudad debía adaptarse nuevamente al cauce del Huerva, marcando sus murallas una clara forma muy característica y pronunciada que alejaba dicho espacio del Ebro.

Del mismo modo, el agua se convirtió en el elemento esencial de articulación del espacio. No sólo en lo que al solar netamente urbano se refiere, sino en cuanto a la organización, asimismo, del entorno periurbano, debiendo adaptarse todo ello a las posibilidades tanto de acceso al recurso hídrico como de protección frente a los peligros que el agua podía suponer.

Ya desde época antigua, la Salduie ibérica mostró un interés palpable por dotarse de infraestructuras que le permitiesen una mayor fertilidad de sus tierras. Así nació la que posteriormente se convertiría en la acequia de la Almozara, infraestructura que no sólo se mantenía en funcionamiento en la época bajomedieval, siendo una de las grandes acequias de riego y suministro, sino que sigue en funcionamiento en la actualidad, más de dos mil años después de su primera construcción.

Sería la primera de una gran red de acequias de irrigación y suministro que fue constantemente ampliada y modificada y convirtió el entorno zaragozano en una de las grandes huertas peninsulares, pudiendo ser comparada en importancia con algunas de las más famosas, caso de la huerta de Valencia.

Fue el germen de un gran movimiento destinado a convertir a la ciudad y su entorno en un espacio seguro y bien surtido de todo aquello necesario para su subsistencia y desarrollo.

El peligro objetivo que suponían los ríos en época de crecidas fue mitigándose con el discurrir del tiempo gracias a la creación de elementos de contención y a la realización de importantes intervenciones y obras de encauzamiento y reencauzamiento.

Tales intentos permitieron dotar a la ciudad de un sistema de defensa ante los envites de los ríos que, no obstante, resultó insuficiente en algunas ocasiones en las que los ríos encontraron la manera de desestabilizar la situación y poner en peligro la relativa estática de la organización espacial. Pero más que la construcción de infraestructuras, hay que tener en cuenta la adecuada ordenación de los usos humanos a la dinámica natural.

Los ríos supusieron un elemento claramente problemático, pues en no pocas ocasiones alteraron sus trayectorias habituales, conllevando la desorganización del espacio y creando fricciones entre diversos actores de la sociedad urbana.

Los cambios del río Gállego crearon una zona inestable al noreste de la ciudad, a la vez que el Huerva variaba su curso de manera constante e imperturbable hacia el este, apartando su cauce de la ciudad en un movimiento de larga duración temporal que se desarrolló durante siglos y que tan sólo se detuvo con las grandes obras urbanizadoras de época contemporánea.

Por su parte, el río Ebro modificó también su cauce en numerosas ocasiones, llegando a suponer un verdadero peligro para la misma ciudad y una problemática constante para algunas infraestructuras como los puentes que en él se disponían. Peligro que se mantuvo latente a lo largo de los siglos, como bien puede comprobarse en fuentes posteriores.

Así pues, debe observarse que a pesar de los esfuerzos por controlar el entorno y, de manera especial, los ríos con el objetivo de lograr una estabilidad y seguridad lo más permanentes posible, la fuerza de los elementos naturales hizo que tales intentos no consiguiesen su objetivo o, al menos, no en la medida en que se deseaba; si bien mitigaron en parte la fuerza destructora y cambiante de las corrientes fluviales, finalmente la sociedad zaragozana adoptó un modelo adaptativo al entorno y sus posibilidades que permitió dar respuesta a las necesidades de la población, a la vez que discernía con

claridad los entornos vulnerables y su peligrosidad, lo que permitía organizar el espacio de acuerdo a la naturaleza de cada lugar concreto y sus peculiaridades.

La ciudad supo encontrar un cierto equilibrio entre sus propias necesidades y desarrollo y las posibilidades y condicionantes impuestos por el entorno en el que se asentaba.

Ello supuso irremediamente la necesidad de desarrollar una serie de infraestructuras y sistemas de aprovechamiento, vertido, almacenaje y drenaje que diesen servicio a la población y, a la vez, se adaptaran a los entornos en los que se encontraban situados.

Las acequias se erigieron en la máxima representación de tales elementos, pues su importancia viene dada no sólo por su importante número y el tamaño de algunas de ellas, sino también por su poder transformador del espacio y, especialmente, en vinculación a la tierra.

Partiendo de las zonas más próximas a la ciudad, que eran siempre las primeras en ser puestas en cultivo, las acequias fueron multiplicándose y abarcando un espacio cada vez mayor, permitiendo poner en cultivo e irrigar entornos más alejados y erigiéndose en una de las piedras angulares del proceso de organización espacial del entorno urbano y periurbano.

Dichas infraestructuras, además, eran hitos que marcaban la frontera entre el verde de los huertos y los campos irrigados y los amarillos y ocres del secano y las estepas ganaderas; entre el espacio de la vida y el agua y el de la sequedad y la permanente búsqueda del elemento hídrico.

Junto a ellas, los pozos aseguraban el suministro a través de la explotación de las aguas contenidas en el freático y los aguadores abastecían a la población acarreando agua desde los ríos.

Fueron estos tres elementos los que permitieron mantener a la ciudad abastecida y cuyo relativo eficiente funcionamiento de manera habitual evitó el surgimiento de una necesidad imperiosa por disponer de otro tipo de infraestructuras más costosas y complejas de llevar a cabo y mantener; la construcción de fuentes urbanas no llegó a la ciudad hasta el desarrollo del Canal Imperial de Aragón, tres siglos después.

Pero no sólo la seguridad y el suministro eran importantes, pues otros elementos como las aguas pluviales y las aguas sucias presentaban unas características propias que podían derivar en problemáticas especiales en relación a las construcciones y el espacio urbano en general o a algunos entornos concretos en particular.

Ello acarreó la necesidad de adaptar los diversos elementos constructivos a la realidad existente y la atención permanente con un enfoque destinado a preservar el buen estado de los mismos. Y de igual forma se presentó la necesidad de dar salida a esas aguas, tanto las provenientes de la lluvia como las relacionadas con la actividad humana.

De manera casi constante existió una gran problemática al respecto derivada de la falta de una red de vertido que conllevó que la conjunción de dichas aguas discurriese libremente por las calles hasta desaguar en los ríos sin ningún control.

Cierto es que los nuevos datos recogidos nos permiten mostrar un uso y conocimiento de la antigua red de cloacas romana más amplio de lo que se había considerado hasta ahora, pero, aun así, no debe perderse de vista que se trataba de una red parcialmente abandonada y colmatada en una gran parte de toda su extensión y que sólo daba servicio al espacio intramuros romano.

La relación entre el entorno natural y todos sus elementos constitutivos y, por otro lado, las infraestructuras llevadas a cabo por la población, conformaron un espacio que, a pesar de las numerosas modificaciones sufridas a lo largo del tiempo, tendió cada vez más hacia una paulatina situación de equilibrio estático que supuso la conformación del entorno que conocemos actualmente.

Si bien la naturaleza modificó en algunas ocasiones tal equilibrio, las obras de encauzamiento y contención en los ríos y la dotación de infraestructuras de suministro hídrico sentaron las bases de una organización espacial adaptada a las necesidades y limitaciones que marcaban tanto la naturaleza como la sociedad urbana.

Un ejemplo claro es la influencia que ambos elementos tuvieron en la localización de ciertas actividades; los molinos se asentaron en aquellos lugares en los que abundaba el agua y su fuerza era lo suficientemente importante como para permitir su funcionamiento de manera correcta; pero en otros casos, junto a estos condicionantes naturales aparecían otros netamente humanos, lo que implicaba la necesidad de adaptar el sistema a ambas circunstancias.

Ante esa situación se encontraban los molinos aceiteros o, muy especialmente, la localización de las industrias más contaminantes, caso de los tintes y las tenerías. Su situación vino marcada por la necesidad de agua de manera esencial, pero también por las derivaciones existentes en torno a la contaminación que tales actividades producían. En estos casos se debían tener en cuenta ambos factores, el natural y el humano a la hora de elegir la disposición de estas industrias en el espacio urbano y su entorno.

Por tanto, si bien los condicionantes naturales intervinieron de manera importante en la conformación del espacio y su organización, no debe perderse de vista que sería su interrelación con los condicionantes de origen humano lo que terminaría por dar forma al conjunto, ordenando los diversos elementos existentes de acuerdo a sus necesidades y problemáticas específicas.

Una vez establecido el espacio y sus diversas funciones, no cabe duda de que se convirtió en un elemento condicionador básico del funcionamiento de la ciudad y, por ende, de su población, constituyéndose en un actor principal de las relaciones sociales y sus imbricaciones, pero también en una consecuencia de las mismas.

El comercio y la navegación fluvial, el lavado, el suministro urbano, el regadío, el abrevado del ganado o industrias como los tintes, tenerías, molinos y tejares debían su misma existencia al agua. Sin ella no podía existir nada de todo aquello y esa realidad supuso una lucha permanente por el acceso al elemento hídrico, su control y su uso, tanto entre los propios habitantes de la ciudad como entre sus diversos estamentos e instituciones y, en último término, entre la propia ciudad y agentes externos.

Pleitos derivados de los turnos de riego, apropiaciones indebidas de agua, problemas en la navegación y el comercio, daños entre vecinos en sus tejados o sus pozos o contaminación de las aguas eran constantes en el día a día de la ciudad. Incluso algunos de ellos, como los derivados de la alfarda y la escombra, motivaron la aparición de disposiciones y procedimientos concretos del Concejo con los que se intentó hacer frente a la importante cantidad de cuestiones a atender.

El agua, en un entorno seco como es el de Zaragoza, se convirtió en una de las principales causas de conflictos, pues se trataba de un recurso de primera necesidad, pero también de un elemento del que se podían obtener diversos e importantes rendimientos económicos.

La importante actividad económica que se articulaba en torno al agua se veía plasmada en la existencia de numerosos oficios directamente relacionados con ella que se desarrollaban, pero también en los grandes montantes a los que ascendían ciertas cuestiones íntimamente imbricadas con todo ello, caso de las alfardas, las escombras o los pontajes.

El agua se erigió en sustento para los muchos y negocio para los pocos, siendo un marcador fiable de la organización de la sociedad urbana y la intervención de sus diferentes estamentos en el control y aprovechamiento no sólo del agua en sí misma, sino de las diversas posibilidades que brindaba.

El acceso de la oligarquía urbana a las diversas arrendaciones de escombras, alfardas o pontajes muestra claramente el negocio que suponía todo ello, mientras que para la población general se constituía como un recurso imprescindible para lograr una mejor cosecha o, simplemente, para su propia subsistencia.

El propio acceso al agua o la dedicación a determinadas actividades relacionadas con ella por parte de algunas personas supuso también un enmarcamiento social y una clara diferenciación y discriminación por la que los trabajadores, caso de las lavanderas o los aguadores, pero también otros actores como las minorías religiosas se erigieron como los grandes perdedores del entramado social urbano. Los unos sufrieron el rechazo y la discriminación de manera directa y palpable a diario al cargar con el sambenito que los relacionaba con el libertinaje, la ignorancia y la picaresca, mientras que los otros lo hicieron de manera más sutil debiendo, por ejemplo, pagar una cuantía mayor que el resto de los vecinos cristianos de su entorno por el agua de acarreo.

De esta forma, el agua se erigió no sólo en un elemento de organización espacial, sino también social, pues en torno a ella se organizaron las diversas actividades y sus intervinientes, pero quedando clara la situación de cada uno de ellos.

La ciudad se adaptaba así a un triple condicionamiento: el de origen natural, el de origen humano y el de origen social.

El primero de ellos venía marcado por la propia naturaleza, el espacio en el que se desarrollaba la ciudad y sus condicionantes particulares; el segundo era motivado por la propia existencia de la ciudad y sus habitantes y las necesidades básicas para su subsistencia y desarrollo y, finalmente, el tercero de los condicionamientos se relacionaba con la organización social de la población urbana y la relación de ésta con el agua.

El proceso de control, aprovechamiento y adaptación que la ciudad y el agua desarrollaron durante siglos se encontraba plenamente asentado en el siglo XV y, con ligeras modificaciones, perduró hasta la llegada del Canal Imperial de Aragón y sus amplias repercusiones en cuanto al suministro agrario y urbano se refiere.

La ciudad se convirtió en un actor clave en la transformación de su entorno, aprovechando en su favor las posibilidades que le otorgaba su privilegiada posición en un espacio clave no sólo como punto de paso del río Ebro, sino como fuente de suministro de agua que permitió el desarrollo de una agricultura e industria indispensables para su propia supervivencia y evolución.

Todo ello ha quedado de relieve a lo largo de diversos capítulos en los que los análisis interdisciplinarios han supuesto un elemento decisivo a la hora de obtener algunos resultados y conclusiones concretas y plausibles que, sin ellos, no hubiesen sido posibles.

La concurrencia de diversas disciplinas se considera, por tanto, imprescindible para poder llevar a cabo estudios de esta naturaleza, pues irremediamente se deberán tener en cuenta todos aquellos posibles factores intervinientes, muchos de los cuales se encontrarán alejados, en mayor o menor medida, de la disciplina histórica tradicional.

Con la aplicación de dicha interdisciplinariedad se ha conseguido mostrar una visión global de conjunto en la que se da cuenta de la relación existente entre la sociedad urbana zaragozana bajomedieval y el agua desde una perspectiva amplia que permite entender las implicaciones derivadas de la misma.

Tal proceso se ha basado en dos premisas fundamentales: en primer lugar, se considera elemental entender la sociedad no como un ente abstracto desligado y autónomo con respecto de la naturaleza, sino como uno más de los elementos que la conforman y, por tanto, en constante interrelación con todos los demás elementos en ella englobados y, en segundo lugar, se entiende como argumento primordial que el agua no puede ser vista ni analizada como un mero y simple recurso a explotar por el ser humano, sino como un elemento con el que interactúa y que es capaz de condicionar a toda la sociedad en su conjunto.

Complementariamente, el estudio de tal relación ha permitido corregir o matizar algunas de las informaciones existentes con anterioridad en cuanto a la Zaragoza medieval se refiere en diversos aspectos, algunas de las cuales llevaban asentadas mucho tiempo e, incluso, se remontaban a casi un siglo. Ello aportará la posibilidad de nuevos

enfoques en las investigaciones que posteriormente se acerquen al estudio de la ciudad al no deber encorsetarse con datos descontextualizados, desfasados y, en muchas ocasiones, erróneos.

El presente estudio se constituye, además, como un complemento a las investigaciones llevadas a cabo en torno a la Zaragoza bajomedieval, de las que se nutre y, muy especialmente del ingente trabajo llevado a cabo en su tesis doctoral por Isabel Falcón, y a las que aporta una serie de informaciones contextualizadoras y que dotan al conjunto de una coherencia de la que hasta ahora se adolecía en muchos aspectos.

Se consigue así ampliar el conocimiento de la ciudad, su sociedad y su entorno introduciendo el elemento natural en la ecuación de toda su organización, desarrollo y evolución, permitiendo obtener una visión mucho más amplia del panorama existente y situando a Zaragoza en el contexto de las ciudades peninsulares a través de las diversas comparativas que con algunas de ellas se establecen en diversos ámbitos.

De igual manera, tal vez uno de los aspectos más palpables sea la apertura de un buen número de nuevas líneas de investigación: el grado de intervención de las oligarquías en los capítulos de regantes y sus implicaciones, la conformación de una climatología de la época a través de la recopilación minuciosa de datos referentes a sequías o riadas y lluvias o el análisis del proceso de desarrollo de algunos de los oficios relacionados con el agua, su evolución a lo largo del tiempo o los métodos de transmisión del conocimiento son tan solo algunos de los campos de estudio que han sido apuntados y que pueden dar lugar a investigaciones de gran interés para entender la Zaragoza bajomedieval de manera más completa y profunda.

Las aportaciones de los citados análisis interdisciplinares han propiciado una gran parte de las complementaciones, contextualizaciones y correcciones de los estudios anteriores, permitiendo mostrar una visión transversal que aúna una importante cantidad no sólo de elementos, sino de espacios y cronologías.

Como ya se ha apuntado y ha quedado demostrado a lo largo de todo el trabajo, el estudio de la sociedad no puede desligarse del entorno en el que se desarrolla, del mismo modo que el análisis de dicho entorno no es posible realizarlo desde un prisma cronológico cerrado.

Esto ha conllevado la necesidad de centrar la investigación en un periodo muy concreto, pero debiendo incluir, irremediablemente, análisis de gran amplitud temporal

que abarcan desde la misma fundación de la ciudad, pues tan sólo así es posible trazar el desarrollo y evolución de la relación existente entre ambos elementos que, durante siglos, se mantuvieron indisolublemente unidos a pesar de que en la actualidad parezcan dos extraños sin ninguna relación entre sí: la naturaleza -en este caso vinculada particularmente al agua- y el ser humano -especialmente en cuanto a la sociedad urbana se refiere-.



BIBLIOGRAFÍA

Fuentes bibliográficas

ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J.: “El control social del agua en la villa de Aranda de Duero”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 113-156.

ABAD ASENSIO, J. M.: “Obras en el alcázar y en los aljibes de Teruel a finales del siglo XIV”, *Aragón en la Edad Media*, 18, (2004), pp. 337-388.

ABADÍA DOÑAQUE, J.C.: “Algunos comentarios sobre el abastecimiento de agua a Caesar Augusta”, *Cuadernos de Aragón*, 23, (1995), pp. 5-32.

ADELL, J.A. y GARCÍA C.: *En busca del agua. Cultura y tradición aragonesa*. Zaragoza, Editorial Pirineo, 2004.

ADIEGO ADIEGO, E.: “Visión histórica y urbana de los ríos en Zaragoza”, en DE LA CAL, P. y PELLICER, F. (Coords.): *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza, IFC, 2002, pp. 251-271.

AGUAROD, M.C.; ESCUDERO, F.; GALVE, P. y MOSTALAC, A.: “Nuevas perspectivas de la arqueología urbana del periodo andalusí: la ciudad de Zaragoza (1984-1991)”, *Aragón en la Edad Media*, 9, (1991), pp. 445-491.

AGUAROD OTAL, C. y MOSTALAC CARRILLO, A.: *Historia de Zaragoza. Vol. 4. La arqueología de Zaragoza en la Antigüedad tardía*. Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada (CAI) y Ayuntamiento de Zaragoza (AZ), 1998.

AGUILERA ARAGÓN, I. y ONA GONZÁLEZ, J.L. (Coords.): *36. Delimitación comarcal de Zaragoza*. Zaragoza, Gobierno de Aragón (GA), 2011.

ALBEROLA ROMÁ, A.; BUENO VERGARA, E. y GARCÍA TORRES, A.: “Sequía y rogativas en tierras meridionales valencianas durante el siglo XVIII”, en ARRIOJA DÍAZ, L.A. y ALBEROLA ROMÁ, A. (Eds.): *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*. Alicante, Universidad de Alicante, 2016, pp. 123-156.

ÁLVAREZ ÁLVAREZ, C.: *La ciudad de León en la Baja Edad Media: el espacio urbano*. Madrid, Hullera Vasco-Leonesa, 1992.

ÁLVAREZ GRACIA, A.: *Visión histórica del convento de San Agustín de Zaragoza y del barrio de su nombre*. Zaragoza, IFC, 1996.

ALVARO ZAMORA, M.I.: “Las tejerías de Daroca y su arrendamiento municipal durante el siglo XV”. *Aragón en la Edad Media*, 8, (1989), pp. 59-70.

ÁLVARO ZAMORA, M.I.: *El plano más antiguo de Zaragoza: descripciones literarias e imágenes dibujadas de la capital aragonesa en la Edad Moderna (1495-1614)*. Zaragoza, IFC, 2010.

ALPARTIR, M.: *Crónica Actitatorum temporibus Benedicti XIII pape*. Edición y traducción de SESMA MUÑOZ, J.A. y AGUDO ROMEO, M. del M. Zaragoza, GA, 1994.

ANDRÉS VALERO, S.: *Historia de Zaragoza. Vol. 6. Zaragoza cristiana (1118-1336)*. Zaragoza, CAI y AZ, 1997.

ARA GIL, J.C.: “Fuentes iconográficas para el estudio del agua en la Edad Media”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media. Fuentes para su estudio*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 147-182.

ASENJO GONZÁLEZ, M.: *Segovia. La ciudad de Segovia y su tierra a fines del medievo*. Segovia, Diputación de Segovia, Ayuntamiento de Segovia, 1986.

ARAMBARRI, A.: *La oleicultura antigua*. Madrid, Editorial Agrícola Española, 1992.

ARÍZAGA BOLUMBURU, B.: “El agua en la documentación urbana del nordeste peninsular”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 71-96.

BARCALA, J.: *Manual de autoconstrucción*. Montevideo, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, 2012.

BARCELÓ CRESPI, M.: “Provisión, distribución y control del agua en la ciudad de Mallorca Medieval”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 217-271.

BARRADAS, V.: “La importancia de la niebla como fuente natural y artificial de agua en la región de las grandes montañas del estado de Veracruz, México”, *Foresta Veracruzana*, 2-2, (2000), pp. 43-48.

BARRAGÁN LANDA, J.J.: “Las plagas del campo español y la devoción a San Gregorio Ostiense”, *Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra*, 10-29, (1978), pp. 273-298.

BARRAGÁN VILLAGRASA, J.J.: “Origen y evolución urbana de Alcañiz. De la villa medieval a la ciudad renacentista”, *Espacio, Tiempo y Forma*, 22-23, (2009-2010), pp. 75-101.

BARRAQUÉ, J. P.: *Saragosse à la fin du Moyen Age. Une ville sous influence*. Paris, L'Harmattan, 1998.

BARRAQUÉ, J.: “Entre Béarn et Aragon, les espaces commerciaux d’Oloron et Saragosse”, en SIMON, D. (coord.): *Actas congresos Trans Pyrenalia. El espacio en la Edad Media*. Uncastillo, 2005, pp. 29-44.

BARRERA M.: *Las aguas del Ebro*. Zaragoza, ACESA, 1990.

BELTRÁN ABADÍA, R.: “Planteamiento y geometría en la ciudad feudal aragonesa”, en ORTEGA ORTEGA, J.M. y ESCRICHE JAIME, C. (eds.): *Actas. I Jornadas de Arqueología Medieval en Aragón. Balances y Novedades*. Teruel, Museo de Teruel e Instituto de Estudios Turolenses, 2010, pp. 205-288.

BELTRÁN LLORIS, M. y FATÁS CABEZ, G.: *Historia de Zaragoza. Vol. 2. Cesar Augusta, ciudad romana*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1997.

BELTRÁN LLORIS, F. (Ed.): *Ciudades romanas de Hispania. Las capitales provinciales. Zaragoza. Colonia Caesar Augusta*. Roma, “L’ERMA” di BRETSCHNEIDER, 2007.

BELTRÁN MARTÍNEZ, A; LACARRA, J. M. y CANELLAS, A.: *Historia de Zaragoza I, Edades Antigua y Media*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1976.

BENITO, G. et al.: “Geomorphological and sedimentological features in Quaternary fluvial systems affected by solution-induced subsidence (Ebro Basin, NE-Spain)”. *Geomorphology*, 33, (2000), pp. 206-224.

BENITO, G. et al.: “Accelerated fluvial aggradation during the Pleistocene in response to karst dissolution (ebro-gállego river system, NE Spain)”, en STOKES, M., GOMES, A. y CUNHA P. (eds.): *Long term River evolution and fluvial dynamics*. Coimbra, Universidad de Coimbra, 2010.

BENITO, G. et al.: “Large-scale karst subsidence and accelerated fluvial aggradation during MIS6 in NE Spain: climatic and paleohydrological implications”. *Quaternary Science Reviews*, 29, (2010), pp. 2694-2704.

BERRUETE MARTÍNEZ, F., BERRUETE MARTÍNEZ, L. y GIMENO TOMÁS, B.: *Barrio del Arrabal Viejo 2010. Redescubrir el Arrabal Viejo de Zaragoza*. Zaragoza, b+b Arquitectura y Urbanismo, 2010.

BLASCO MARTÍNEZ, A.: “Nuevos datos sobre la advocación de Nuestra Señora del Pilar y su capilla (zaragoza siglos XIV-XV)”. *Aragón en la Edad Media*, 20, (2008), pp. 117-138.

BLASCO MARTÍNEZ, R.M.: “Contribuciones a la historia del convento de Predicadores de Zaragoza a través de los apuntes del Maestre Fray Tomás Domingo 1219-1516”, *Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita*, 23-24 (1970-1971), Zaragoza, IFC, pp. 7-122.

BLASCO y VAL, C.: “El hospital de leprosos”, en CASAÑAL, E. et al.: *Memorias de Zaragoza*. Zaragoza, 1890, pp. 149-166 (Ed. facsímil Cuadernos Cultura Aragonesa, 19, Rolde de Estudios Aragoneses, Zaragoza, Edizioni L’Astral, 1995).

- BLÁZQUEZ HERRERO, C. y PALLARUELO CAMPO, S.: *Maestros del agua*. Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1999.
- BLÁZQUEZ HERRERO, C. y SANCHO, T.: *Obras hidráulicas en Aragón*. Zaragoza, CAI 100, 1999.
- BLÁZQUEZ HERRERO, C.: *Zaragoza: dos milenios de agua*. Zaragoza, Actualis, 2005.
- BOLOGNA, G.: *Manuscritos y miniaturas. El libro antes de Gutenberg*. Madrid, Anaya, 1988.
- BOLOQUI LARRAYA, B.: “La capilla de Santa María del Pilar en la Edad Media”, en *Santa María del Pilar. Una tradición viva*. Zaragoza, Heraldo de Aragón (HA), 2010, pp. 41-56.
- BONACHÍA HERNANDO, J.A.: “El agua en la documentación municipal: los “Libros de Actas”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 41-70.
- BONACHÍA HERNANDO, J.A.: “El espacio urbano medieval de Burgos”, en VV.AA.: *El espacio urbano en la Europa medieval*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2006, pp. 273-296
- BONACHÍA HERNANDO, J.A.: “Obras públicas, fiscalidad y bien común en las ciudades de la Castilla bajomedieval”, en MONSALVO ANTÓN, J.M^a. (Ed.): *Sociedades urbanas y culturas políticas en la Baja Edad Media Castellana*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 2013, pp. 17-48.
- BOROBIO SANCHIZ, J. y BOROBIO SANCHIZ, S.: *Museo Diocesano de Zaragoza. Biografía de una restauración*. Zaragoza, Museo Diocesano de Zaragoza, 2011.
- BORRÁS GUALIS, G.M.: “El Pilar mudéjar”, en *El Pilar desconocido*. Zaragoza, HA, 2006.
- BUESA CONDE, D. (Dir.): *Las catedrales de Aragón*. Zaragoza, Ibercaja, 1987.
- BUESA CONDE, D.J.: “Un espacio para la tradición. Desde la casa romana a la Santa Capilla”, en *Santa María del Pilar. Una tradición viva*. Zaragoza, HA, 2010, pp. 25-40.
- CABRERA SÁNCHEZ, M.: “El destino de la nobleza petrística: la familia del maestre Martín López de Córdoba”, *En la España Medieval*, 24, (2001), pp. 195-238.
- CALVO Y PEREYRA, M.: *De las aguas tratadas desde el punto de vista legal y con aplicación a las construcciones y abastecimiento de las ciudades en sus diferentes usos*. Madrid, Eusebio Aguado, 1862.
- CANELA I GARAYOA, M.: “Cervera: 1333-1384. Pestes, fams i guerres”, *Miscel·lània cerverina*, 2, (1986), pp. 55-65.

CANELLAS LÓPEZ, A.: *El Archivo de la Casa de Ganaderos de Zaragoza. Noticia e Inventario*. Zaragoza, IFC, 1982.

CÁRCEL, M.M.: “Vida y urbanismo en la Valencia del siglo XV. Regesta documental”. *Miscel·lània de Textos Medievals*, 6, (1992), pp. 255-664.

CARDOSO, I.F.B.: “El agua en las ciudades portuguesas medievales”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 157-169.

CARMONA RUÍZ, M^a.A. y MARTÍN GUTIÉRREZ, E. (est. y ed.): *Recopilación de las Ordenanzas del Concejo de Xerez de la Frontera. Siglos XV-XVI*. Cádiz, Universidad de Cádiz, 2010.

CARRILLO AYALA, A.: “El vino y los recipientes con los que se mide y en los que se almacena. Catálogo léxico”, *Revista murciana de antropología*, 12, (2005), pp. 329-335.

CASADO ALONSO, H.: *Señores, mercaderes y campesinos. La comarca de Burgos a fines de la Edad Media*. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social, 1987.

CAYETANO MARTÍN, M.C.: “La ciudad medieval y el derecho: el urbanismo en Las Partidas”, *Anales de la Historia del Arte*, 2, (1994), pp. 65-70.

CEBOLLA BERLANGA, J.L. DOMÍNGUEZ ARRANZ, A. y RUIZ RUIZ, F.J.: “La excavación arqueológica del solar de la Plaza de las Tenerías, nº 3-5 (Zaragoza)”. *Salduie*, 4 (2004), pp. 463-472.

CIFUENTES I COMAMALA, L. y CORDOBA DE LA LLAVE, R.: *Tintorería y medicina en la Valencia del siglo XV: el manual de Joanot Valero*. Madrid, CSIC, 2011.

COLÁS LATORRE, G.: “El régimen señorial en Aragón”, *Jerónimo Zurita*, 58, (1988), pp. 9-30.

COLL CONESA, J.: *La cerámica valenciana. (Apuntes para una síntesis)*. Valencia, Asociación Valenciana de Cerámica, 2009.

COLLANTES DE TERÁN, A.: *Sevilla en la Baja Edad Media. La ciudad y sus hombres*. Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla, 1977.

COLLANTES DE TERÁN, A.: “La vida cotidiana en el ámbito de las relaciones laborales artesanas”, en AGUILERA CASTRO, M.C. (coord.): *Vida cotidiana en la España medieval, actas del VI Curso de Cultura medieval celebrado en Aguilar de Campoo (Palencia) del 26 al 30 septiembre de 1994*. Madrid, Fundación Santa María la Real, Centro de Estudios del Románico, 1998, pp. 21-40.

CONESA GARCÍA, C.; PÉREZ CUTILAS, P.; GARCÍA LORENZO, R. y MARTÍNEZ SALVADOR, A.: “Cambios históricos recientes de cauces y llanuras aluviales inducidos por la acción del hombre”, *Nimbus*, 29-30 (2012), pp. 159-176.

CONTEL BAREA, M.C.: *El Cister zaragozano en los siglos XIII y XIV: Abadía de Nuestra Señora de Rueda de Ebro*. Zaragoza, IFC, 1977.

CORDOBA DE LA LLAVE, R.: “Arqueología de las instalaciones industriales de época medieval en la península ibérica”, *Medievalismo*, 6, (1996), pp. 193-212.

CORDOBA DE LA LLAVE, R.: “Eliminación y reciclaje de residuos urbanos en la Castilla bajomedieval”, *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, 19, (1998), pp. 145-169.

CORDOBA DE LA LLAVE, R.: “Técnicas de curtido y zurrado del cuero en Aragón y Castilla a fines de la Edad Media: estudio comparativo”, en CLARAMUNT RODRÍGUEZ, S. (Coord.): *El món urbà a la Corona d'Aragó del 1137 als decrets de Nova Planta: XVII Congrés d'Història de la Corona d'Aragó*, Vol. 1, Barcelona, 2003, págs. 309-322.

CORRAL, J.L.: *Historia de Zaragoza. Vol. 5 Zaragoza musulmana (714-1118)*. Zaragoza, CAI y AZ, 1997.

CREUS NOVAU, J. y FERRAZ CAMPO, J.: “Irregularidad pluviométrica y continentalidad térmica en el Valle Medio del Ebro”, *Lucas Mallada*, 7, (1995), pp. 147-164.

CUADRAT PRATS, J.M.: *Padre Ebro 4. El agua y sus usos en la Cuenca del Ebro*. Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2003.

CUADRAT, J.M.; SAZ, M.A.; SERRANO, R. y TEJEDOR, E.: *El clima del término municipal de Zaragoza en el contexto del cambio global*. Zaragoza, AZ y Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, 2014.

CUADRAT, J.M. et al.: “La sequía de mediados del siglo XVII en el Valle del Ebro. Características climáticas e impacto social del evento”, en VERA, J.F.; OLCINA, J. y HERNÁNDEZ, M. (Eds.): *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la Geografía. Libro homenaje al profesor Alfredo Morales Gil*. Alicante, Universidad de Alicante, 2016, pp. 923-933.

CUBELES I BONET, A.: “L’evolució de les actuacions del Consell de Cent en materia d’urbanisme al segle XIV”, *Barcelona quaderns d’història*, 4, (2001), pp. 128-145.

CUSTODIO, E.: “Acuíferos detríticos costeros del litoral mediterráneo peninsular: valle bajo y delta del Llobregat”, *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 15.3, (2007), pp. 295-304.

DESSPORTES BIELSA, P.: *La industria textil en Zaragoza en el siglo XVI*. Zaragoza, IFC, 1999.

DÍEZ BEDMAR, M^a.J.: *Jaén en la Baja Edad Media, la configuración de una ciudad*. Jaén, Universidad de Jaén, 2007.

DÍEZ JAVIZ, C.: *La industria del curtido en Miranda de Ebro. Notas históricas*. Miranda de Ebro, Ayuntamiento de Miranda de Ebro, 2016.

DOMÍNGUEZ JIMENO, C. y PAMPILLON GONZÁLEZ, C.: *La madre del agua. Desde el acueducto a la nueva cultura del agua*. Segovia, Caja Segovia, 2000.

DOMÍNGUEZ LLOVERÍA, J.A.: “De galachos, yesos y muelas. El singular entorno natural de Zaragoza”, en AGUILERA ARAGÓN, I. y ONA GONZÁLEZ, J.L. (Coords.): *Delimitación Comarcal de Zaragoza*. Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2011, pp. 35-60.

DOMINGO FRAX, J.J. (coord.): *Zaragoza, espacio histórico*. Zaragoza, AZ, Centro de Historia de Zaragoza, 2005.

ELLIOT MUNRO, S.: *El río y la forma. Introducción a la geomorfología fluvial*. Santiago, Ril Editores, 2010.

ENRÍQUEZ FERNÁNDEZ, J.; HIDALGO DE CISNEROS AMESTOY, C.; LORENTE RUIGÓMEZ, A. y MARTÍNEZ LAHIDALGA, A.: *Ordenanzas municipales de Bilbao (1477-1520)*. San Sebastián, Euskolkaskuntza, 1996.

ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, A.: “Especies vegetales exóticas en cauces y riberas”. *Foresta*, 41, (2008), pp. 58-69.

De EPALZA, M.: “Espacios y funciones en la ciudad árabe”, en VV.AA.: *Simposio internacional sobre la ciudad islámica: ponencias y comunicaciones*. Zaragoza, IFC, 1991, pp. 9-30.

ESCRIBANO PAÑO, M.V.: *Historia de Zaragoza. Zaragoza en la Antigüedad tardía (285-714)*. Zaragoza, CAI y AZ, 1998.

ESCUADERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Las cloacas de Caesaraugusta y elementos de urbanismo y topografía de la ciudad antigua*. Zaragoza, IFC, 2013.

ESTEBAN RECIO, A.: *Palencia a fines de la Edad Media. Una ciudad de señorío episcopal*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1989.

FAGAN, B.: *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la Historia de Europa. 1300-1850*. Barcelona, Gedisa, 2008.

FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Organización municipal de Zaragoza en el siglo XV*. Zaragoza, Departamento de Historia Medieval de la Facultad de Filosofía y Letras, 1978.

FALCÓN PÉREZ, M.I.: “La cofradía de mercaderes de Zaragoza y sus relaciones con Cataluña y el Mediterráneo (siglos XIV-XV)”, en *Actas del II Congreso Internacional de estudios sobre las culturas del Mediterráneo Occidental*, Barcelona, 1978, pp. 281-295.

FALCÓN PÉREZ, M.I.: “Sanidad y beneficencia en Zaragoza en el siglo XV”. *Aragón en la Edad Media*, 3, (1980), pp. 183-226. (1)

- FALCÓN PÉREZ, M. I.: *Zaragoza medieval*. Zaragoza, Anubar, 1980. (2)
- FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Zaragoza en el siglo XV. Morfología urbana, huertas y término municipal*. Zaragoza, IFC y AZ, 1981.
- FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Historia de Zaragoza. Vol. 7. Zaragoza en la Baja Edad Media (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, CAI y AZ, 1997 (1).
- FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Ordenanzas y otros documentos complementarios relativos a las Corporaciones de oficio en el reino de Aragón en la Edad Media*. Zaragoza, IFC, 1997 (2).
- FALCÓN PÉREZ, M.I.: “Aprovisionamiento y sanidad en Zaragoza en el siglo XV”. *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, 19, (1998), pp. 127-144 (1).
- FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Historia de Zaragoza. Vol. 7. Zaragoza en la Baja edad media (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, CAI y Ayto. de Zaragoza, 1998 (2).
- FALCÓN PÉREZ, M. I.: “Abastecimiento de agua limpia y evacuación de aguas residuales en Zaragoza en la Edad Media” en VAL VALDIVIESO, M. I. (coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002. pp. 273-297.
- FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Ordinaciones reales otorgadas a la ciudad de Zaragoza en el siglo XV. De Fernando I a Fernando II*. Zaragoza, IFC, 2010.
- FATÁS CABEZA, G.: *De Zaragoza*. Zaragoza, IFC, 1990.
- FATÁS CABEZA, G.: *Guía Histórico-Artística de Zaragoza*. Zaragoza, AZ, 1991.
- FATÁS CABEZA, G. (Dir.): *El Pilar desconocido*, Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2006.
- FAUS PUJOL, M.C.: *La orilla izquierda del Ebro zaragozano (Proceso de urbanización)*. Zaragoza, Ibercaja y AZ, 1988.
- FERNÁNDEZ, J.A., RAMÍREZ SÁDABA, J.L., VÁZQUEZ DE LA CUEVA, A. y GONZÁLEZ TASCÓN, I.: *El acueducto romano de Caesaraugusta según el manuscrito de Juan Antonio Fernández*. Madrid, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones. 1994.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ M.; OSTOS SALCEDO, P. y PARDO RODRÍGUEZ, M.L. (ed. y trad.): *El libro de privilegios de la ciudad de Sevilla*. Sevilla, Universidad y Ayuntamiento de Sevilla, 1993.
- FERNÁNDEZ MARCO, J.I.: *El canal Imperial de Aragón: Estudio geográfico*. Zaragoza, Instituto Juan Sebastián Elcano, 1961.
- FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: “En pos del agua: inspección de abrevaderos en las riberas del Jalón y Huerva por los ganaderos zaragozanos (1440)”. *Aragón en la Edad Media*, 10, (1993), pp. 251-268.

FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *La Casa de Ganaderos de Zaragoza. Derecho y trashumancia a fines del siglo XV*. Zaragoza, IFC, 1993.

FERNÁNDEZ OTAL, J.A.: *Documentación medieval de la Corte del Justicia de Ganaderos de Zaragoza*. Zaragoza, IFC, 1995.

FIGUEIRA MOURE, L.: “Conflictos en torno a una canalización leonesa: la presa cerrajera en la Baja Edad Media”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 331-358.

FORADADA, C.: “La observación recíproca. Nueva interpretación de Duelo a garrotazos”, *Artigrama*, 25, (2010), pp. 123-142.

De FRANCISCO OLMOS, J.M.: “La evolución de los cambios monetarios en el reinado de Isabel la Católica según las cuentas del tesorero Gonzalo de Baeza (1477-1504)”, *En la España Medieval*, 21, (1998), pp. 115-142.

FRUTOS MEJÍAS, L.M.: *Estudio Geográfico del “Campo de Zaragoza”*. Zaragoza, IFC y Ayuntamiento, 1976.

FUERTES PÉREZ, F.: *Santa Marina del Rey, la flor de la Ribera*. León, Grupo de Educación de Adultos, curso 94-95, 1995.

FUERTES SANTOS, M.C.: “Aproximación al urbanismo y la arquitectura doméstica de época califal den Yacimiento de Cercadilla”, *Arqueología y Territorio Medieval*, 9, (2002), pp. 105-126.

FURIÓ, A.: “Deuda pública e intereses privados: finanzas y fiscalidad municipales en la Corona de Aragón”, *Edad Media, revista de Historia*, 2, (1999), pp. 35-80.

GARCÍA-CASTELLANOS, D. et. al.: 2003, “Interplay between tectonics, climate, and fluvial transport during the Cenozoic evolution of the Ebro Basin (NE Iberia)”, *Journal of Geophysical Research*, v. 108, 2347, (2003).

GARCÍA GÓMEZ, M. D.: *Cuatro siglos de alfarería tinajera en Villarrobledo*. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses, 1993.

GARCÍA GRINDA, J.L. “Arquitectura e ingenios hidráulicos: orígenes y presencia medieval”, *Biblioteca: estudio e investigación*, 24, (2009), pp. 143-168.

GARCÍA HERRERO, M. C.: *Artesanas de vida. Mujeres de la Edad Media*. Zaragoza, IFC, 2009.

GARCÍA IGLESIAS, L.: *Zaragoza, ciudad visigoda*. Zaragoza, Guara Editorial, 1979.

GARCÍA MARCO, F.J. y LORENTE PORTERO, J.: *La acequia de la Almozara de la ciudad de Zaragoza: dos mil cien años de historia*. Zaragoza, IFC, 2017, pp. 38-42.

GARCÍA DE PEDRAZA, L. y REIJA GARRIDO, A.: *Tiempo y clima en España*. Madrid, Dossat, 1994,

GARCÍA TAPIA, N. y CARRICAJO CARBAJO, C.: *Molinos de la provincia de Valladolid*. Valladolid, Cámara de Comercio e Industria de Valladolid, 1990.

GARCÍA TAPIA, N.: “Técnica y usos. El papel del agua en la sociedad castellana medieval”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 307-330.

GARCÍA ROMERO C.: “El agua en ganadería ecológica (I). Importancia y necesidades”, *Ganadería*, 28, (2004), pp. 42-46.

GARDE GARDE, J.M.: “Estudio etnográfico del abastecimiento tradicional de agua y hielo en la villa de Mérida (Navarra)”, *Revista del Centro de Estudios Merindad de Tudela*, 18, (2010), pp. 15-31.

GARRIDO, E., MORENO, L. y AZCÓN, A.: Caracterización del medio hídrico subterráneo en la ciudad de Zaragoza y su entorno”. *IX Simposio de Hidrogeología. Elche (Alicante). Hidrogeología y Recursos Hidráulicos*, 2008, pp. 257-266.

GARRIDO, S.: “Las instituciones de riego en la España del este. Una reflexión a la luz de la obra de Elinor Ostrom”, *Historia Agraria*, 53, (2011), pp. 13-42.

GAY DE MONTELLÁ, R.: *Derecho hidráulico español*. Madrid, Reus, 1921.

GERMÁN ZUBERO, L.: “Acampos. El proceso de privatización de los pastos en Zaragoza (1699-1901)”, *Agricultura y Sociedad*, 79, (1996), pp. 85-116.

GERRARD, C.; “Contest and co-operation: strategies for medieval and later irrigation along the upper Huecha valley, Aragón, north-east Spain”, *Water History*, 3-1, (2011), pp. 3-28.

GHIARA, C.: *L'arte tintoria a Genova dal XV al XVII secolo: tecniche e organizzazione*. Florencia, Giunti-Barbèra, 1976.

GIMÉNEZ FERRERUELA, H.: *El Registro general del archivo del real monasterio de Santa Fe (Zaragoza)*. Zaragoza, IFC, 2012.

GIMÉNEZ SOLER, A.: *El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro*. Zaragoza, La Académica, 1922.

GLICK, T.F.: *Irrigation and society in Medieval Valencia*. Massachusetts, Harvard University Press, 1970.

GÓMEZ URDÁÑEZ, C.: *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*. Zaragoza, AZ, 1987.

GÓMEZ DE VALENZUELA, M.: *Navegación por el Ebro (1399-1602)*. Zaragoza, IFC, 2018.

GÓMEZ ZORRAQUINO, J.I.: “El comercio aragonés por la vía fluvial del Ebro”, en BELENGUER, E. (coord.): *Felipe II y el Mediterráneo. Vol. I*. Madrid, Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, pp. 391-408.

GONZÁLEZ GARCÍA, M.: Salamanca. La Repoblación y la ciudad en la Baja Edad Media. Salamanca, Centro de Estudios Salmantinos, 1973.

GUGLIELMI, N.: *Marginalidad en la Edad Media*. Buenos Aires, Biblos, 1998.

GUINOT, E. y SELMA, S.: “La construcción del paisaje en una huerta feudal: la Séquia Major de Vila-Real (siglos XIII-XV)”, en TORROT, J. y GUINOT, E. (Eds.): *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*. Valencia, Universidad de Valencia, 2012, pp. 103-146.

GUTIERREZ M. et al.: “Desarrollo de los caliches en los glaciares cuaternarios del Este de Lérida (sector oriental de la Depresión del Ebro)”. *I Reuniao do Quaternario Ibérico*, Lisboa, t. II, 1985. pp. 287-300.

GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, F.J.: “Algunos contextos arqueológicos urbanos de Saraqusta”, *Aragón en la Edad Media*, 26, (2015), pp. 201-241.

HAMILTON, E. J.: *Money, prices and wages in Valencia, Aragon and Navarre, 1351-1500*. Cambridge, Harvard University Press, 1936.

HARRISON, D. F.: “Bridges and economic development, 1300-1800”, *Economic History Review*, XLV, 2, (1992), pp. 240-261.

HEERS, J.: *La ville au moyen age en occident*. París, Hachette Littératures, 1997

HERNÁNDEZ, P.: “Las casas de vecinos en Córdoba a fines de la Edad Media”, *Córdoba en la Historia: la construcción de la urbe*. Córdoba, Ayuntamiento de Zaragoza, 1999, pp. 271-290.

HERNÁNDEZ LATAS, J.A.: *Primeros tiempos de la fotografía en Zaragoza*. Zaragoza, Cajalón, 2010.

HERNÁNDEZ, M.L. y DEL VALLE, J.: “Las nieblas en la Depresión del Ebro: el caso del Campo de Zaragoza y la Hoya de Huesca”, *Geographicalia*, 26, (1989), pp. 125-139

HERNÁNDEZ, M.L.: “Frecuencia e intensidad del viento en Zaragoza”, *Geographicalia*, 27, (1990), pp. 63-75.

HERNÁNDEZ VERA, J.A. y NÚÑEZ MARCÉN, J.: “La ordenación del espacio de la Zaragoza prerromana y romana”, *Salduie*, 1, (2000), pp. 181-202.

HERRERO, LORENTE, J.: *Zaragoza urbanismo*. Zaragoza, Rolde de Estudios Aragoneses y AZ, 2003.

HERVÁS HERRERA, M. A.: “Molinos hidráulicos harineros de ribera en el Alto Guadiana. De los Ojos de Villarrubia a El Emperador”, en SERRANO DE MENCHÉN, P. (Coord.): *Tierra de cultura. I curso de Historia Argamasilla de Alba y Alto Guadiana Mancha*. Ciudad Real, Asociación Cultural Los Académicos de la Argamasilla, 2011, pp. 9-32.

HIDALGO DE CISNEROS, C., LARGACHA, E., LORENTE, A. y MARTÍNEZ A.: *Libro de decretos y actas de Portugaleta (1480-1516)*. San Sebastián, EuskoIkaskuntza, 1988.

HINOJOSA MONTALVO, J.: “La intervención comunal en torno al agua: fuentes, pozos y abrevaderos en el reino de Valencia en la baja Edad Media”, *En la España Medieval*, 25, (2000), pp. 367-385.

IANELLA, G.: “Les fêtes de la Saint-Jean à Naples (1581-1638), en DECROISSETTE, F. y PLAISANCE, M.: *Les fêtes urbaines en Italie a l'époque de la Renaissance*. Paris, Klincksieck, 1993, pp. 131-185.

IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, J.: “Nexos de comunicación urbana en Zaragoza. Los puentes sobre el Ebro en el Quinientos, tratadística de ingeniería y práctica constructiva”, *Artigrama*, 15, (2000), pp. 61-103.

IRANZO MUÑO, M.T.: “El puente de piedra de Zaragoza en la Baja Edad Media: la culminación de un proyecto ciudadano”, *Artigrama*, 15, (2000), pp. 43-60.

IRANZO MUÑO, M.T.: *La peripecia del puente de piedra de Zaragoza durante la Edad Media*. Zaragoza, grupo C.E.M.A., 2005.

IRANZO MUÑO, M.T.: “El Puente de Piedra de Zaragoza”, en AGUILERA ARAGÓN, I. y ONA GONZÁLEZ, J. L.: *Delimitación comarcal de Zaragoza*. Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2011.

IZQUIERDO BENITO, R.: *Un espacio desordenado: Toledo a fines de la edad media*. Toledo, Diputación de Toledo-Universidad de Castilla la Mancha, 1996.

JIMÉNEZ CASTILLO, P. y NAVARRO PALAZÓN, J.: “El urbanismo islámico y su transformación después de la conquista cristiana: el caso de Murcia”, en PASSINI, J. (Coord.): *La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano*. Cuenca, Universidad de Castilla La Mancha, 2001, pp. 71-130.

KAUFMANN, C.M.: *Romanesque manuscripts 1066-1190*, en *A Survey of manuscripts Illuminated in The British Islands*, III, London, Harvey Miller, 1975.

LABORDA YNEVA, J.: *Puentes sobre el Ebro en Zaragoza*. Zaragoza, Heraldo de Aragón, 2003.

LACÁMARA AYLÓN, D.: “La importancia del agua como uno de los elementos condicionantes en el cambio de ubicación del convento de San Francisco de Zaragoza en el siglo XIII”, en FRAGA SAMPEDRO, D.; CANEDO BARREIRO, M.; GARCÍA

SOENGAS, V. y REY CABEZUDO, M. (Coords.): *Memoria, presenza e imaxe do franciscanismo: una revisión necesaria*. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago, 2019, pp. 103-111.

LADERO QUESADA, M.A.: “Las ciudades de Andalucía occidental en la Baja Edad Media: sociedad, morfología y funciones urbanas”, *En la España Medieval*, 10, (1987), pp. 69-108.

LADERO QUESADA, M.F.: *La ciudad de Zamora en la época de los Reyes Católicos. Economía y gobierno*. Zamora, Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo", 1991.

LADERO QUESADA, M.F.: “La vivienda: espacio público y espacio privado en el paisaje urbano medieval”, en de la IGLESIA DUARTE, J.I. (Coord.): *La vida cotidiana en la Edad Media: VIII Semana de Estudios Medievales: Nájera, del 4 al 8 de agosto de 1997*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 1998, pp. 111-128.

LADERO QUESADA, M.A.: *Ciudades de la España medieval: introducción a su estudio*. Madrid, Dykinson, 2010.

LAFUENTE GÓMEZ, M.: “Cambio institucional y costes de transacción en Aragón (siglos XIV-XV)”, en LALIENA, C. y LAFUENTE, M.: *Una economía integrada. Comercio, instituciones y mercados en Aragón, 1300-1500*. Zaragoza. Grupo CEMA, 2012, pp. 99-139.

LARA, P.: *Sistema aragonés de pesos y medidas. La metrología histórica aragonesa y sus relaciones con la castellana*. Zaragoza, Guara, 1984.

LASAGABÁSTER, D.: *Historia de la Santa Capilla del Pilar*. Zaragoza, Daniel Lasagabáster, 1999.

LEDESMA RUBIO, M.L.: *Aportación al estudio del Ebro a su paso por Zaragoza: el puente de piedra*. Palma de Mallorca, 1959.

LEDESMA RUBIO, M.L. y FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Zaragoza en la Baja Edad Media*. Zaragoza, Librería General, 1977.

LEROY, B.: “Una riqueza frágil. El agua en la ciudad a fines de la Edad Media. El ejemplo de Tudela”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 299-314.

LEWIS, C. et al.: “Climatic implications of correlated upper Pleistocene glacial and fluvial deposits on the Cinca and Gállego rivers (NE Spain) based on OSL dating and soil stratigraphy”, *Global and Planetary Change*, 67, (2009), pp. 141-152.

LÍBANO ZUMALACÁRREGUI, A. y VILLACORTA MACHO, C.: *Paisaje rural y explotación agropecuaria. Léxico de los recursos naturales y de la vida cotidiana en el aragonés, navarro y romance vasco (siglos XIII-XVI)*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 2013.

LONGARES ALADRÉN, L.A.; PEÑA MONNÉ, J.L. y ESCUDERO ESCUDERO, F.: “Aportación a la reconstrucción topográfica de la ciudad romana”, en ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Las cloacas de Caesaraugusta y elementos de urbanismo y topografía de la ciudad antigua*. Zaragoza, IFC, 2013, pp. 49-54.

LONGARES ALADRÉN, L.A.; PEÑA MONNÉ, J.L.; ESCUDERO ESCUDERO, F. y PÉREZ-LAMBÁN, F.: “Cartografía histórica y reconstrucción paleotopográfica y geoarqueológica de la ciudad romana de Caesar Augusta (Zaragoza, España”, *Boletín Geológico y Minero*, 129 (1/2), (2018), pp. 421-735.

LOP OTÍN, P.: *Los conventos mercedarios de San Lázaro y de San Pedro Nolasco de Zaragoza*. Zaragoza, IFC, 2011.

LÓPEZ CADENAS de LLANO, F.: *Corrección de torrentes y estabilización de cauces*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1988.

LÓPEZ MARTÍN, F.; CABRERA MOLLET, M. y CUADRAT PRATS, J.M. (Coords.): *Atlas climático de Aragón*. Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2007.

LÓPEZ MORA, P.: *Las Ordenanzas del Concejo de Córdoba (1435)*. Málaga, Universidad de Málaga, 2007.

LOSA CONTRERAS, C.: *El Concejo de Madrid en el tránsito de la Edad Media a la Edad Moderna*. Madrid, Dykinson, 1999.

LOSTAL DE TENA, J.: *Zaragoza histórica y descriptiva, o sea, tradiciones históricas desde su fundación hasta nuestros días y descripción de sus principales monumentos*. Zaragoza, Imprenta de Cristóbal Juste y Olona, 1858.

LOZANO GRACIA, S.: *La familia y el trabajo bajo la mirada de un notario de la Zaragoza del siglo XV. El libro de Bartolomé Roca (1454-1490)*. Zaragoza, IFC, 2012.

MAGALLÓN BOTAYA, A. y URIBE AGUDO, P.: “Notas sobre la presa y la cantera romanas de Muel (Zaragoza). ¿Cuánta piedra emplearon? ¿de dónde procedía?, en VV.AA.: *De las ánforas al museo. Estudios dedicados a Miguel Beltrán Lloris*. Zaragoza, IFC, 2015, pp. 583-596, p. 584.

MAGALOTTI, L.: *Viaje de Cosme III de Medici por España y Portugal (1668-1669)*, (edición y notas de SÁNCHEZ RIVERO, A. y MARIUTTI DE SÁNCHEZ RIVERO, A). Madrid, sucesores de Rivadeneyra, 1933.

MARCUELLO CALVÍN, J. R.: *Aragón y el Ebro*. Zaragoza, GIGA, 2007.

MARÍN JAIME, J.M.: "Regadío y desarrollo agrícola en la región aragonesa." *Geographicalia*, 27, (1990), pp. 77-103.

MARTÍN BUENO, M. y SÁENZ PRECIADO, J.C.: “Introducción arqueológica”, en BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (Dir.): *La Aljafería*, (Vol. 1). Zaragoza, Cortes de Aragón, 1998, pp. 69-77.

MARTÍN BUENO, M. y SÁENZ PRECIADO, J.C.: “La actuación arqueológica”, en BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (Dir.): *La Aljafería*, (Vol. 2). Zaragoza, Cortes de Aragón, 1998, pp. 156-249.

MARTÍN CEA, J.C.: “La política municipal sobre el agua en los Concejos de la Cuenca del Duero a fines de la Edad Media”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 43-83.

MARTÍN-CLETO, J.P.: “Breve historia de las instituciones. La Hacienda Pública”. *Toletum: boletín de la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo*, 10 (2002), p. 93-166.

MARTÍN PEÑÍN, R.: “La actividad alfarera en la ciudad de León durante los siglos medievales”, *Anuario de Estudios Medievales*, 41/2, (2011), pp. 723-753.

MARTÍNEZ DÍAZ, A. y MUÑOZ DE PLABLO, M.J.: “Wyngaerde y Baldi, ¿dibujante o arquitecto? Dos miradas viajeras a ciudades españolas”, En *Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica 15. 2014. Las Palmas de Gran Canaria*, 22 al 23 de mayo de 2014, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 541-548.

MARTÍNEZ MARTÍNEZ, M.: *La cultura del agua en la Murcia medieval (ss. IX-XV)*. Murcia, Universidad de Murcia, 2010.

MENCÍA VALDENEBRO, I.; RODRÍGUEZ GARRIDO, N. y SÁNCHEZ DE LOLLANO PRIETO, J.: “Edad Media y veterinaria. La peculiar obra de la abadesa Hildegarda de Bingen (1098-1179)”, *Información Veterinaria*, 11 (dic.), (2007), pp. 29-32.

MENDO CARMONA, C.: “La industria del cuero en la Villa y tierra de Madrid a finales de la Edad Media”, *Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Historia Medieval*, 6, (1990), pp. 181-211.

MENÉNDEZ FUEYO, J.L.: *In taberna quando sumus. Una lectura arqueológica del vino en el Reino de Valencia*. Alicante, Museo Arqueológico de Alicante, 2014.

MENJOT, D.: *Dominar y controlar en Castilla en la Edad Media*. Málaga, Diputación Provincial de Málaga, 2003.

MENSUA, S. e IBÁÑEZ, M^a.J.: “Terrazas y glacis del centro de la Depresión del Ebro. Mapas y comentario”. *III Reunión Nacional del Grupo de Trabajo del Cuaternario*. Zaragoza, 1977.

MITRE, E.: *Ciudades medievales europeas. Entre lo real y lo ideal*. Madrid, Cátedra, 2013.

MONSALVO ANTÓN, J.M^a.: *Ordenanzas medievales de Ávila y su Tierra*. Ávila, Diputación Provincial, 1990.

MONSALVO ANTÓN, J.M^a. (Ed.): *Sociedades urbanas y culturas políticas en la Baja Edad Media Castellana*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 2013.

MONTERO VALLEJO, M.: *Historia del urbanismo en España I. Del eneolítico a la Baja Edad Media*. Madrid, Cátedra, 1996.

MORALEZ MUÑIZ, M.D.C.: “Los animales en el mundo medieval cristiano-occidental: actitud y mentalidad”, *Espacio, Tiempo y Forma*, 2, (1998), pp. 307-329.

De MORETTI, C.: *Manual alfabético razonado de las monedas, pesos y medidas de todos los tiempos y países, con las equivalencias españolas y francesas*. Madrid, Imprenta Real, 1828.

MULLÉ DE LA CERDA, G.: *El templo del Pilar. Historia y descripción de la obra*. Zaragoza, 1872. (Edición Facsímil, Zaragoza, Periódico el Día de Aragón, 1986.

MUÑOZ GARRIDO, V. “El espacio del agua en el Teruel medieval”, *Aragón en la Edad Media*, 19, (2006), pp. 397-406.

MUTGÉ VIVES, J.: “Contribución al estudio del urbanismo en la Barcelona del siglo XIV. Noticia documental de la pavimentación de una plaza y calle en 1356”, en VVAA.: *Haciendo Historia. Homenaje al profesor Carlos Seco*. Madrid, Universidad Complutense de Madrid y Universitat de Barcelona, 1989, pp. 31-34.

NADAL REIMAT, E.; LACASA MARQUINA, M. y BARRERA GIMÉNEZ, M.: *Aragón y el agua*. Zaragoza, Ibercaja, 1998.

NAVARRO ESPINACH, G.: “La industria textil de Zaragoza antes de 1500”, *Anuario de Estudios Medievales*, 38/2, (2008), pp. 673-705.

NAVARRO ESPINACH, G.: “Los aranceles del peaje de Zaragoza en 1292”, en SESMA MUÑOZ, J.A. y LALIENA CORBERA, C. (Coords.): *Crecimiento económico y formación de los mercados en Aragón en la Edad Media (1200-1350)*. Zaragoza, Grupo CEMA, 2009, pp. 411-426.

NAVARRO SAÍNZ, J.M.: *El Concejo de Sevilla en el reinado de Isabel I (1474-1504)*. Sevilla, Diputación de Sevilla, 2007).

OCHOA RUBIO, T.: *Hidráulica de ríos y procesos morfológicos*. Bogotá, Ocoe Ediciones, 2011.

OCHOA RUBIO, T.: *Hidrología, hidráulica y socavación en puentes*. Bogotá, Ecoe Ediciones, 2017.

OLIVA HERRER, H.R.: “Relaciones de cooperación y conflictos en torno al agua en las villas terracampinas a fines de la Edad Media”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 89-112.

OLIVA HERRER, H.R.: “Concejo, Cabildo y políticas del agua en Palencia a fines de la Edad Media”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2006, pp. 51-71.

OLLERO OJEDA, A.: “Espacios naturales de ribera en el municipio de Zaragoza”, *Geographicalia*, 27, (1990), pp. 121-136.

OLLERO OJEDA, A.: “Las riberas del Ebro medio: diagnosis y ordenación de un paisaje fluvial amenazado”, en GRANDE, N; ARROJO, P; MARTÍNEZ, F.J. (eds.): *Una cita europea con la nueva cultura del agua: la directiva marco: perspectivas en Portugal y España: II Congreso Ibérico sobre Planificación y Gestión de Aguas*. Zaragoza, IFC, 2001, pp. 139-150.

OLLERO, A.; SÁNCHEZ, M.; LOSADA, J.A. y HERNÁNDEZ, C.: “El comportamiento hídrico del río Ebro en su recorrido por Aragón”, en PEÑA, J.L.; LONGARES, L.A. y SÁNCHEZ, M. (Eds.): *Geografía física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza e IFC, 2004, pp. 243-252.

OLLERO, A. et al.: “Caracterización hidromorfológica del río Gállego”, en PEÑA, J.L. et al. (Eds.): *Geografía Física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza e IFC, 2004, pp. 117-129.

OLLERO OJEDA, A.; BALLARÍN FERRER, D. y MORA MUR, D.: “Cambios en el cauce y el llano de inundación del río Ebro (Aragón) en los últimos 80 años”, *Geographicalia*, 50, (2006), pp. 87-109.

OLMO HERGUEDAS, E.: “El poder urbano y sus estrategias para influir sobre el territorio. Aproximación metodológica desde las ordenanzas concejiles castellanas”, en ARÍZAGA BOLUMBURU, B. y SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. (Coords.): *La ciudad medieval y su influencia territorial*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2007, pp. 493-519.

ORCÁSTEGUI GROS, C.: “Notas sobre el molino hidráulico como instrumento de trabajo y dominación en el Aragón Medieval (Siglos XIII-XV)”. *Aragón en la Edad Media*, 2, (1979), pp 97-134.

ORCÁSTEGUI GROS, C. y SARASA SÁNCHEZ, E.: “El Libro-Registro de Miguel Royo, merino de Zaragoza en 1301. Una fuente para el estudio de la Sociedad y Economía Zaragozanas a comienzos del siglo XIV”, *Aragón en la Edad Media*, 4, (1981), pp. 87-156.

ORTUÑO GOBERN, F., NIÑEROLA PLA, J.M., ARMENTER FERRANDO, J.L. y MOLINERO HUGUET, J.: “La barrera hidráulica contra la intrusión marina y la recarga artificial en el acuífero de Llobregat (Barcelona, España), *Boletín Geológico y Minero*, 190 (2), (2009), pp. 235-250.

PAGADOR, A.: *Zaragoza higiénica. ¿A qué principios deben obedecer las Ordenanzas municipales de Zaragoza? Memoria premiada por el Ateneo Médico Escolar*. Zaragoza, Mariano Escar, 1905.

PARDO NACHER, C.: “La participación directa de los usuarios en la gestión de los regadíos de gobierno municipal y su interdependencia con la oligarquía urbana. La Plana de Castelló (ss. XVI-XVIII)”, en SANCHIS-IBOR, C.; PALAU-SALVADOR, G; MANGUE ALFÉREZ, I. y MARTÍNEZ-SANMARTÍN, L.P. (Eds.): *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick*. València, Universitat Politècnica de València, 2014, pp. 543-558.

PELLICER, F. y ECHEVERRÍA, M.T.: *Formas de relieve del centro de la Depresión del Ebro*. Zaragoza, IFC, 1989.

PELLICER CORELLANO, F.: “El paisaje del entorno de Zaragoza. Criterios básicos para su planificación. *III Congreso de Ciencia del Paisaje y Turismo*. Volumen II. Barcelona, Universidad de Barcelona, 1999, pp. 361-377.

PEÑA, J.L., ECHEVERRÍA, M.T., PETIT-MAIRE, N. Y LAFONT, R.: “Cronología e interpretación de las acumulaciones holocenas de la Val de las Lenas (Depresión del Ebro, Zaragoza)”, *Geographicalia*, 30, (193), pp. 321-32.

PEÑA, J.L., CHUECA, J., JULIÁN, A. y ECHEVERRÍA, M.T.: “Reconstrucciones paleoambientales en el sector central de la depresión del Ebro a partir de rellenos de valle y conos aluviales”, en PÉREZ-ALBERTI, A., MARTINI, P., CHESWORTH, W. y MARTÍNEZ-CORTIZAS, A. (eds.): *Dinámica y evolución de medios cuaternarios*. Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, 1996, pp. 291-307.

PEÑA, J.L., ECHEVERRÍA, M.T., CHUECA, J. y JULIÁN, A.: “Processus d’accumulation et d’incision pendant l’Antiquité Classique dans la vallée de la Huerva (Bassin de l’Ebre, Espagne)”, en VERMEULEN, f. (ed.): *Geoarchaeology of the Landscapes of Classical Antiquity*. Leuven, Ed. Peters, 2001, pp. 151-9.

PEÑA, J.L., JULIÁN, A., CHUECA, J., ECHEVERRÍA, M.T. y ÁNGELES, G.: “Etapas de evolución holocena en el valle del río Huerva: Geomorfología y Gearqueología”, en PEÑA, J.L. y otros (eds.): *Geografía Física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza e IFC, 2004, pp. 289-302.

PEÑA, J.J., LONGARES, L.A. y CONSTANTE, A.: “El marco geográfico del solar de Caesaraugusta”, en ESCUDERO ESCUDERO, F. y GALVE IZQUIERDO, M.P.: *Las cloacas de Caesaraugusta y elementos de urbanismo y topografía de la ciudad antigua*. Zaragoza, IFC, 2013, pp. 33-47.

PÉREZ FRANCÉS, J.A.: *Zaragoza 1808-1809. La defensa exterior*. Zaragoza, IFC, 2008.

PÉREZ SARRIÓN, G.: “Metrología y medidas agrimensales en Aragón a fines del Antiguo Régimen”, *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 1979, pp. 103-117.

PÉREZ SARRIÓN, G.: *Agua, agricultura y sociedad en el siglo XVIII. El Canal Imperial de Aragón, 1766-1808*. Zaragoza, IFC, 1984.

PÉREZ VIÑUALES, P.: “El "trallo", sistema tradicional de reparto del agua entre comunidad de regantes. La Hermandad de la Acequia de Pedrola y del Cascajo

(Zaragoza)”, en CARA BARRIONUEVO, L. (coord.): *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia. Hidráulica tradicional de la provincia de Almería*. Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 1989, pp. 283-307.

PERIS-ALBENTOSA, T.: “Las huertas valencianas: la necesaria actualización de los postulados de Maass, Glick y Ostrom”, *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12-3, (2015), pp. 349-383.

PINO REBOLLEDO, F.: *Ordenanzas de Valladolid. Siglos XVI al XIX*. Valladolid, Ed. Ámbito, 1988.

De POERCK, G.: *La draperie médiévale en Flandre et en Artois: technique et terminologie*. (Complementada por DUBOIS, M. e Introducción de VAN WERVEKE, H.) 3 vols. Brujas, De Tempel, 1951.

PORRAS ARBOLEDAS, P.A.: *Ordenanzas de la muy noble, famosa y muy leal ciudad de Jaén, reino y defendimiento de los reinos de Castilla*. Granada, Universidad de Granada, 1993.

PUEYO, O. et al.: “Distribución de los espesores del aluvial de la zona de Zaragoza, análisis de la influencia Kárstica”, *Geogaceta*, 53, (2013) 113-116.

QUINTANILLA, M.C.: “Ordenanzas Municipales de Cañete de las Torres (Córdoba) 1520-1532”. *Historia. Instituciones. Documentos*, 2 (1975). Pp. 483-522.

QUIRANTES, F.: *El regadío en Canarias*. Santa Cruz de Tenerife, Dto. De Geografía Universidad de la Laguna, 1981.

QUIRANTES, J., *Estudio sedimentológico y estratigráfico del Terciario Continental de los Monegros*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1978.

REBOLLEDO, M. (Coord.): *Padre Ebro: El río Ebro y el siglo XX*. Zaragoza, HA, 2001.

REDONDO JARILLO, M.C.: “De vueltas con los molinos en la Calahorra medieval: política de bienes y derechos de molienda”, *Kalakorikos*, 13, (2008), pp. 147-164.

REDONDO VEINTEMILLAS, G. y MORTE GARCÍA, C. (Dir.): *Reyes de Aragón: Soberanos de un País con futuro. Ramiro I-Juan Carlos I (1035-2011)*. Zaragoza, Gobierno de Aragón e Ibercaja, 2011, p. 362.

REKLAITYTE, I.: “El saneamiento en las ciudades andalusíes”, *Anales de arqueología cordobesa*, 16, (2005), pp. 207-238.

REKLAITYTE, I.: “El agua en la ciudad andalusí: prácticas y ritos”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Ed.): *La percepción del agua en la Edad Media*. Alicante, Universidad de Alicante, 2015, pp. 239-262.

REPRESA FERNÁNDEZ, M.F.: “Las aceñas del Duero y del Pisuegra: orígenes y evolución tipológica”, en AZUAR, R. y MARTÍ OLTRA, J. (Coords.): *IV Congreso de Arqueología Medieval Española. Sociedades en transición*. Alicante, Diputación provincial, 1993. T.III, pp. 755-763.

REPRESA FERNÁNDEZ, F.: “Molinos hidráulicos: fuentes documentales y testimonios materiales”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media. Fuentes para su estudio*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 183-205.

RIERA FRAU, M.M. y ROMAN QUETGLES, J.: “Jardines, huertos y espacios cultivados en las islas orientales de Al-Andalus: estudio de Madina ayurqa”, *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul-liana: Revista d'estudis històrics*, 70, (2014), pp. 35-49.

RÍOS BALAGUER, T.: “Algunos datos para la historia de la construcción del actual Santo Templo Metropolitano de Nuestra Señora del Pilar”. *Boletín del Museo Provincial de Bellas Artes*, 11, (1925).

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J.: “Agua, poder, sociabilidad y desigualdades de género en las fuentes públicas de las villas alavesas (1450-1550), en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Ed.): *La percepción del agua en la Edad Media*. Alicante, Universidad de Alicante, 2015, pp. 17-37.

RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, F.S.: “Pleitos entre Magallón y Mazalcoraz (Zaragoza) por cuestiones de riego en los siglos XIV y XV”, *Aragón en la Edad Media*, 21, (2009), pp. 221-244.

RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, F.S.: *Historia del regadío en los dominios de la casa ducal de Híjar*. Zaragoza, IFC, 2011.

RODRÍGUEZ-PANTOJA, M.: “Expresiones y frases hechas en Latín y Español”, *Fortunatae: Revista canaria de Filología, Cultura y Humanidades Clásicas*, 14, (2003), pp. 223-240.

RODRIGO ESTEVAN, M.L.: “Maestros paleros y endreçadores de ríos. Notas sobre la construcción del paisaje a fines del siglo XV en las cuencas del Jiloca y del Huerva”, *Xiloca*, 20, (1997), pp. 49-76.

RODRIGO ESTEVAN, M.L.: “Claves de la expansión vitivinícola en el período medieval hispano: Aragón, siglos XII-XV”, *Revista Universum*, 22-1, (2007), pp. 72-93.

RUBIO GARCÍA, L. y RUBIO HERNANSÁEZ, L.: *La mujer murciana en la Baja Edad Media*. Murcia, Universidad de Murcia, 2000.

RUIZ DE LOIZAGA, S.: *La peste en los reinos peninsulares según documentación del archivo vaticano (1348-1460)*. Bilbao, Museo Vasco de Historia de la Medicina y de la Ciencia, 2009.

SABATÉ I CURRULL, F.: “Ciudad e identidad en la Cataluña bajomedieval”, en JARA FUENTE, J.A. (Coord.): *Ante su identidad. La ciudad hispánica en la Baja Edad Media*. Cuenca, Universidad de Castilla la Mancha, 2013, pp. 177-214.

De SALAS, R.: *Prontuario de Artillería para el servicio de campaña, por orden alfabético o de materias*. Madrid, Oficina de E. Aguado, 1833 (2º Ed.).

SANCHO, V. y LACOMBA, I.: *Conservación y restauración de puntos de agua para la biodiversidad*. Colección manuales técnicos de biodiversidad, 2. Valencia, Generalitat-Consellería de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, 2010.

SAN VICENTE, A.: *Canteros y obras de cantería del Bajo Renacimiento en Zaragoza*. Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País (RSEAAP), 1993.

SAN VICENTE, A.: *Instrumentos para una historia social y económica del trabajo en Zaragoza en los siglos XV al XVIII*. Zaragoza, RSEAAP., 1998, 2 tomos.

SÁNCHEZ DEL BARRIO, A.: *Evolución urbanística de una villa ferial y mercantil. Medina del Campo entre los siglos XV y XVI*. Valladolid, 2005. (Tesis Doctoral).

SANTO TOMÁS PÉREZ, M.: “El agua en la documentación eclesiástica”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media. Fuentes para su estudio*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 13-39.

SANTOS y GANGES, L.: “Las nociones de paisaje y sus implicaciones en la ordenación”, *Ciudades*, 7, (2002-2003), pp. 41-68.

SARASA SÁNCHEZ, E.: “La memoria del agua: la economía hidráulica en el valle medio del Ebro, ¿un ejemplo de supervivencia o de nueva implantación tras la conquista cristiana en el siglo XII?”. *Aragón en la Edad Media*, 10 (1989), pp. 633-646.

SAVALL DRONDA, P. y PENEN DEBESA, S.: *Fueros, Observancias y Actos de Corte del Reino de Aragón*. Zaragoza, 1866. [Reedición, 3 vol. Zaragoza, Justicia de Aragón-Ibercaja, 1991].

SEGURA GRAIÑO, C.: “Los oficios del agua”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2006, pp. 11-24.

SEGURA GRAIÑO, C.: “Agua mágica y/o “aqua sancta”. El agua en el imaginario popular religioso madrileño”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Ed.): *La percepción del agua en la Edad Media*. Alicante, Universidad de Alicante, 2015, pp. 263-276.

SESMA MUÑOZ, J.A.: “Ciudadanos de Zaragoza y comercio exterior del reino de Aragón”, *Studium. Revista de Humanidades*, 3 (1997), pp. 425-438.

SESMA MUÑOZ, J.A.: “El poblamiento del espacio periurbano de Zaragoza a comienzos del siglo XIV”, en SESMA MUÑOZ, J.A. y LALIENA CORBERA, C. (Coords.): *El poblamiento de Aragón en la Edad Media (siglos XIII-XV)*. Zaragoza, Grupo CEMA y LEYERE, 2004, pp. 385-401.

SESMA MUÑOZ, J.A.: “Del Cantábrico al Mediterráneo: la vía fluvial del Ebro”, en SESMA MUÑOZ, J.A. y LALIENA CORBERA, C. (Coords.): *Crecimiento económico y formación de los mercados en Aragón en la Edad Media (1200-1350)*. Zaragoza, Grupo CEMA, 2009, pp. 25-64.

SESMA MUÑOZ, J.A.: *Revolución comercial y cambio social. Aragón y el mundo mediterráneo (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013.

SMID, K.: “Leyes de pureza ritual en judeoespañol: entre la normativa rabínica y las prácticas de las mujeres”, *Sefarad*, 72-2, (2012), pp. 389-429.

SOLANO, F. Y ARMILLAS J.A.: *Historia de Zaragoza II, Edad Moderna*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1976.

SOLÓRZANO TELECHEA, J.A. y AÑÍBARRO RODRÍGUEZ, J.: “Infraestructuras e instalaciones portuarias, fluviales e hídricas en las villas del norte peninsular a finales de la Edad Media: las obras públicas como instrumentos de poder”, en DEL VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 275-305.

SORIANO JIMÉNEZ, M.A.: *Geomorfología del sector centro-meridional de la Depresión del Ebro*. Zaragoza, IFC, 1990.

SOUTO, J.A.: “Sistemas defensivos andalusíes: notas acerca de la defensa militar de la Zaragoza omeya”, *Actas del III Congreso de Arqueología Medieval Española*, Oviedo, 1989, pp. 275-286.

SUÁREZ ÁLVAREZ, M.J.: “El "novilísimo gremio" de mareantes de Luarca: Ordenanzas del Novilísimo Gremio de mareantes y navegantes fijosalgos de la villa y puerto de Luarca y Tierra de Valdés, del año 1468”, *Astutiensia Medievalia*, 2, (1975), pp. 239-258.

TILANDER, G.: *Los Fueros de Aragón: según el manuscrito 458 de la Biblioteca Nacional de Madrid*. Lund, etc., 1937.

De la TORRE, S.: “Élites financieras y mercantiles de Zaragoza en el primer tercio del siglo XV”, en LALIENA, C. y LAFUENTE, M.: *Una economía integrada. Comercio, instituciones y mercados en Aragón, 1300-1500*. Zaragoza. Grupo CEMA, 2012, pp. 409-434.

TRAVÉ ALLEPUZ, E. y PADILLA LAPUENTE, J.I.: “Alfares, hornos y producción cerámica en la Cataluña Medieval y Moderna: una reflexión para su estudio”, *Territorio, Sociedad y Poder*, 8, (2013), pp. 105-132.

URIBE AGUDO, P., MAGALLÓN BOTAYA, M.A., FANLO LORAS, J., MARTÍNEZ BEA, M., DOMINGO MARTÍNEZ, R., REKLAITYTE, I. y PÉREZ LAMBÁN, F.: “La presa romana de Muel: novedades de hidráulica romana en el Valle del Ebro”, en LAGÓSTENA BARRIOS, L.G., CAÑIZARES PALACIOS, J.L. y PONS PUJOL, J. (eds.): *Aquam perducendam curavit. Captación, uso y administración del agua en las ciudades de la Bética y el occidente romano*. Cádiz, Universidad de Cádiz, 2010, pp. 333-345.

USÓN GARCÍA, R.: *La arquitectura del convento de Santo Domingo de Zaragoza (1217-2002)*. Zaragoza, IFC, 2003.

Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media: fuentes para su estudio*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998.

Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “El agua en la documentación de la Real Chancillería de Valladolid”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media. Fuentes para su estudio*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 94-124.

Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002.

Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “Agua y organización social del espacio urbano”, en Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002, pp. 13-41

Del VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2006.

Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “Apuntes sobre el protagonismo del agua en el desarrollo de una villa vizcaína al final de la Edad Media (Portugalete)”, en VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2006, pp. 73-97.

Del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008.

Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “Un exponente del buen gobierno urbano: el abastecimiento de agua en la Castilla medieval”, en del VAL VALDIVIESO, M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 359-380.

Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “Usos del agua en las ciudades castellanas del siglo XV”, *Cuadernos del CEMYR*, 18, (2010), pp. 145-166.

Del VAL VALDIVIESO, M.I. y BONACHÍA HERNANDO, J.A. (Coords.): *Agua y sociedad en la Edad Media hispana*. Granada, Universidad de Granada, 2012.

Del VAL VALDIVIESO, M.I.: “El gasto público en recursos hídricos de los concejos castellanos a fines del siglo XV y comienzos del XVI”, en GALÁN SÁNCHEZ, A. y CARRETARO ZAMORA, J.M. (Eds.): *El alimento del Estado y la salud de la res publica: orígenes, estructura y desarrollo del gasto público en Europa*. Madrid, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Instituto de Estudios Fiscales. Universidad de Málaga, 2013, pp. 275-190.

Del VALLE MELENDO, J., OLLERO OJEDA, A. y SÁNCHEZ FABRE, M.: *Atlas de los ríos de Aragón*. Zaragoza, Prames, 2007.

VV.AA.: *Historia de los regadíos en España. (... a.C.-1931)*. Madrid, Al-mudayna y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1991.

VV.AA.: “Inventario de las obras hidráulicas de la cuenca del Ebro en Aragón”, en BORES GAMUNDI, F. et al.: *Actas del Segundo Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Madrid, Instituto Juan de Herrera, U. de A Coruña, Sociedad Española de Historia de la Construcción, CEHOPU y CEDES, 1998, pp. 225-232.

VV.AA.: *Hibernvs flumen. El río Ebro y la vida*. Logroño, Ayuntamiento de Logroño, Confederación Hidrográfica del Ebro e Ibercaja, 1999.

VV.AA.: *Zaragoza en la época de Baltasar Gracián*. Zaragoza, AZ, 2001.

VV.AA. “Factores domiciliarios asociados con la presencia de Hidatidosis humana en tres comunidades rurales de Junín, Perú”, *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27 (4), (2010), pp. 498-505.

VV.AA.: *Zaragoza natural. Un tesoro por descubrir*. Zaragoza, AZ, 2017.

VV.AA.: *Erosión hídrica. Principios y técnicas de manejo*. Rio Cuarto, Universidad Nacional de Rio Cuarto, 2012.

VAN ZUIDAM, R.A.: *Geomorphological development of the Zaragoza region, Spain*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1976, Tesis Doctoral s.p.

VAN ZUIDAM, R.A.: “Un levantamiento geomorfológico de Zaragoza”, *Geographicalia*, abril-junio 1980, pp. 103-134.

VÁZQUEZ, A. y GONZÁLEZ, I.: “El abastecimiento de agua romano a Caesaraugusta”, *Anas*, I, (1988), pp. 35-66.

VERA YAGÜE, C.M.: “EL clima intuido del Madrid medieval a través de sus documentos y del libro de la Montería (siglos XIV-XVI)”, *En la España Medieval*, 39, (2016), pp. 159-195.

VIDAL, J.: “La construcció del paisatge urbà a la Tortosa medieval. Unes notes”, en LLOP, C., LEDER, F. y FABREGAT, E. (Eds.): *Visions del paisatge de les Terres de l'Ebre*. Benicarló, Onada Ediciones, 2008, pp. 83-105.

VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.: “Testimonios arqueológicos para el estudio del agua”, en DEL VAL VALDIVIESO, M.I. (Coord.): *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, pp. 125-146.

VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.: “El agua en el trabajo del barro: de la hidratación y deshidratación de la materia prima a su utilización como fuente de energía”, en DEL VAL VALDIVIESO, M.I.: *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2006.

VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.: “Agua y patrimonio en Castilla: el Puente de Itero del Castillo en Burgos y las tenerías de la ciudad de Zamora”, en del VAL VALDIVIESO,

M.I. y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O. (Coords.): *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*. Santander, Universidad de Castilla la Mancha y Universidad de Cantabria, 2008, pp. 15-45.

VILLANUEVA ZUBIZARRETA, O.; PALOMINO LÁZAR, A.L. y SANTAMARIA GONZÁLEZ, J.E.: *EL trabajo del cuero en la Castilla medieval. Las curtidurías de Zamora*. Valladolid, Castilla Ediciones, 2011.

YANES, M.: (1994). “La importancia de la gestión territorial en la conservación de las aves esteparias en la España peninsular”, en BIGNAL, B.M.; MCCRACKEN, D.I. y CURTIS, D.J. (Eds.): *Nature conservation and pastoralism in Europe*. Peterborough, Joint Nature Conservation Committee, 1994, pp. 27-33.

YESTE, I.: “Las antiguas fuentes de Zaragoza”, *La calle de todos* (Revista de la FABZ), 2009, pp. 41-43.

ZURITA, J. (CANELLAS, A. ed.): *Anales de Aragón*. Zaragoza, IFC, 1973.

Fuentes editadas

CANELLAS LÓPEZ, A.: *Colección Diplomática del Concejo de Zaragoza*. Zaragoza, AZ, 1972.

CANELLAS LÓPEZ, A.: *Monumenta Diplomática Aragonensia: los “Cartularios” de San Salvador de Zaragoza*. Zaragoza, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja (Ibercaja), 1989.

ENRIQUEZ FERNÁNDEZ, J.: *Ordenanzas municipales de Bilbao (1477-1520)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, 1996

FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Ordenanzas y otros documentos complementarios relativos a las Corporaciones de oficio en el reino de Aragón en la Edad Media*. Zaragoza, IFC, 1998.

LEDESMA RUBIO, M.L.: *La encomienda en Zaragoza de la Orden de San Juan de Jerusalén e los siglos XII y XIII*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1967.

MORA y GAUDÓ, M.: *Ordinaciones de la ciudad de Zaragoza. Vol. 2, Desde MCCCCXIII anyos reynãte el Senyor don Fernando I hasta MCCCCXXXII anyos reynante el Senyor don Alfonso V*. Zaragoza, 1908.

RIVERA MANESCAU, S.: *Ordenanzas dadas a su villa de Peñafiel por Don Juan, hijo del Infante Don Manuel*. Valladolid, Casa Social Católica, 1925.

VVAA.: *Documentos del concejo de Zaragoza (1285-1348)*. Zaragoza, Universidad, Grupo CEMA, 2015.

Fuentes literarias y cronísticas

AL-IDRĪSĪ, N.: *al mustaq fi-ijtaraq al-afag*, DOZY, R. (ed. y trad.): *Descripción de l'Afrique e de l'Espagne*. Ámsterdam, Leyden, reimp. 1969.

AL-'UDRĪ: *Kitab Tarsi al-Ajbar...*, edición parcial de AL-AHWANI, A., Madrid, 1965; traducción parcial española en GRANJA, F. de la.: *La Marca Superior en la obra de Al-'Udri*, Zaragoza, 1966.

D'AULNOY, Condesa: *Relation du voyage d'Espagne*. T.III. La Haye, Chez Heuri van Bulderen, 1692.

Del BARRIO VILLAMOR, J.: *Historia de la ciudad de Burgos*, ms. en la Real Academia de la Historia, 9/530.

BERNICOLI, S.: "La diva di Alfonso d'Aragona", *La Romagna*, 6, (1909), pp. 325-337.

De FLORES, J.M. (Publ.): *Crónica de D. Álvaro de Luna, Condestable de los reynos de Castilla y de León, Maestre y administrador de la Orden y Caballería de Santiago*. Madrid, 1794 (2º impresión).

GONZÁLEZ, E. (SUÁREZ FIGAREDO, R. ed.): *La vida y hechos de Estebanillo González, hombre de buen humor, compuesta por el mesmo*. Lemir, 13, (2009), pp. 389-632.

De LALAING, A.: "Primer viaje de Felipe el "Hermoso" a España en 1501", en *Viajes de extranjeros por España y Portugal*, edición, prólogo y notas de GARCÍA MERCADAL, J., T. I., Madrid, Aguilar, 1952.

MARTÍNEZ DE TOLEDO, A.: *Arcipreste de Talavera o Corbacho*, GERLI, M. (ed.), Madrid, Cátedra, 1979.

De NEYLA F.F.: *Gloriosa fecundidad de Maria en el campo de la Catolica Iglesia. Descripcion de las excelencias e ilustre hijos del Real Convento de San Lazaro de la Ciudad de Zaragoza del Real y Militar Orden de nuestra Señora de la Merced Redencion de Cautivos*. Barcelona, Rafael Figuro, 1698

De PALENCIA, A.: *Cuarta década de Alonso de Palencia*, Traducción de José López de Toro. Madrid, Archivo documental español y RAH, 1974.

Del PULGAR, H.: *Historia de los Reyes Católicos*, ROSELL, C. (Ed.): *Historia de los Reyes de Castilla*, Madrid, Atlas, 1953.

SÁENZ, RAIMUNDO (Fr.): *Relaciones ajustadas con historias, tradiciones y escrituras fidedignas que principalmente trata del convento de Predicadores de Zaragoza, y de las cosas concernientes, y accesoriamente de otros varios sucesos de dentro y fuera de la Orden de Predicadores / Dispuestos y ordenados por fray Raimundo Saenz, Hijo del mismo convento, Maestro y Calificador del Santo Oficio de la Inquisición (s. XVII)*.

Volumen 1º de la sección de manuscritos de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, f. 54r.

Fuentes electrónicas

Federal Interagency Stream Restoration Working Group: *Stream Corridor Restoration Principles, processes and practices*. (FRISRWG) (15 Federal agencies of the US government). [Recurso electrónico]. [Consulta: 16 de septiembre de 2019].

<https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb1044574.pdf>

FERNÁNDEZ GARCÍA, P.: 3b. Geomorfología – Fluvial 2. (Recurso electrónico de e-prints Complutense). [Consulta: 13 de marzo de 2019]. <<https://eprints.ucm.es/26056/>>

GÓMEZ LOPEZ DE MUNAIN, R.: “250 Años de la rotura de la antigua presa de Mezalocha, un hecho que inspiró a Goya”. Recurso digital [Consulta: 24 de septiembre de 2019] <<https://www.iagua.es/blogs/conoce-che-y-gestion-agua/250-anos-rotura-antigua-presa-mezalocha-hecho-que-inspiro-goya>>

HERMOSILLA PLA, J. y PEÑA ORTIZ, M.: “La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipológicas en torno a sus elementos, redes y sistemas”. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 5 de mayo de 2013, Vol. XVIII, 1024. [Consulta: 12 de abril de 2016]. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1024.htm>>

LOZANO GRACIA, S.: *Las élites en la ciudad de Zaragoza a mediados del siglo XV: aplicación del método prosopográfico en el estudio de la sociedad*. Tesis Doctoral. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. [Consulta: 25 de febrero de 2019]. <<https://zaguan.unizar.es/record/7400/files/TESIS-2012-063.pdf>>

MÉRIDA, M. (Coord): *Los sotos y riberas del Ebro en el término municipal de Zaragoza*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza. (Memoria de proyecto Life). [Recurso electrónico]. [Consulta: 16 de septiembre de 2019].

<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/natural/sotos/Memoria_Sotos.pdf>

MONTECÓN PASCUAL, R.: *El agua y sus oficios a través de la Historia de España*. Webmaster, 2015. [Libro en formato electrónico] [Consulta: 14 de febrero de 2016]. <http://www.facs.com/XIIjornadastecnicas/files/El_agua_y_sus_oficios.pdf>

PORRAS MARTÍN, J. et al.: *Calidad y contaminación de las aguas subterráneas en España. Informe de Síntesis*. Tomo II. Anejos. Madrid, Instituto Geológico y Minero de España y EPTISA, 1985, pp. 282-284, p. 282. [Consulta: 5 de septiembre de 2019]. <http://aguas.igme.es/igme/publica/libro44/pdf/lib44/9_1.pdf>

RIBAS PALOM, A.: *Los Paisajes del agua como paisajes culturales. Conceptos, métodos y una experiencia práctica para su interpretación y valorización*. Universidad de Girona, 2007 [Ponencia en formato electrónico] [Consulta: 14 de agosto de 2019]. <<http://web2.udg.edu/aigua/material/apogeo.pdf>>

SAMPIETRO LARDIÉS, D.: *Actualización hidrogeológica del acuífero aluvial urbano de Zaragoza e impacto en la recarga por evento de precipitación extraordinario*. Trabajo fin de Grado Geología. Universidad de Zaragoza, 2013. [Consulta: 5 de septiembre de 2019]. <<https://zaguan.unizar.es/record/11435/files/TAZ-TFG-2013-565.pdf>>

S.A.: *Nombres antiguos de las calles de Zaragoza*. Zaragoza, CHA. Recurso electrónico obtenido de <<https://chazaragoza.files.wordpress.com/2010/07/callejero-historico-de-zaragoza.pdf>>

Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrológica del Ebro. [Consulta: 11 de septiembre de 2019].

<<http://www.saihebro.com/saihebro/index.php?url=/datos/ficha/estacion:A011>>

VALBUENA GAVIRIA, D.L.: *Geomorfología y condiciones hidráulicas del sistema fluvial del río Sinú. Integración multiescalar. 1945 – 1999 – 2016*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2017 [Tesis de Maestría en repositorio institucional] [Consulta: 13 de marzo de 2019]. <<http://bdigital.unal.edu.co/view/divisions/geogr/2017.html>>

S.A.: *Caudal medio y aportación anual de los ríos de Aragón*. Gobierno de Aragón. [Consulta: 20 de marzo de 2019].

<<https://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/.../04130106.XLS>>



GLOSARIO

Este glosario se constituye como una herramienta complementaria al texto general cuyo objetivo es facilitar la comprensión de algunos de los términos utilizados y que se ha considerado que pueden ser objeto de duda o provocar errores de comprensión en casos concretos.

Con ese objetivo, se ha decidido estructurar los términos por orden alfabético para favorecer su consulta y adscribirles la acepción que se ha considerado más adecuada en cada caso, pudiendo, en algunos de ellos, realizar una *ex profeso* si no se logra hallar ninguna que defina correctamente la palabra o no se adecúe a su uso en el presente trabajo.

- **Aceña:** Molino harinero de agua situado en el cauce de un río
- **Adarve:** En las antiguas ciudades musulmanas, callejón particular que daba acceso a las viviendas situadas en él y que se cerraba por las noches.
- **Ademprio:** Terreno comunal de pastos.
- **Adulero:** Encargado de administrar las adulas o turnos de riego.
- **Albellón:** Remite a albañal. Canal o conducto que da salida a las aguas residuales.
- **Alcaduz/arcaduz:** Cada uno de los caños de que se compone una cañería.
- **Alfarda:** En el ámbito agrícola, contribución o canon que se debe satisfacer por ostentar el derecho de uso y aprovechamiento de las aguas destinadas al riego que disfruta una determinada parcela localizada dentro de un término rural concreto y que es satisfecho por el propietario o aquel que ostente el dominio útil y proporcionalmente al tamaño de la misma.
- **Aljez/algenz:** Mineral de yeso.
- **Arroba:** En Aragón, peso equivalente a 12,5 kg.
- **Bolsero:** Tesorero, depositario.
- **Cabreo:** Documento en que el enfiteuta hacía constar el reconocimiento de los derechos del señor directo.
- **Cabro:** Macho de la cabra (cabrón o macho cabrío).
- **Cahíz:** Medida de capacidad para cereales, diferente según las regiones.
- **Cahizada:** En la provincia de Zaragoza, medida agraria equivalente a 38,140 áreas aproximadamente.
- **Calonia:** Multa.
- **Cellero/cillero:** Bodega, despensa o sitio seguro para guardar algunas cosas.
- **Collidor:** Recaudador.

- **Concordia:** Instrumento jurídico, autorizado en debida forma, en el cual se contiene lo tratado y convenido entre las partes. También ajuste o convenio entre personas que contienden o litigan.
- **Escombra:** Acción y efecto de escombrar.
- **Escombrar:** Desembarazar, limpiar.
- **Fiemo:** En Andorra, Aragón, Navarra y La Rioja, estiércol.
- **Fosal/fosar:** Cementerio.
- **Fustero:** Hombre que trabaja la madera.
- **Jurado:** Representante del municipio; corporativamente desempeñaban el papel que hoy compete al alcalde. Recibían una remuneración del Concejo y su mandato era anual. Los jurados fueron siempre de elección popular y su número varió según municipios y épocas. En Zaragoza, en el siglo XII, hubo probablemente veinte jurados, doce a partir de 1271 y en los años que mediaron entre 1430 y 1442; se redujeron a cinco en 1414 y este número fue el que prevaleció en las definitivas ordenanzas de 1442.
- **Leja:** Tierra que, al cambiar el curso de un río, queda en una de las orillas, acreciendo la heredad lindante. (En el caso de la presente investigación, las lejas se refieren al propio cauce abandonado).
- **Lezda:** Tributo, impuesto, especialmente el que se pagaba por las mercancías.
- **Malluelo:** Terreno plantado de viña nueva que ya da fruto.
- **Miaja:** Mitad del “dinero” de vellón.
- **Pardina:** Terreno más o menos amplio destinado a usos agrícolas, artesanales o en vinculación a animales, caso de corrales o cuadras.
- **Pelaire:** Persona encargada de preparar la lana que ha de tejerse.
- **Postigo:** Puerta no principal de una ciudad o villa.
- **Prendada:** Sustantivo derivado del verbo “prender”, tomar una prenda como garantía de una deuda o como pago de un daño recibido.
- **Rejola:** Masa de barro de forma rectangular y de diferentes tamaños. Sinónimo de ladrillo.
- **Restollo:** Rastrojo.
- **Torre:** Casa de campo o de recreo, o granja con huerta. Unidad de explotación agraria autosuficiente que podía disponer de diversos elementos como la casa del señor, casas

de trabajadores o siervos, cuabras, tierras y todo aquello necesario para su correcto funcionamiento.

- **Trenque:** Puerta secundaria de una ciudad (inferior en categoría a un postigo).
- **Treudo:** En Aragón, nombre que recibe la enfiteusis. (Contrato conmutativo, por el cual el dueño de un inmueble cede el dominio útil, reservándose el directo, en reconocimiento del cual se estipulan el pago de un canon periódico, el de laudemio por cada enajenación de aquel dominio, y a veces otras prestaciones).
- **Treudero/a:** Bien que se encuentra dado a treudo, por lo que se debe satisfacer un pago u otras prestaciones.
- **Tuerto:** Agravio que se hace a alguien.
- **Zabacequia/zavacequia:** Encargado de los riegos, cuidado y uso de las acequias (sahib al-saqiya).
- **Zumaque:** Arbusto de la familia de las anacardiáceas, de unos tres metros de altura, con tallos leñosos, hojas compuestas de hojuelas ovales, dentadas y vellosas, flores en panoja, primero blanquecinas y después encarnadas, fruto drupáceo, redondo y rojizo, y que tiene mucho tanino, que los zurradores emplean como curtiente.

A vertical stream of water falls from the top of the frame into a pool of water below. The water is clear and blue, with many bubbles and ripples visible in the pool. The background is a light blue gradient.

ANEXO I DOCUMENTOS

Archivos y siglas utilizadas

- Archivo y Biblioteca Municipal de Zaragoza (AMZ)
- Archivo Histórico de Protocolos Notariales de Zaragoza (AHPNZ)
- Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza (ADPZ)
- Archivo Histórico Provincial de Zaragoza (AHPZ)
- Archivo de la Seo de Zaragoza (ALS)
- Archivo de la Comunidad de Regantes del Término de la Almozara (ACRTA)
- Archivo de la Casa de Ganaderos de Zaragoza (ACGZ)

Archivo y biblioteca municipal de Zaragoza (AMZ)

1202, febrero, 5.

Huesca

Gombaldo, obispo de Lérida, exhorta a sus feligreses a contribuir con sus limosnas a la restauración del puente sobre el Ebro en Zaragoza.

- Publicado en CANELLAS, A.: *Colección Diplomática del Concejo de Zaragoza I. Años 1119-1276*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1972, pp. 121-122, doc. 32.
- BMZ, Ms. 73, Libro V de los Derechos de la ciudad de Zaragoza, folio 144. *Carta del obispo Gombaldo*. 1202, febrero, 5. Lérida.

Gombaldus, Dei gratia, Ilerdensis episcopus, universis Christi fidelibus in Ilerdense episcopatu constitutis, salutem et benedictionem. Inter precipua pietatis et misericordie opera maxima habetur helemosina in pontibus refectione impensa. Hinc est quod karitati vertre volumus innotescere in ponte apud Cesaraugustam super Hyberum fluvium constituto maxima pericula et mortes transeuntium propter frequentes ruinas qui ex nimia aquarum inundatione ibidem contingunt sepi us evenire. Unde illustrissimus Petrus rex Aragonum curam et restauratio nem ipsius pontis publice utilitati comitantium prospicere volens, fratribus militie sancti Iacobi provida consideratione commisit, qui ad plenam ipsius pontis refectionem fidelium christianorum subsidia postulare coguntur. Vos igitur fratres in Domino admonemus et exhortamur quatinus de bonis a Deo vobis collatis presentium latori in restauratione sepe dicti pontis helemosinas largiamini de Dei misericordia confidentes qui sibi servientibus peccata relaxat: quia sicut aqua extinguit ignem, ita helemosina extinguit peccatum. Et date helemosinam et ecce omnia munda sunt nobis. Nos vero de Dei misericordia confidentes omnibus huic operi iuxta possibilitatem suam beneficientibus, auctoritate Dei omnipotentis et beatorum apostolorum Petri et Pauli et nostra XL^a dies de penitentia sibi legitime iniuncta vere penitentibus relaxamus. Data apud Oscam nonas februarii, era M^a CC^a XL^a.

1248, mayo, 31.

Lyon

Inocencio IV, a petición del obispo y concejo de Zaragoza, pide a los cristianos de la diócesis de Tarragona, que contribuyan con sus limosnas a la construcción del nuevo puente de piedras sobre el Ebro en Zaragoza.

- Publicado en CANELLAS, A.: *Op. cit.*, 1972, p. 176, doc. 74.
- BMZ, Ms. 73, Libro V de los Derechos de la ciudad de Zaragoza, ff. 142v-143r. *Carta de Inocencio IV*. 1248, mayo, 31. Lyon.

Innocentius episcopus, servus servorum Dei, universis Christi fidelibus per Terrachonensem provinciam constitutis, salutem et apostolicam benedictionem. Quoniam, ut ait apostolus, omnes stabimus ante tribunal Christi receptos prout in corpore gessimus sive bonum fuerit sive malum, oportet nos diem messisionis extreme misericordie die operibus prevenire ac eternorum intuitu seminari in terris, quod reddente Domino cum multiplicato fructo recolligere debeamus in celis, firmam spem fiduciamque tenentes; quoniam qui parce seminat parce et metet et qui seminat in benedictionibus de benedictionibus et metet vitam eternam. Cum igitur sicut venerabilis frater noster episcopus et dilecti filii consilium et universitas Cesaraugustana, sua nobis insinuatione monstrarunt, ipsi pontem lapideum super fluvium Iberi iuxta muros civitatis Cesaraugustane in mediate flumentem cupiant de novo construere opera sumptuoso, et ad constructionem eius sit Christi fidelibus subsidium plurimum opportunum, universitatem vestram rogamus, monemus et hortamur attente, in remissionem vobis peccaminum iniungentes, quatinus de bonis vobis a Deo collatis, ad constructionem pontis eisdem pias elemosinas et grata eis caritatis subsidia erogetis, ut per subventionem vestram opus huiusmodi valeat consummari, et vos per hec et alia bona que Domino inspirate feceritis ad eterne possitis felicitatis gaudia pervenire. Nos enim, de omnipotentis Dei misericordia et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius auctoritate confisi, omnibus vere penitentibus et confessis qui constructioni huiusmodi manum perrexerint adjutricem, XL^a dies de iniuncta sibi penitentia misericorditer relaxamus, presentibus post quinquenium minime valetur quas mitti per questuarios districtius inhibemus eas si secus actum fuerit career viribus decernentes. Datum Lugduni, 11^a kalendas junii: pontificatus nostri anno sexto.

1257, diciembre, 2.

Barcelona

Jaime I de Aragón concede al concejo de Zaragoza autorización para cobrar durante tres años un pontazgo sobre las bestias cargadas, para reparo del puente y encauzamiento del Ebro.

- Publicado en CANELLAS, A.: *Op. cit.*, 1972, pp. 187-188, doc. 83.
- AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-023. *Privilegio Real de Jaime I.* 1257, diciembre, 2. Barcelona.

Noverint universi quod nos Iacobus Dei gratia rex Aragonum, Maioricarum et Valentie, comes Barchinone et Urgelli et dominus Montispessulani, per nos et nostros damus et concedimus vobis iuratis et concilio Cesarauguste quod hinc usque ad festum instans natalis Domini et ab ipso festo usque ad tres annos primo venturos et continue completos pro qualibet bestia extranea qui transeat onerata per pontem Cesarauguste donetur ibi unus obolus semel in die, quibuscumque et quotcumque diebus per inde transeant onerate et undecumque et cuiuscumque sint bestie ipse, in auxilium operis ipsius pontis et ad emparandum et deffendendum, ne flumen Iberis erumpat et veniat contra Ravallum quod est in capite illius pontis. Concedimus igitur vobis ac damus liberam potestatem accipiendi predictos obolos a predictis bestiis ut superius continetur ac faciendum pignora inde si sit neccesse. Datum Barchinone, quarto nonas decembris anno Domini millesimo CC^oL^o septimo. Signum (signo) Jacobi Dei gratia regis Aragonum, Maioricarum et Valentie, comitis Barchinone et Urgelli et domini Montispesulani. | [1^a col.] Testes sunt: Berengarius de Amgularia [2^a col.] Gaucerandus de Urgio. Bernardus Raimundi de Ribellis. [3^a col.] Eximinus de Foscibus. Eximinus de Urrea. Signum (signo) Michaelis de Alcoario qui mandato domini regis, pro domino fratre Andrea episcopo Valentie cancellario suo, hoc scribi decit die, loco et anno prefixis.

1266, mayo, 16.

Lérida

Jaime I de Aragón concede al concejo de Zaragoza que el subsidio obtenido de la ciudad para el ejército de Murcia no dañe los derechos de Zaragoza; y cede por dos años sus rentas del baño de los judíos para la obra del puente.

- Publicado en CANELLAS, Ángel.: CANELLAS, A.: *Op. cit.*
- AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-024. *Privilegio Real de Jaime I.* 1266, mayo, 16. Lérida.

Noverint universo quod nos Iacobus Dei gratia rex Aragonum, Maioricarum et Valentie, comes Barchinone et Urgelli et dominus Montispessulani, scienter per nos et | nostros volumus et concedimus vobis universis hominibus Cesarauguste quod

receptionem illorum viginti millium solidorum quos nos fecimus hoc anno Cesarauguste a vobis ratione petitionis exercitus quam vobis faciebamus ad Murciam, numquam vobis vel vestris noceat nec in aliquo preiudicet nec ex hoc ius vestrum in aliquo diminuatur. Et eodem modo nobis vel nostris in aliquo non noceat nec preiudicet nec ius nostrum in aliquo diminuatur. Et damus vobis ad opus pontis Cesarauguste a prima die mensis madii in quo nunc sumus ad duos annos continue completos omnis redditus et exitus balnei nostri iudarie Cesarauguste. Datum Ilerde, xvii^a kalendas junii, anno Domini millesimo cc^o lx^o sexto. Signum (signo) Iacobi Dei gratia regis Aragonum, Marioricarum et Valentie, comitis Barchinone et Urgelli et domini Montipessulani. [1^a col.] Testes sunt: Petrus de Montecathano [2^a col.] Petrus Michaeli de Luna, R. de Cervaria [3^a col.] Berengarius de Cardona, G. de Cardona. Sig (signo) num Bartholomei de Porta qui, mandato domini regis, hoc scribi fecit clausit, loco, die et anno prefixis.

1380, marzo, 19.

Barcelona

Pedro IV, rey de Aragón, escribe al arzobispo de Zaragoza comunicándole las medidas que ha mandado sean tomadas por las autoridades de Zaragoza, a fin de evitar los perjuicios de las crecidas del Ebro y su cambio de curso y para que sean tomadas también por los eclesiásticos.

- AMZ, SERIE DIPLOMÁTICA, R-129. *Carta cerrada de Pedro IV.* 1380, marzo, 19. Barcelona.

El Rey. Reverent padre en Christo. Entendido havemos por los mandados desta ciudat de Çaragoça a nos nuevament destinados que las muytas e inmoderadas crecidas que Río de Ebro ha feyto et yes redrado e riedra de cada día del tramo que passa cerca los predicadores e se acerqua enca el termino clamado de Raval por la qual razón se siguen a la dita Ciudat muytos dampnarges et en especial que la dita ciudat non sia tan defensible como yes el dito termino de Raval e estruyria e el puente mayor desta dita ciudat fintanqa (?) en seco e los habitadores desta dita ciudat no havrian tan era el agua del dito rio ni assin en (...) nos queriendo sobre esto puedre escrevimos nos otra letra nostra al comenador, justicia e otros oficiales meos que fagan contribuir e pagar todos los habitadores desta dita ciudat en qual se quiere misiones e espensas que se faran por esquivar los ditos danyos. E como sea de vuestra razón e justitia (...) e semblante misiones e spensas las quales se fazen por utilidades assin comunes e (...) bien tan público e tantos danyos, no solament personas legas antes encara clérigos e otras qual se

quiere personas estranjerias devan e sean tenidos pagare e contribuire su parte. Por esto muy affectuosament vos rogamos que fagades por manar que los vuestros clérigos sis quiere personas (...) habitantes en la dita ciudat contribuesen en las ditas misiones o ayuden ad aquellas a pagar segunt que com los desta dita ciudat sobre esto se poram concordar. Et nos con otra letra nuestra abierta vos escrevimos que vos e los vestros clérigos fagando la dita ayuda anotra manaba que nos (...) contra vos e ellos segunt nos sia visto fazedero la qual letra e comination en aquella contenida vos rogamos que no lo ayades por mal como non lo entendemos a fazerlo por prejudicar a vostra jurisdicion e mas solament por escusando vostra asin que los ditos clérigos vengan mas (...) a fazer la dita ayuda, la qual es muyt necessaria, justa e razonable. Dada en Barchinone a XIX días del mes de março del anyo de la (...) de nuestro senyor M CCC LXXX REX. P IV

1410, abril, 16.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad, visto que el capítulo de herederos de la Almozara ha decidido ordenar el agua del término en adulas, ordena que nadie riegue sin permiso de los adueros puestos para tal fin por el término.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1410, f. 33r.

Almoçara. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça, que como por el capitol de los herederos del término de Almoçara sia deliberado e concordado meter el augua del dito término en adula por falta quel dito término no ha abundamiento de augua porque dizen, moniestan e requieren a todos e qualesquiere herederos tenientes heredades en el dito término, que del jueves primero vinient adelantno crebanten laugua de las cequias del dito termino ni rieguen sus heredades sino ys cada uno en su adula e con voluntat, licencia e atorgamiento expreso de los adueros qui son o seran puestos por el dito término. En otra manera, qui el contrario fara, sepan que les seran exsecutadas las penas contenidas en las sentencias dadas sobre las siet adulas del dito término sinse remedio alguno.

1411, agosto, 18.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad ordenan a los herederos regantes de la Almozara que no rieguen sus heredades con el objetivo de derivar toda el agua para regar los términos de Cátfora, la Ortilla y Mesones.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

Crida de Almoçara feyta a XVIII de agosto anno CCCCº XIº. Oyt el mandamiento de los jurados que vos fazen a saber a todos los herederos tenients heredades regantes del agua del /término de\ Almoçara como han deliberado que toda el agua /del dito término empachando los almacenes\ vienga justada por la cequia mayor del mont, clamada del Rey pora regar las heredades de los términos de Catfora, la Ortiella e del braçal de Mesones, viniendo al codero del pueyo del salobrar e que aquella sia regada por Martín de Berunes, por Pedro Berunes e por Pedro Sissan. La qual agua ha de durar daqui a la nueyt del jueves primero vinient del present día adelant. Porque dizen, moniestan e requieren a todos e quales quiere vezinos e habitadores de la ciudat, tenientes heredades en los ditos términos, que no sian hosados de regar ni fer regar algunos campos de restollos ni otros sino es oliveras e vinyas que hayan grant tiempo que no se han regado e avu las ditas vinyas e oliveras no rieguen sino es con voluntat e licencia de los sobreditos diputados e conocimiento de aquellos, certificando los que qui el contrario se trobara fazer, sixanta sueldos de pena le costara por cada una vegada, la qual de sus bienes será levada sines de remedio alguno, e será pora tres partes: la una pora la obra del puent, la otra pora los jurados e la otra poral acusador.

1411, noviembre, 11.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad ordenan limpiar las calles y prohíben tirar aguas sucias a las vías públicas con motivo de la visita del Padre Santo.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 14v-15v.

Crida de fijos e de aguas. Oyt el mandamiento de los jurados que os fazen a saber que por razón de la nueva venida de nuestro señor el padre santo es necesario que todas /las\ inmundicias e lodos, fijos, tierras [e] vasuras, sian de las carreras de la dita ciudat tirradas e levadas, porque dizen, moniestan e requieren a todas e quales quiere personas,

vezinos o habitadores de qualquiere ley, estado o condición sian de la dita ciudat que cada uno las fronteras de sus casas de los fiemos, tierras, vasuras e lodos ayan tirado e levado asi de las carreras como de los patios que dentro la dita ciudat son, daqui el domingo primero vinient por todo el día, ius pena de diez sueldos, los quales a cada uno le seran levados por el veyedor de carreras sin remedio alguno e aquellos pasado el dito tiempo seran levados ha expensa e misión de los contrafazientes. Item dizen, moniestan e requieren a todos los sobreditos, que fiezes agua de celleros, de cocinas ni otras algunas aguas no hosen lanzar en las carreras de la dita ciudat jus pena de xixanta sueldos, los queles seran levados de los cuentafazientes sin remedio alguno e serán la una part pora las necesidades de la dita cuidat, la otra pora el dito veyedor de carreras.

1411.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad convocan a los ciudadanos a asistir a la procesión que se va a realizar con motivo de las muertes que se están produciendo por la epidemia que sufre la ciudad.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 38v-39r.

Crida de la procesión que se deve fazer por razón de las muertes. Oyt el mandamiento de los jurados que vos fazen a saber que por clamar mercet a nuestro senyor dios e a la virgen senyora santa Maria, madre suya, que por su santa piedat quieran revocar e del todo tirar de todo el mundo, en special de aquesta ciudat la sentencia dada de aquestas muertes pestelenciales ha seydo ordenado fazer solempne procesión de la iglesia de sant Salvador a santa María del Portiello porque dizen, moniestan e requieren a todos los vezinos e habitadores de la dita ciudat que el domingo manyana sian, assi hombres como mulleres a la dita iglesia de sant Salvador, pienes scalços e candelas encendidas en las manos por acompañar la dita procesión e huyr el officio e fer sermón que allí se fara, e por rogar a nuestro senyor Dios e a la Virgen María que quieran la dita su sentencia revocar.

1411.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad convocan a los ciudadanos a asistir a la procesión que se va a realizar con motivo de las muertes que se están produciendo por la epidemia que sufre la ciudad.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 39v-40r.

Crida de la procession que se deve fazer por razón de las muertes. Oyt el mandamiento de los jurados que vos fazen a saber que por clamar merce a nuestro senyor Dios e a la Virgen senyora santa María, madre suya, que por su santa piedat quieran revocar e del todo tirar de todo el mundo en special de aquesta ciudat la sentencia dada de aquestas muertes pestelenciales ha seydo ordenado fazer solempne procesión de la iglesia de sant Salvador a la iglesia de senyora santa Engracia, porque dizen, moniestan e requieren a todos los vezinos e habitantes, assi grandes como chicos de la dita ciudat, que tras viernes manyana sian asi hombres como mulleres a la dita iglesia de sant Salvador, piedes escalços e candelas encendidas en las manos por acompañar la dita processión e huyr el officio e sermón que alli se fara e por rogar a nuestro senyor Dios e a la Virgen María que quieran su sentencia revocar.

1411.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad ordenan limpiar las calles, plazas y propiedades particulares, tirar fuera de la ciudad cualquier animal muerto que haya en la ciudad y los restos de suciedad que se creen en la carnicería y prohíben ensuciar las aguas donde los aguadores las toman.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 40r-41r.

Crida sobre las inmundicias de la ciudat. Oyt el mandamiento de los jurados que vos fazen a saber que por razón del tiempo pedimial las gentes puedan verse sanas e guardadas de toda mala inmundicia, han statuydo e hordenado que toda e qualquiere persona, vezino e habitador de la ciudat, que en su casa havran muerto o morran perros, bestias, gatos, ratas, volatilis o quales quiere haguas, basuras e otras quales quiere cosas que no sean limpias no giren ni girar fagan dentro en la dita ciudat ni en los postigos e abevraderos de aquella ni canto lagua del rio de Ebro, antes aquellas lançen e lanzar fagan bien apartado de la ciudat en lugares apartados ius pena de cinco sueldos por cada una vegada, partidera la una part pora los jurados e la otra poral acusador. Item que persona alguna, dentro la dita ciudat, no hose cremar pallas algunas dins pena de cinco sueldos, partideros ut supra.

Item que los carniceros de la dita ciudat, en cada un día sian tenidos levar de las carnicerías todas las sangres, tripas, stentinos e otras inmundicias fora de la dita ciudat en lugares apartados de aquella, e qui el contrario fara encorrera en la dita pena por cada una vegada. Item que todos los vezinos e habitadores de la dita ciudat sian tenidos de fer escanpar e limpiar /e ruxiar\ las carreras de las fronteras de sus casas todos los días de fiestas dins la dita pena, certificando los que qualesquiere qui el contrario faran de qualesquiere de las ditas cosas sian les levada sines remedio alguno. Item que persona alguna no ose lavar ni lave trapos, tripas ni /otras\ cosas algunas de part de suso /en los postigos\ do los aguadores prenden agua del rio de Ebro dins pena de los ditos cinco sueldos e de perder los trapos.

1422.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad acuerdan poner guardas en los términos de la ciudad y estipulan sus atribuciones.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1422, ff. 6r bis-8v.

Fruytas. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat que por evitar los muytos danyos que se de continuo se dan e fazen en las huirtas e términos de la dita ciudat en los fruytos, lenyas, arboles, ravoar vites e en meter guanados e bestias, assi grossos como menudos en las heredades de todos los ciudadanos, vezinos e habitadores de aquella, querientes provehir a los sobreditos e encara que los puentes e carreras en las ditas huertas stantes sian reparados e si menester sia de nuevo feytto e las carreras bien reparadas en manera que las gentes por aquellas puedan pasar e andar sines de periglo, han hordenado que guardas sian puestas en los ditos términos de la dita ciudat dins la forma siguiente: yes a saber en toda la huerta que las heredades so riegan de la cequia de Almoçara. Item en toda la huerta que las heredades se riegan de las cequias de Raval, Cascallo e de Juslibol. Item en todas las huertas que se riegan del agua /de la cequia\ de Urdayn e Formigas. Item en todas las heredades que se riegan de todas las cequias de el agua del rio de la Huerva dentro los términos de la ciudat. Los quales ditos guardas, cada uno en su término han poder de guardar e custodiar las hiervas, arboles e fruytos de las heredades de los ditos términos de todas talas danyos e furtos que en aquellas se puedan cometer e dar e son tenidos dar o demostrar las perssonas o persona qui dentro de las ditas heredades

entrado havra e en aquellas cullidos fruytos algunos o tallado o rauvado lenyas, fustas (...) oliveras, árboles o cepas furtado o robado, los quuales ditos guardas, cada uno en la guarda a ellos comendada puedan e han facultad de penyorar quales quiere persona o personas, ganados e bestias que trobaran faziendo danyo o tala en heredades algunas de qualquiere de los ditos términos e aduza qualesquiere danyos que se faran o darán en las ditas heredades e fruytos de aquellas e las colonias segunt fuero et costumbre del Regno. Item los ditos guardas han poder de visitar los puentes, caminos e carreras de las ditas huertas e penyorar aquellos que hi sian tenidos e endreçar e reparar aquellos a los quales ditos guardas a cada uno en su guarda tenga de salario de todas las colonias que se exigirán e levaran por causa de los danyos, talas o furtes que se faran o darán segunt de suso es contenido, las dos partes por a las ditas guardas e la tercera part pora el común de la dita ciudat. En por que el danyo o tala /la colonia sia pora los ditos guardas\ o furto por al senyor /el danyo o tala\ de la heredit lo qual en continent so dentro tres dias los ditos danyo, tala o furto, los ditos guardas son tenidos de notificarlo al senyor de la heredit, assi en por que si el senyor o tenedor de la dita heredit trobara algún dunt danyo o tala en su heredit, el mismo pueda demandar la colonia o extimación e atuerar aquella segunt fuero e costumbre del Regno. Por las sobre ditas cossas no se tira el dreyto porteneçient al Calmedina de la dita ciudat alcayt e vergueros de la cort del dito Calmecina segunt es costumbrado los quales danyos o talas se veyan e extimen por veedores segunt es costumbrado. Et por que alguno de las cossas sobre ditas en el sdevenidor ignorancia alguna no pueda alegar, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1422.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad mandan limpiar las calles y ordenan a los habitantes de la ciudad que limpien las fronteras de sus casas todos los sábados.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1422, f. 14v.

Crida del limpiar las carreras Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat que todos los vezinos e habitadores /de aquella\ hayan limpiado e limpien /daquia el sábado primero viniént\ todas las fronteras de sus casas de tierras, piedras, fiemos e qualesquiere otras inmundicias, e assi mismo, todos sabbados limpien e ruxen las ditas fronteras de sus casas

e tiren todas las inundicias que en aquellas seran dins pena de Vº sueldos, los cuales de los contrafazientes seran levados sines remedio alguno, las dos partes poral común de la dita ciudat e la tercera poral acusador. Et por tal que alguno ignorancia lo sobredito non pueda pretender, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1427, diciembre, 24.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza prohíben que nadie abra la tajadera de la acequia de Formigas debido a los graves perjuicios que provoca en dicho término.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1427, f. 9v.

Crida de hun partidero de la cequia de Formigas. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat, que por razón que muytas personas maliciosament hubren e tiran la talladera de la almanera que se prende de la cequia de Formigas, discorrient enta Ebro al soto clamado Daymar de Martells, en grant danyo e periudicio del dito término de Formigas e de los herederos de aquel lançando el agua a perder; por aquesto, instantes los procuradores del dito término los ditos jurados, querientes proveyr a los sobredito, dizen, requieren e moniestan a todas e qualesquiere personas de qualquier ley, stado o condición sian, que no sian osados tirar ni tiren ni hubran la talladera de la sobredita almanera sino es que haviesen mandamiento o licencia de los procuradores del dito término o del capitol de aquell. Certificantes los que qualquiere quel contrario fara, será encorrido por cada una vegada en pena de cincientos sueldos, divididera en tre partes: la una poral senyor rey, la otra poral común de la dita ciudat e la tercera poral acusador, la qual pena será levada sines remedio alguno. E por tal que alguno, de las cosas sobreditas ignorancia en el sdenenidor non pueda pretender, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1428, mayo, 24.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan la construcción de una barca para el puente de barcas por vía de arrendación para evitar gastos excesivos a la ciudad.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1428, ff. 23v-24r.

Crida de arrendación a fazer una barcha. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat que por quanto tirar expensas grandes a la dita ciudat, e por proveyr a evitar aquellas, ha seydo por capitol e consello de la dita ciudat deliberado, que por vía de arrendación se faga una barcha por al puent de barchas de la dita ciudat bien e proveytosament e al menos precio, aquella fazient con los capitoles pos aquella razón ordenados, livrados a Martín Viello, corredor, la qual arrendación se fará dentro de vint dias, los quales comenzarán el present día que se conta a XX días del present mes de mayo. Por aquesto, los ditos jurados notifican a qualesquiere ciudadanos e vezinos de la dita ciudat que en fin de los ditos XX dias viengan a las casas del puent, endo la dita arrendación por el capitol e consello de la dita ciudat se fará al menor precio preferient e mas proveytosament de fazer la dita barcha segunt forma de las ordinaciones de la dita ciudat, encendidos un palmo de candela de cera de aquella acabada de cremar. E por que alguno en el sdenienidor de lo sobredito ignorancia alguna non pueda allegar, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1430, agosto, 1.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan la ordenación de las aguas de la Almozara en adulas, según ha decidido el capítulo de herederos regantes de dicho término.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 15v-16v.

Crida de las aguas de Almoçara. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que las aguas e riegos del término d'Almoçara, de ordinación del capitol del dito término se son mesas en el regimiento siguiente por adulas: Primo la adula del lunes, braçal de Quinto et de Ferrerueta, e es adulero del braçal de Quinto Garcia Degraz, e del doto de Ferrerueta es adulero Domingo Tahust; Item la adula del martes, la cequia de Coffita, el soto Dona Sancha e la Plana, e son aduleros de la cequia de Coffita Martín Dagraz e Pascual Corts, del soto Dona Sancha es adulero Domingo Clavero, e de la Plana es adulero Guiralt de Moriello; Item la adula del miércoles, el braçal de Manconchet e el braçal del Alvezinar, adulero del dito braçal del Alvezinar es Domingo Quilez e del braçal de Manconchet es adulero Vincent Fuster; Item de la adula del jueves, el braçal de

Mesones, e son aduleros Johan Gastón e Eximeno Garces; Item de la adula del viernes son aduleros Julián de Venavent e Miguel de Verunes; Item de la adula del sábado, son aduleros Johan Daruex e Martín de Bahuest, e de la adula del domingo, Johan de Fortno e Lotenr de Lorbes. Item han ordenado el dito capitol visitadores e repartidores de las ditas aguas a Johan de Pals e Pascual Danyon. Item han ordenado que paguen por caffiz de regar a los ditos aduleros e regadores XVIII dineros. E si el senyor de la hereditat regara, que pague VI dineros por caffiz a los ditos regadores, excetado /el soto e\ la plana, que finquan a dar (...). E por tal que el dito regimiento sia noto e manifiesto a todos los herederos del dito término, mandan aquel et todo lo sobredito los ditos jurados notificare e publicare por la present crida. E no res menos imponen pena a todas e qualesquiere personas crebantantes el dito regimiento o vinientes contra aquel en alguna manera de LX sueldos levadera de los bienes de aquellos sin remedio alguno, divididera en tres partes: la una pora los regadores e regidores, e la otra pora los acusadores e la tercera poral prueyto del dito término. Item asimismo, han ordenado que los arrendadores de los braçales scombren las bocas de aquellos, de manera que las aguas puedan entrar liberament e franca, la qual scombra hayan feyto dentro de hun dia apres que la present crida será feyta. E sino lo faran, quel procurador faga la dita scombra a costa de los ditos arrendadores. E por tal que alguno etc.

1430, agosto, 7.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza estipulan los precios a los que los aguadores deben vender la carga de agua dependiendo de la zona de la ciudad.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 19r-19v.

Crida de el agua. Item han statuido e ordenado que todos los aguadores sian tenidos dar e vender la carga de la agua a los precios dins scriptos e no mas. Es a saber, por toda la ciudat del muro de piedra en dentro, a hun dinero la carga, e no mas, exceptado en la judería, que puedan prender de una carga tres miallas e no mas dins pena de cinco sueldos por cada vegada, divididera en tres partes: las dos poral común de la dita ciudat e la tercera poral acusador. Item de fuera del dito muro de piedra, valga la carga de agua daqui a la morería, e tanto quanto tiene la iglesia de san Paulo, e daqui en drez de aquella, por todas las carreras de la población a hun dinero la carga, e dalli adevant a tres miallas,

e no mas. Item daqui a la carrera de Binger Salvador et daqui a sant Miguel, a hun dinero la carga, e dalli adevant, a tres miallas, e no mas. E qualquier aguador que mas vendra la carga encorra en la dita pena de cinco sueldos, divididera ut supra. Item han ordenado que en tiempo de vendemas, por dos meses contaderos del XV día de setiembre en devant, los ditos aguadores por aquellos lugares en do de present se tatxa la carga de la de la (*sic*) agua, puedan vender aquella a hun dinero e tres miallas puedan vendre aquella a dos dineros e no mas, dins la dita pena, divididera ut supra. Et por tal que etc.

1430, noviembre, 9.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan la prohibición de que cualquier persona coja maderas del puente de tablas que han sido arrastradas por una crecida y obligan a que los herederos del Raval paguen las alfardas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, ff. 25v-26r.

Crida de la fusta del puent. Oyt el mandamiento de los jurados de la ciudat de Çaragoça que vos fazen a saber que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, no hose ni sia tan hosada de prender ni ocupar fusta alguna, sia assi del puent de la dita ciudat como otra quienta quier sia, la qual haya a aduyto el río de Ebro e la crecida de aquel do quiere que trobada sia por toda la ribera del dito río e en qualesquiere otras partidas, ni gose dar fanco ni ayuda a persona alguna qui prender e ocupar la querra, antes de continent que sabran que alguno la occupaxo o querra ocupar, aquellos viengan a notificare a los ditos jurados. Et si alguna persona preso o ocupado ende havra aquella, sia tenuta restituir e restituesra a los ditos jurados dentro tiempo de tres días, contaderos del dia de la present crida dins pena de cincientos sueldos levaderos de los vienes de los contrafazientes sin remedio alguno. Et por tal que alguno etc. Item asimismo, mandan los ditos jurados, dins la dita pena, que qualesquiere personas tenientes tierras en el término de Raval, paguen de continent las alfardas del present anyo affin que se pueda reparar el açut e los herederos puedan haver agua prestament.

1430.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan la arrendación de las barcas del paso del río Ebro.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, f. 27r.

Crida de la arrendación de la barchas. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que toda persona que quiera entender en la arrendación de las barchas del passo del río de Ebro de la dita ciudat gueyr a hora de tercia sian plegados a las casas del puent, en do los jurados la dita arrendación entienden a fazer sin dilación alguna. E por tal que etc.

1430, diciembre, 5.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan la prohibición de que ningún arraez cargue trigo ni lo transporte aguas abajo del Ebro sin licencia de los jurados.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1430, f. 28r.

Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que rayz alguno ni otra qualquiere persona de qualquiere ley, stado o dignidat sia, no sia osada de cargar ni fer cargar trigo alguno en barchas, ni aquel devallas el río de Ebro a iuso sines de licencia de todos los jurados o de la mayor partida, dins pena de cincientos sueldos, levaderos de los contrafazientes sin remedio alguno. Et por tal que etc.

1433

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre la realización de una procesión para pedir lluvias.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 13v-14r.

Pluvias. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat que por tal que nuestro senyor Dios quiera dar pluvia, salud et buen tiempo en la tierra es stado deliberado tras viernes por la mañana fazer solempne procession a la yglesia de Santa Engracia; por aquesto los ditos jurados dizen, requieren e moniestan a todos los fieles christianos que tras por la manyana los hombres a las casas del puent e las duenyas a la Seu sian e viengan por accompanyar la dita procession, al menos de cada casa una persona con sendas candelas

encendidas en las manos /dins pena de v sueldos\ la qual procession partirá de la Seu por la frontera a Sant Jayme al cap de la carrera, la carrera mayor a suso e girará al tempo e a Sant Felip e pasara por la yglesia a la puerta nueva e el Coso asuso e a Santa Engracia e tornará por la puerta cineja a Sant Gil a Sant Per e por la cuytilleria e a la Seu. Item dizen los ditos jurados que cada uno haya limpiado su frontera por do la dita procession passara dins la dita pena, divididera la meytat por la obra del puent e la otra meytat por el acusador. Item dizen los ditos jurados que persona alguna no sia osada de hir a la dita yglesia de Santa Engracia antes de la procession, antes vaya acompañando la dita procession dins la dita pena. E por tal que alguno etc. [...]

1433

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre la realización de una procesión para pedir lluvias.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1433, ff. 14v-15v.

Crida por lluvia Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que por tal que nuestro senyor Dios quiera por su infinida clemencia dar lluvia, salud e buen tiempo en la tierra, es stado deliberado tras domingo por la manyana fazer solempne procession a la yglesia de la Senyora Santa Maria del Portiello. Por aquesto los ditos jurados dizen, ruegan, requieren e moniestan a todos los fieles christianos que tras domingo por la manyana los hombres a las casas del puent, e las duenyas a la Seu viengan por acompañar la dita procession, o al menos las principales personas de cada una casa vestidas de vestiduras humildes e no sumptuosas con sendas candelas encendidas en las manos dins pena de cinco sueldos; la meytat pora la obra del puent e la otra meytat por al acusador. Item que cada uno sia tenido enviar a la dita procession sus criaturas descalças e las ninyas encabellos dins la dita pena. Item assimismo los ditos jurados dizen, ruegan e requieren a todos los mayordomos de todas e qualesquiere confrarias de la dita ciudat que cada unos fagan clamar los confrayres e capitoles de sus confrarias e, assi clamados, viengan con sus brandones encendidos pora acompañar la dita processión, la qual processión partirá de la Seu et hirá por la freneria al cap de la carrera, la carrera mayor asuso, a la puerta toledo, el mercado asuso e por la carrera de Sant Blas e entrará por la puerta mayor de Sant Paulo e sallirá por la puerta chica e hirá por la carrera de las

casas de don Pedro d'Urrea asuso, dreyta via a las predicaderas e a Santa María del Portiello et tornará por la carrera de Teresa Gil et a la Cedaçeria a la puerta nueva por Sant Felip por Sant Gil, por Sant Andreu a Sant Lorent e girará por Sant Johan el viello al cap de la carrera por Sant Jayme e a la Seu. Item dizen los ditos jurados que cada uno haya limpiado su frontera por do la dita processión pasará dins la dita pena, divididera ut supra. Et por tal que alguno [...]

1435

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre la escombra del brazal de Sancho y las medidas relativas al uso del agua por parte de los regantes de la zona para facilitar dicha escombra.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1435, ff. 9v-10r.

Crida de agua de Rabal. Oyt que vos fazen a saber los jurados que por razon quanto de present se debe scombrar el braçal clamado de Sancho, el qual no se poria scombrar ni esbroçar sino es que las aguas cayentes en aquel se tallasen de cabeça, por aquesto los ditos jurados requirieren, moniestan et mandan a todas e qualesquiere personas, de qualquiere ley, stado e condición sian, que no sian osadas tornar ni prender dita agua de la cequia de Raval ni abrir braçales ni canales algunos de los quales el agua vaya a discurso e pueda cayer en el dito braçal de Sancho. E senyaladament desdel partidero de Juslibol daqui a las canales de Corbera. E aquesto dentro gueyto días contaderos de tras sábadu adelant dins pena de C sueldos levadera de los contrafazientes sin remedio alguno, divididera en dos partes; la meytat a la obra del puent e la otra meytat al acusador. E por tal que etc.

1436

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre el agua de Cascallo

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 14v-15r.

Crida de la agua de Cascallo. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que por tirar scandalos periglos e males que por causa del regar se siguen, e por

meter la agua en adulas e regimiento e que cada uno riegue por su orden, son por los herederos e capitol de Cascallo e de las Passaderas feytos e por los jurados de la dita ciudat attorizados los capitoles e ordinaciones siguientes: Primerament, que persona alguna no pueda prender la /dita agua\ sino es /pora\ /regar prados e hiermos\ del sábado al sol puesto e tener aquella daqui a el lunes al sol sallido de cada una semana dins pena de LX sueldos, divididera en tres partes; la una al acusador, la otra al común del dito término e la III a la obra del puent de piedra. Item que los tres días de cada una semana, es a saber: lunes al sol sallido, martes e miércoles prengan la agua e rieguen los de la corona en suso, e los otros tres días, es a saber: jueves al sol sallido, viernes e sabado, rieguen e prengan la dita /agua\ los herederos de la corona en iuso, e qui quien que crebantara la dita agua, adula e requerimiento encorra en la dita pena de LX sueldos, divididera ut supra. Item que persona alguna no sia osada regar sino por las canales, e qui quien que el contrario far e scaxara la dita cequia e caxeros de aquella encorrerá en la dita pena de LX sueldos, divididera ut supra. Item que cada uno, como haurá regado su heredit, sia tenido tornar el agua a la cequia mayor e barrar bien su boquera dins pena de diez sueldos, divididera ut supra. Item que persona alguna no sia osada de prender el agua de la dita cequia de Cascallo pora regar heredit alguna que sia fuera de aziment dins la dita pena de LX sueldos, divididera ut supra. E por tal que lo sobredito sia público e notorio, e alguno en el sdenenidor no pueda pretender ignorancia, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat. [...]

1436

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre el puente de la Huerva.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17r.

Crida del puent de la Huerva. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que persona alguna de qualquiere ley, stado o condicion sia no sia osada passar con carretas siquiere carros algues buytos ni cargados por el puent de la huerva que agora nuevament se yes feyto por el honorable don Johan de Fexas, ciudadano de la antedita ciudat dins pena de cient sueldos e perder los carros, bueyes e bestias por cada una vegada quy passaran, divididera la dita pena, bueyes, carros e bestias en tres partes: la una al acusador, la otra a la obra del dito puent e la tercera a la obra del puent mayor de piedra

de la dita ciudat. E por tan que alguno de los sobredito en el sdenenidor ignorancia no pueda allegar, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1436

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre el agua para regar debido a la escasez de la misma

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 17v.

Crida de regar. Oyt el mandamiento que vos fazen a saber los jurados de la ciudat, que por razon de la poqua agua que viene en las cequias de Raval e de Urdan, términos de la dita ciudat, se pierden las vinyas e olivares, ortalizas e /otros\ fruytos de aquellos per querientes proveyr en aquesto han ordenado e mandan que persona alguna no sia ossada prender agua de alguna de las ditas cequias pora regar /prados ni hiermos algunos\ dins pena de LX sueldos, divididera en tres partes: la una al acusador, la segunda a la obra del puent de piedra e la otra al común de la dita ciudat. Item assi mismo, por causa que los arrendadores del çut durdan no tornan agua en la cequia ni encara tienen las condiciones del contratto, mandan que heredero alguno no pague alfarda alguna a los ditos arrendadores ni a otros rearrendadores dellos antes las ditas alfardas e la alfarda de la barca iusana vengan emparadas daquien tanto que de los ditos jurados hauran otro mandamiento en contario. E por tal que alguno de lo sobredito en el sdenenidor ignorancia no pueda allegar, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbra-dos de la dita ciudat.

1436

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre la prohibición de tomar agua para riego de la acequia de la Almozara para suministrar el agua a los molinos de la puerta de Sancho y de la Ortila.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22r.

Molinos. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que por tal que los molinos de la Ovella e de la puerta Sancho muelan, han ordenado que persona alguna no sia osada de prender agua de la cequia de Almoçara durant tiempo de hueyto /días\ contaderos de huey adelant dins pena de sixanta sueldos por tantanto (*sic*) los ditos jurados mandan que persona alguna de qualquiere ley o condicion sia, no sia osada prender de la agua de la dita cequia por regar dentro el dito tiempo dins la dita pena, divididera en tres partes: la una al senyor rey, la otra al común de la ciudat e la III al acusador. E por tal que etc. [...]

1436

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre la prohibición de tomar agua para riego de las acequias de Rabal y de Urdán para suministrar el agua a los molinos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, f. 22v.

Crida de los molineros. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que ellos, por pruveir que los molinos puedan moler de las aguas discurrientes por las cequias de Raval e de Urdan, han ordenado que persona alguna de qualquiere ley, stado o condicion sia, no sia osada regar ni prender agua de las ditas cequias o algunas dellas pora regar prados hiermos ni restollos en pena de LX sueldos. Por aquesto notificares las ditas cosas mandan los ditos jurados que persona alguna de qualquiere ley, stado o condicion sia, no sia osada regar ni prender agua de las ditas cequias pora regar prados yermos ni restollos en pena de LX sueldos, divididera en tres partes: la una al senyor rey, la otra al acusador e la otra a la obra del puent de la dita ciudat. Item asimismo mandan que qualquiere persona que regarra (*sic*) /vinyas e otros fruytos\ sia tenuta tornar la agua a la madre dins la dita pena, divididera ut supra e por tal que etc. [...]

1436, marzo

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre las medidas tomadas para evitar problemas con los turnos de riego en el término del Raval.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1436, ff. 23r-23v.

Crida de la agua de Raval. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat que attendiendo que la agua de Raval no va en orden ni regimiento alguno antes unos riegan dos e tres vegadas e otros no pueden regar pont e van con gentes armadas por prender la dita agua de que se han seguido e speran seguir danyos e males, querientes preveyr en aquesto e meter la dita agua en regimiento, han meso regidores de la dita agua en Raval a Paschual Domingo et Bartholomeu Cabez; En Mezalfonada e Juslibol a Sthevan de Magallón et Martin de la Frana, los quales han jurado de bien e lealment haverse en el dito regimiento e de regar e dar el agua al mas quexado. Assimismo han meso tornadores de la dita agua a Paschual de Fraga e a Domingo dAlberit, a los quales han dado cargo de barrar todas las canales e canaletas desde el trallo de Arnal dOsca daqui al partido de Juslibol por que notificando lo sobredito los ditos jurados dizen, requieren, moniestan e mandan a todas e qualquieres personas de qualquier ley, stado o condicion sian, que durant tiempo de XV días, contaderos de huey adelant, no sian osados prender ni crebantar la dita agua pora regar ni en otra manera antes lexen aquella regir e administrar a los ditos regidores certificantes, los que qui la dita agua crebantara o tomara sines licencia de los ditos regidores, encorrera en pena por cada una vegada de XXX sueldos, dividideros en tres partes: la una al común de la ciudat, la II al acusador y la III a la obra del puent de piedra, aplicaderos sin remedio alguno. Item assi mismo han ordenado e mandan que persona alguna no sia osada obrir canal alguna durant el dito tiempo dins pena de cincientos sueldos, divididera ut supra. Item encara han ordenado e mandan que persona alguna no sia osada en hir a regar ni prender la dita agua armado ni con gent armada, dins la dita pena de D sueldos e perder las armas. E por tal que etc. [...]

1441

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre los riegos del Rabal.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 2r.

Crida. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat que por causa quel agua discorrient por la cequia del Raval sia bien regida e cada uno pueda regar los panes /et

heredades\ que en el dito término tiene, han preveydo que todos aquellos que regan del agua discorrient por las canaletas clamadas de Corbera /e de Meçalfonada\ de que havrá m regado sus heredades sian tenidos tornar el agua a la madre dins pena de cinquanta sueldos /por cada una vegada que el contrario fagan\ Et assimismo, que todas aquellas que tienen yermos e prados et paxtos en el dito término no sia osados aquellos regar durantes los meses de mayo, junio et julio primero vinientes por tal que los panes e heredades del dito término se puedan regar et aquesto dins pena de cinquanta sueldos dividideros en tres partes: la una al común de la dita ciudat, la otra a la obra del puent de piedra e la tercera al acusador. Et por tal que etc.

1441

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre los riegos del Rabal.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1441, f. 6v.

Crida del agua de Raval. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto la ciudat sta en grant necessitat de farina por causa que los molinos de Almargen e de cascallo no tienen agua pora moler por causa que los herederos del dito término ocupan e prenden la dita agua pora regar sus heredades, han deliberado previdiendo a la dita necessitat, que persona alguna no sia osada de tomar el agua del dito término dentro tiempo de dotze días de oy adelant contaderos pora regar sus heredades por tal que los ditos molinos puedan moler e proveyr la ciudat de farina; e aquesto dins pena de sixanta sueldos aportados al común de la dita ciudat pagados por el contrafazient. E por tal que etc.

1442, marzo, 5.

Zaragoza

El concejo de Zaragoza trata el problema surgido entre dos particulares en relación a las traviesas que han colocado en la acequia de Urdán y causan perjuicios, acordando comprobar cuál de ellas es la causante y, por ranto, quién es el que debe pagar los daños.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 8r.

Eadem die, en presencia de los muyt honorables don Ciprés de Paternuey, don Anthón Dangusolis e don Sancho de Villareal, jurados, parecieron Johan el pilatero de la una part et Grabiél Urgel como procurados de don Johan de Mur, arrendador de la cequia durdán de la otra parte, las quales partes dirieron vos a saber el dito Johan el pilatero que el havía feyto una traviessa en la cequia del molino de don Johan Guallart et el dito Grabiél Urgel pre sobredito ende havía feyto otra en la cequia d'Uurdán, et porque las agua se salle e no se sabe por qual de las ditas traviessas salle, las ditas partes quisieron que la dita agua sia cortada e tallada de cabeza, por tal que se vea por qual de las ditas traviessas ha sallido la dita agua. Et prometieron las ditas partes, e cada una dellas, que si la dita agua se trobaria haver sallido por la traviessa del dito Grabiél Urgel, procurador, que sia tenido el dito pre pagar el danyo por aquella razón dado, e si se trobava haver sallido por la cequia o traviessa del dito pilaterio, que assimismo el dito pilatero sia tenido pagar el dito danyo. Et el dito pilatero prometió tallar la dita cequia tras por todo el día. Et los ditos jurados, de voluntat de las sobreditas partes, comendaron a veyer lo sobredito a Pedro el Gallego et Jayme Liminyana.

1442, marzo, 5.

Zaragoza

El concejo de Zaragoza trata el problema surgido entre dos particulares en relación a un supuesto pago de alfardas y emplazan a los involucrados a mostrar sus excusas, dándoles para ello seis días de plazo.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 8r-8v.

Eadem die, en presencia de los muyt honorables micer Pedro de la Cavallería, don Ciprés de Paternoy, don Jayme Arenes, don Anthón Dangusolis e don Sancho de Villareal, jurados, pareció Grabiél Urgel, procurador del dito don Johan de Mur, arrendador sobredito, el qual demandó a don Eximeno Gordo alfarda de ciertas tierras que tenía en el dito término durdán. Et el dito Eximeno Gordo, qui present era, dixo que de las tierras que se regavan e havían acostumbrado pagar alfarda, que era presto pagar alfarda de aquellas de las otras tierras suyas que no se regavan ni havían costumbrado pagar alfarda, que de aquellas nonde pagarría ni ende era tenido pagar alfarda. Et los ditos jurados, hoydas las ditas partes, assignaron al dito Grabiél Urgel a provar como las ditas tierras del dito don Eximeno Gordo pagan alfarda seys días. Et assimismo, assignaron al dito

don Eximeno a provar quales de sus tierras pagan alfarda e quales no otros seys días, e mandaron al gito Grabiél Urgel que pora la viespras trayesse el libro de las alfardas en presencia dellos, por tal que se vea quales tierras pagan alfarda e quales no.

1442, marzo, 5.

Zaragoza

El concejo de Zaragoza, a instancias del procurados de la acequia de Formigas y del collidor de la acequia de Urdán, mandan a sus andadores y ayudantes a que executen a todos aquellos que no hayan pagado las alfardas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 8v.

Eadem die, los ditos jurados, instantes don Anthon de Vielsa, procurador de la cequia de Formigas e Guillem de Pradas, collidor de la cequia durdán, mandaron a sus andadores e a los ayudantes de aquellos que executen et penyoren a todos aquellos que deuen alfardas de las ditas cequias, e que vendan et fagan vender las ditas penyoras que por la razón farán a diez días aquitar.

1442, marzo, 8.

Zaragoza

En presencia de los jurados de Zaragoza, el collidor de la alfarda de Urdán, ante la incomparencia de Gimeno Gordo, para probar las tierras que no deben pagar alfarda, disputa a una persona para que lo pruebe en su nombre.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 11r-11v.

Eadem die, en presencia de los ditos jurados pareció Guillem de Pradas como collidor de la alfarda del açut durdán, el qual dixo que como don Ximeno Gordo temesse asignación a provar e fazer /fe\ queales heredades et tierras suyas pagavan alffarda o quales no. Et asimismo temesse asignación Grabiél Urgel parte de don Johan de Mur, arrendador del açut et cequia d'Urdán a provar et fazer fe quales heredades et tierras del dito Eximeno pagavan alfardas, segunt que aquesto mas largament presencia de la parte de suso. Et como el dito don Eximeno no compareciese ni diputasse persona alguna por su part a veyer et reconocer quales tierras suyas devían pagar alfarda et quales no, que él como collidor sobredito, e en nombre del dito don Johan de Mur, arrendador sobredito, diputava

por padre suya, en ausencia del dito don Eximeno, a Anthon Daviego, lavrador vezino de la dita ciudat, dentro el tiempo a ellos assignado aprovar.

1442, marzo, 12.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza, a instancias de varios herederos regantes de los brazales de la Talladera y la Cavalera, encomiendan la escombra de ambos brazales y el compartimiento del gasto que suponga.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 13r.

Eadem die, don Ciprés de Patornuey, don Anthón Dangusolis e don Sancho de Villareal, jurados, instantes don Jayme Sunyen, don Bertrán Durrea, don Johan de la Raz et don Domingo Dagraz, herederos del braçal de la Talladera, acomendaron el scombrar del dito braçal a Johan Pastor, vezino de la dita ciudat qui present era, et acomendaron el compartir de lo que costara de scombrar el dito braçal a don Jayme Sunyen e don Bertrán Durrea, qui presentes son, los quales juraron de bien et lealment haverse en el dito compartir. Item asimismo, los ditos jurados, instantes los sobreditos, acomendaron el scombrar del braçal de la Cavalera, que es dins el puent de cerqua de allá Gállego a don Domingo Dagraz, ciudadano de la dita ciudat, qui present era, e daron le poder de poder comprartir lo que costara de scombrar el dito braçal. El qual juro de bien e lealment haverse en lo sobredito.

1442, marzo, 12.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza, a instancias del plegador de de alfardas de algunos brazales, ordenan penyorar a todos aquellos que no las hayan pagado.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 13v.

Item el dito dia, los ditos senyores jurados, instant Nicholau Navarro, plegador de ciertas alfardas de ciertos braçales de Raniellas, de la Romareda, de la Ortiella et de la Almutiella, mandaron a Anthón de Promprien, andador dellos, et a los ayundantes de andadores, e qualesquiere dellos, que penyoren todos aquellos que el dito plegador por la dita alfarda les nombrara.

1442, marzo, 12.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza, a instancias de varias personas, encomienda la escombra del braçal de la Muela, en Mezalfonada, y otorgan un verguero para que penyore a los que no hayan pagado la alfarda de el Mont de la Cenia.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 14r.

Eadem die, los ditos jurados, instantes Pascual Melero et Johan Dornedo, pellicero, fizieron comission a los sobreditos de scombrar et fazer escombrar el braçal clamado de la Muela, sitiado en el término de Maçalfonada, et daronles poder de compartir lo que costara de scombrar el dito braçal, los quales juraron de bien et lealment haverse en todo lo sobredito. Item asimismo, los ditos jurados atorgaron hun verguero a Johan de la Vilnena como collidor de la alfarda del braçal del Mont de la Cenia, el qual penyore aquellos quel dito ollidor le nombrara que no querrán pagar en la dita alfarda.

1442, marzo, 17.

Zaragoza

Debido a que se dice que los que debían escombrar ciertas acequias no lo han hecho, los jurados envían a un ayundante de andador para que lo compruebe y, en caso de que sea cierto, mandan penyorarles.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15r.

Eadem die, don Anthon Dangusolis, e don Sancho de Villareal, jurados, atendido que Jayme Liminyana et Pedro el Gallego, molineros, havían dentro ciertos dias ya passados scombrar la cequia durdán de iuso de los molinos dalmargen, et se decía que no lo havían feyto, instant Grabiél Urgel, procurador del honorable don Johan de Mur, arrendador del Urdán, mandaron a Lucast Duay, ayundant dandador, qui vissite e vea si los ditos molineros havían scombrado lo sobredito et si no lo havían scombrado mandaron al dito ayundant que el lunes primero vienient los penyoras en CC sueldos. Et assimismo, instante el dito Grabiél Urgel, procurador sobredito, atendido que Johan el pilatero et Guillem del Bosch, pelayre, dentro cierto tiempo ya passado havían de scombrar el troz del molino del luengo, sitiado en la cequia durdán e no havían feyto, mandan los penyorar en cada cuent sueldos.

1442, marzo, 17.

Zaragoza

Los jurados, ante la petición de Gabriel de Urgel en relación a una almenara que argumenta que no está como debía, deciden considerar el asunto, del mismo modo que encomiendan escombrar el brazal de Valimaña.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 15r-15v.

Eadem die, en presencia de los ditos jurados, pareció el dito Grabiél Durgel, assi como procurador de los muyt honorables don Johan de Mur, arrendador del açut e cequia durdán et de don Martín Crabero, parte del braçal Dalfoch, el qual dixo en los ditos nom-bres e cada uno dellos que como la almenara del molino del luengo e solar de aquella no stassen como antigadament solían ser, e como eystan stassen en grant perjuicio de los ditos sus principales et de los regantes por el braçal Dalfoch, que los suplicava que y diputassen algunas personas a veyr aquello et visto lo mandasen tornar a devido stado. Et los ditos jurados sobre lo allegado por el dito Grabiél Durgel etenyeron en si deliberación pora el lunes primo vinient. Item los ditos jurados acomendaron el scombrar del braçal del término de Valimanya a Ramón de Jánovas e Simón Carro, herederos del dito término, a los quales daron poder de compartir lo que costara de scombrar el dito braçal, los quales juraron en poder de los ditos jurados de bien e lealment haverse en todo lo sobredito.

1442, marzo, 20.

Zaragoza

Los jurados, ante la petición de Ricart Duay, collidor de a alfarda de varios brazales y acequias, le asignan un verguero para que penyore y venda las propiedade de aquellos que no hayan pagado la alfarda.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

Eadem die, en las ditas casas del puent, los muy honorables don Jayme Arenes, don Anthón Danguolis et don Sancho de Villareal, jurados, daron hun verguero de los suyos a Ricart Duay, collidor de la alfarda de la cequia de la Plana d' Almoçara, del braçal de Malpunchet et como elun regador de las adulas de la Ortiella e de la Costera del Spital, el qual verguero exsecute aquellos que la dita alfarda pagar no querían. Et daron poder al

dito Ricart que pueda vender et fazer vender las penyoras que haurá feyto exsecutar por la dita razón a X días aquitar.

1442, marzo, 20.

Zaragoza

Los jurados, debido a la cantidad de cuestiones relativas a alfardas y la imposibilidad de estar reunidos permanentemente para resolverlas, se comisionan para poder resolver las cuestiones de manera individual.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

Eadem die, en las ditas casas del puent, los muy honorables don Ciprés de Paternuey, don Jayme Arenes, don Anthón Danguolis e don Sancho de Villareal, jurados, atendido que muytas questiones e alteraciones venían sobre alffardas e muytas gentes de la dita ciudat contendían sobre aquellas, las quales questiones sia notorio por expedición de aquellas e por evitar danyos et expenssas a las ditas gentes, cada día, tarde e manyana hojr las partes contendientes et ninguno de jurados no si plegava todos días; por tanto, los ditos senyores jurados comendaron et fizieronse comission los unos a los otros et a qualquiere dellos, los quales e cada uno dellos puda hojr las partes contendientes sobre las fitas alffardas, et ducidir et determinar las ditas questiones et mandar penyorar et fazer la exsecución por las ditas alfardas e fazer vender las penyoras que por la dita razón se faran et mandar fazer fer la part tenient justicia en aquellas.

1442, marzo, 22.

Zaragoza

Los jurados, a instancias del collidor del Raval, condenan a un particular a pagar las cantidades adeudadas por el quitamiento que se había realizado en dicho término.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 16r.

Eadem die, en presencia de los muyt honorables don Jayme Arenes, don Anthón Danguolis et don Sancho de Villareal, jurados, parecieron Johan de Cervera como collidor del quitamiento del término de Raval de la una part et Anthón de Perpinyan de la otra part, el qual dito collidor demandava al dito Anthón de Perpinyan XXXXI sueldos seys dineros por gueyto cafizes e tres rovas de tierra que tiene el dito Anthón en

Moçarrifal por causa del dito quitamiento, a razón de IIII sueldos VIII dineros por cafiz e las misiones por aquesta razón feytas. Et el dito Anthón de Perpinyan dixo que quería pagar todo lo sobredito, dándole tiempo pora pagar la sobredita quantía. Et los ditos senyores jurados, de continent vista la dita conffession feyta por el dito Anthón, condepnaron al dito Anthón a pagar al dito collidor los ditos XXXXI sueldos VI dineros del dito quitamiento, salvo justo conto siquiere pagas si algunas ende havia feyto el dito Anthón al dito collidor por aquesta razón, et aquesto daquí al XX día del mes de abril primero vinient con las missions por aquesta razón feytas. Et el dito Anthón de Perpinyan aceptó la dita condepnación. Et permiso en poder de don Anthón de Cuerla, notario, de pagar la dita quantía el sobredito día.

1442, abril, 14.

Zaragoza

Los jurados encomiendan a Alfonso de Tinen para que haga un puente sobre el brazal de Tarba y le dan permiso para que comparta el gasto entre los regantes del brazal.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 26r.

Eadem die, en las ditas casas del puent, los muyt honorables don Jayme Arenes, don Anthón Dangusolis et don Sancho de Villareal, jurados, fizieron comission a Alffonso de Tinen, lavrador, que faga hun puent en el braçal de Tarba, tras el puent de Tarba, a expensas de los regantes del dito braçal e daronle poder de compartir a cada uno lo que li tocara. El qual juró de bien et lealment haverse en la dita comission e en el compartir etc.

1442, abril, 21.

Zaragoza

Los jurados, atendiendo la petición de ayuda del término de la Almozara por los pleitos que sostienen con los de la ribera del río Jalón, deciden socorrerles y prestarles apoyo.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 29r.

Item fue meso en caso que los del término de Almoçara demandavan favor et ayuda a la ciudat por quanto los de la ribera susanos se ocupavan el agua del dito término e nonde podían haver, fue deliberado que, atendido quel dito río era hun grant miembro de aquesta

de aquesta (*sic*) ciutat, que la dita ciutat y fiziesse part et les y dasse toda favor que pudiesse.

1442, julio, 9.

Zaragoza

El concejo de Zaragoza trata sobre el giramiento del río Ebro y la posibilidad de dar agua a Alfajarín.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 57v.

[margen] Del giramiento de Ebro [...] Item que la dita senyora Reyna rogava a la dita ciutat que con diligencia | se entendiese en el girar del rio debro como fuese grant utilitat de ciutat et assi que bidiesen que si devia fazerse fue deliberado et concluydo que se diputassen algunas notables personas las cuales favlassen et comunicassen con los del brazo del iglesia et de los cavalleros de la (...) que si devia tener cerqa el dito giramiento, los quales de contment nombraron e diputaron a los jurados don Johan Guallar, don Pero Cerda, don Martin Cravero, don Miguel del Spital don (...) de la cavalleria dando el poder a los sobreditos que cerqa la dita diputacion (...) havran. Item que la dita Senyora Reyna havia rogado a la dita siudat que lexassen passar la agua que don Johan de Mur demandava por el termino de la pobla pora el lugar de alfajarin et assi que bidiessen e consellassen lo que si devia fazer fue deliberado et concluydo que los diputados por la dita ciutat al dito acto vidiessen que pues se fiziesse sin perjuicio de la ciutat et del dito lugar de la pobla que se dasse la dita licencia. Et todos los sobreditos casos razono et recito en el dito capitul et concello el vispo de Lerida de part de la dita Senyora Reyna.

1442

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre la necesidad de agua para los molinos del Cascallo y de Almargen.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 6v.

Crida del agua de Raval. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciutat que, por quanto la ciutat sta en grant necessitat de farina por causa que los molinos de almargen e de cascallo no tienen agua pora moler por causa que los herederos del dito

término on occupan /e prenden\ la dita agua pora regar sus heredades, han deliberado providiendo a la dita necessitat que persona alguna no sia osada de tomar el agua del dito término dentro tiempo de dotze días de oy adelant contaderos pora regar sus heredades por tal que los ditos molinos puedan moler e proveyr la ciudat de farina, e aquesto dins pena de sixanta sueldos aportados al común de la dita ciudat pagaderos por el contrafazient. Et por tal que etc.

1442

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre la necesidad de agua para los molinos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 11v.

Crida de los molinos. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat que por quanto en el rio de gallego no biene talment agua pora que los molinos farineros que son en las cequias de Urdan e de Raval puedan moler, han proveydo que los herederos de Almoçara, dentro tiempo de dotze días de hoy adelant contaderos, no puedan regar sus heredades por tal que los molinos farineros que son en la cequia del dito término puedan liberament moler e la dita ciudat sia proveyda de la farina que ha necesario, e aquesto dins pena de sixanta sueldos, pagaderos por la parte inobediente, o de star sixanta días en la cárcel e aplicadera la dita pena las dos partes a común de la dita ciudat e la tercera al acusador. E por tal que etc.

1442

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre la necesidad de agua para los molinos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, f. 12r.

Crida de Almoçara. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto en el rio de Gállego no viene talment agua pora que los molinos farineros que son en las cequias de Urdán e de Raval puedan moler, han proveydo que los herederos del término de Almoçara, daqui al sábado primero vinient, es a saber, aquellos que han en voluntat de regar sus heredades, riegan aquellas de dia, es a saber, del sol sallido daqui a

el sol puesto e no de nueytes por tal que de noche los molinos farineros que son en la cequia del dito término de Almoçara puedan moler e la dita ciudat sia proveyda de la farina que ha necesario, e aquesto dins pena de sixanta sueldos pagaderos por la parte inobedient o de star sixanta dias en la cárcel, e aplicadera la sobredita pena pecunaria las dos partes al común de la dita ciudat e la tercera al acusador. Et por tal que etc.

1442

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre la necesidad de agua para los molinos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1442, ff. 12v-13r.

Crida de los molinos. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto en los ríos de Gállego e de Exalon viene muy poca agua, e aquella que y viene los herederos de los /términos de\ Almoçara, Urdán e Raval toman pora regar sus heredades e por la dita razón los molinos farineros de la dita ciudat no pueden moler et la dita ciudat sta en grant penuria de farina, por aquesto los ditos jurados, providiendo en la dita necessitat han deliberado que daqui el domingo primero vinient, por todo el día, ninguno de los herederos de los sobreditos términos, o de alguno de aquellos, o de otros términos regantes del agua de los ditos ríos /o de alguno de aquellos\ no sia osado de regar alguna de sus heredades por tal que los ditos molinos puedan liberament moler e proveyr la ciudat de farina, e aquesto dins pena de cincientos sueldos jaqueses pagaderos por la part inobedient e adquiridera la dita pena las dos partes al común de la dita ciudat e la tercera al acusador, o de star cuent dias en la cárcel. Et por tal que, etc.

1443, marzo, 16.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre las arrendaciones de las barcas, el acarrear agua y otras cosas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 18r-18v.

Crida de arrendaciones del carbón, de los toçinos e de la aigua e del carruage de las barquas e de otras cosas. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça

que es deliberado por ellos arrendar /les molinos farineros\ e vender el carbón a peso en la ciudat de Çaragoça e sus términos /es a saber\ a peso de trenta e seys livras en la rova. Item el vender de los toçinos e el carriar et vender del agua et del carruaje de las barquas e de las lenyas e fustas e otras cosas que se suelen carriar con aguadores con ciertos capitoles ordenados sobre cada una de las ditas arrendaciones porque notifican e instancian a todos e cada unas personas de qualquiere ley, stado e condición sian que querrán entender en las ditas arrendaciones, o alguna de auqellas que vengan a las casas del puent por al setzeno día del mes de abril endo por los jurados, capitol e consello, las ditas arrendaciones se faran juxta los capitoles de las ditas arrendaciones, los cuales tiene el notario de la dita ciudat. Et por tal que las ditas arrendaciones sian publicas e manifiestas a todos aquellos qui si queuran entender, mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1443, abril, 25.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre la organización del riego del término de la Almozara y la asignación de aduleros a las diferentes adulas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1443, ff. 20v-21r.

Crida de el agua de Almoçara. Oyt que vos fazen s saber de part de los jurados de la ciudat, que por los procuradores e capitol del término d'Almoçara, querientes proveyr en el agua del dito término e que sobre el regar debates, scadalos e males no se sigan, antes cada uno riegue por su orden, es metida la dita agua en adulas e son diputados aduleros, siquiere regadores de aquella, los siguientes: Primo en la adula del domingo: Anthon Romeu Sancho Lorbes; Item en la adula del lunes: Francico de Talamantes Pedro Derla; Item en la adula del martes: Johan Dagraz Lazaro Aragones; Item en la adula del miércoles: Amador del Castillo Johan del Pals Mayor; Item en la adula del jueves: Johan de Mur Martin de Castillon; Item en la adula del viernes: Anthon del Castiello Miguel de Benavent; Item en la adula del sábado: Miguel de Berunes Miguel Darnex. Item han ordenado que persona alguna, de qualquiere ley, stado, grado, dignidat, o prehemencia o condicion sia, no sia osada prender la dita agua, sino con licencia e voluntat de los ditos aduleros. E quiquiere que regara o tomara la dita agua contra voluntat de los ditos aduleros

que encorra e sia encorrido por cada una vegada en pena de sixanta sueldos adquirideros e aplicaderos al común del dito término Item que los ditos aduleros, ni otras personas algunas no puedan regar sino solament campos sembrados dins la dita pena divididera ne supra; Item que los ditos aduleros sian tenidos cada uno en su adula dar el agua al mas quejado; Item que los señores de los campos qui hauran regado, sian tenidos pagar por cada una cafficada que se haura regado XII dineros, los quales reciban los procuradores lavradores del dito término. E por tal que alguno etc. [...]

1447, agosto, 5.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre los riegos del Rabal.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1447, ff. 14v-16v.

Crida del Raval. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça que por tal que los fruytos del término de Raval sian mas priestament regados et conservados et las aguas no se vayan a perder ni se rieguen prados, pastos yermos ni restollos, instantes los procuradores del dito término del Raval, et por proveyto et utilidat del dito término, han ordenado las cosas siguientes: Primerament, que todos los regantes de la cequia chiqua del Raval, de los molinos de cascallo aiusso, que todos encontinent que hayan regado tornen l'agua a la madre ius Pena de x sueldos adquiridera la tercera part al acusador, la otra a la ciudat et la otra tercera part a los procuradores, excepto los braçales de Tarba et de uello Daiuda et del braçal de Sant Laçaro. Et en la cequia de Juslibol e de Meçalfonada excepto el braçal de la Canaleta de la Penya et del braçal del Huello de Castro et del braçal de huello de Pero Martínez et del braçal de la canal que se prende al de don Lorent de Senes e todos los otros sian tenidos de tornar lagua a la madre jus la dita pena. Item en la cequia mayor de Raval assimismo todos sian tenidos de tornar como hauran regado lagua a la madre jus la dita pena, excepto el braçal de la canal de Torriesut e del braçal de la canal del tapiado de Badenas e del braçal de la Canal del puent del Olivo et del braçal de la Canal de la Olivera. Item en la cequia de Cogullada assimesmo toddos sian tenidos de tornar lagua a la madre como haurán regado jus la dita pena, excepto el braçal de Palomar et del braçal del Guello de Valimaya et del braçal del Arziella que se prende a la vinyas del Spital. Item que qualquiere que sia fuera de aziment no sia osado de prender o tirar lagua a qualquiere heredero de los términos e cequias de Raval que sian

en aziment jus pena de LX sueldos por cada huna vegada, divididera la dita pena la tercera part al acusador, la otra tercera a la ciudat e la otra tercera part a los procuradores del término. Item que nenguno no sia osado de regar durant tiempo de diez días apres de la publicación de la present en los términos de las cequias de Raval pastos ni ermos ni prados ni restollos jus la dita pena de LX sueldos divididera ut supra. Item que nenguno no gose ni pueda fer en las ditas cequias de Raval parada de tierra ni de ciespedes sino es de ropa e de fusta jus pena de V sueldos por cada vegada, adquirideros la meytat a los procuradores del término et la otra meytat a los arrendadores de la çut e de las cequias jus el dito capitol como en los capitoles de la dita arrendación sia contenido. E por tal que etc.

1448, mayo, 29

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre el paso de la barca de la Ortiella.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

Crida del passo de la barqua del soto de la Ortiella. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto muytas personas que son heredadas en el término de Camfrio, Ranyellas, Viana e en otras partes que no tienen heredades en el soto de la Ortiella pasan por la barqua que los herederos del soto tienen en el rio de Ebro e no pagan ni quieren pagar cosa alguna por el dito passo, en grant danyo e periudicio de los ditos herederos de la (...) Ortiella; por tanto, los ditos jurados, querientes proveyren lo sobredito e instantes los procuradores del dito soto han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, que no sia heredada en la dita Ortiella, no sia ossada pasar /ni passe\ por la dita barqua si no es que pague el dito passo o se avenga con los ditos procuradores e quienquiere quel contrario fara, que encorra e sia encorrido por cada una vegada en pena de V sueldos. Levaderos de los bienes de contrafacient e aplicaderos la tercera part poral común de la ciudat, la otra tercera al acusador e la otra tercera part por al dito término de la Ortiella. E por tal que alguno etc.

1448, junio, 2.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre el precio al que se debe vender el agua en la ciudad y la pena que se estipula para aquellos que no lo cumplan.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 15v.

Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat de Çaragoça que como ellos ayan tachado la carga del agua por toda la ciudat a hun dinero la carga por todo el present mes de junio, por tanto mandan moniestan et requieren a todos los aguadores e a qualesquiere personas de qualquier ley o condición sian, carriantes agua pora vender, que por toda la ciudat dentro muro de priedia ni de fuera /muro\ no demanden ni pongan de la carga sine hun dinero en pena, si el contrario faran, /de star\ diez días en la cárcel e de diez sueldos, levaderos de los bienes de los contrafazientes, dividideros /en tres partes\ los ditos diez sueldos: /la una\ part pora la acusador, la otra poral común de la ciudat la otra poral arrendador del agua. Et ultra esto queremos que qualesquiere persona que haura menester la dita agua, si el dito aguador no se la querra dar, que se la pueda prender la dita carga de agua e pagarle hun dinero e no mas, e acusarlo de la dita pena. Et por que algunos ignorancia no puedan alegar etc.

1448, junio, 28.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan la prohibición de pasar troncos y otras cosas por los azudes de Urdán y el Rabal sin acordarlo con los arrendadores de los mismos, todo para prevenir los daños que se hacen por este elemento.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 16r.

Crida de los açutes. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto muytas personas indistintament trayendo fusta el río de Gállego a iuso passan aquella por los çutes de Raval e de Hurdán e deruequan, desfazen e destruyen aquellos en grant danyo e periudicio de los arrendadores de los ditos açutes e encara de los ditos términos, querientes proveyr en aquesto, han ordenado e mandan los ditos jurados a todas e cada unas personas de qualquiere ley, stado o condición sian, que daqui adelant no sian ossadas passar /fusta alguna\ por los ditos açutes ni alguno dellos ni acostarlos a aquellos si non es que primerament favlen con los arrendadores de los ditos açuts o con los

ministros e factores de aquellos, e hayan e obtengan licencia de aquellos por do la dita fustra deuran passar e que les satisfagan si algún danyo por el dito passar de fusta en los ditos açutes faran. E si alguno /o algunos\ a menos de licencia de los ditos arrendadores o de sus ministros aplegaran la dita fusta a los ditos açutes o passaran por aquellos la dita fusta, que pierdan aquella e ultra esto pagara el ganyo que faran en los ditos açutes. E por tal que alguno etc.

1448

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre los canales de Corbera.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, f. 18r.

Crida de los canales de Corbera. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto muytas personas indistintament barran las canales susanas de Corbera, por las quales se prende el agua de la cequia del Raval e va a la cequia de Cogullada, en grant danyo e periudicio de los herederos e regantes sus heredades de la dita cequia de cogullada, querientes proveyr en aquesto e instantes los procuradores de la dita cequia han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condicion sia, no sia osada barrar las ditas canales ni algunas dellas dins pena de cincientos sueldos por cada una vegada que las barraran, levaderos de los bienes de los contrafazientes e aplicaderos la tercera part al común de la dita ciudat, la otra tercera al acusador e la otra tercera part al común del dito término de cogullada. Item asimismo, que qualquiere que regara por las arziellas desde haya regado, sia tenido tornar la agua a la cequia de cogullada, en pena de cinco sueldos por cada una vegada, divididera ut supra. E por tal que etc.

1448, agosto, 12.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre el término del Rabal, prohibiendo que los herederos tomen el agua para regar nada que no sean heredades con frutos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 21r-21v.

Crida del término de Raval. Oyt que vos fazen los jurados de la ciudat de Çaragoça, que como ellos hayan ordenado por proveyr a la conservación de los fruytos de la dita ciudat, es a saber, que las vinyas et olivares se riegan por que se puedan conservar los fruytos de aquellas en el término de Raval por abusos e malos usos indistintament se riegan de cada dia restollos, yermos et prados, en tal manera que el agua no basta a regar los olivares ni vinyas ni otras ortalijas et heredades do han fruytos, ni los molinos de la dita ciudat pueden moler las cineras; por tanto, han ordenado que persona alguna de qualquier ley o condición sia, daquí adelant no sia osada prender la dita agua de las cequia o cequias de Raval ni regar con aquella restollos, yermos ni prados algunos sino solament las heredades do ha fruytos dins pena de cincientos sueldos, levaderos de los contrafazientes, la qual hordinación quieren que dure daqui el quinzeno día del mes de setiembre primero vinient. Item assi mismo, han ordenado et mandan que qualquier persona que regara las ditas heredades tenientes fruytos de continent que havra regado torne et sia tenido tornar la agua a la madre jus la dita pena, dividideras entramas las penas en tres partes: la una al senyor Rey, la otra al acusador, la otra al común de la ciuda ciudat. Et por tal que etc.

1448, octubre, 8.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan que, anta la falta de harina, nadie riegue sus campos para que el agua discurra por las acequias hacia los molinos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 24r-24v.

Crida de la agua. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto en las cequias de raval e de cascallo por la esterilidad de tiempo del present vienga poca agua, de manera que los molinos farineros que son sitiados en las ditas cequias no muelen ni pueden moler e las gentes de la ciudat no pueden haver farina et de lo qual sino si providia se seguiria grant danyo al público de la dita ciudat; por tanto, querients proveyr en aquesto, han ordenado los ditos jurados, que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, no sia osada, dentro de hueyto dias, del día que la present crida se fara adelant, contados e continuament complidos, de regar de el agua de las ditas cequias ni de alguna de aquellas vinyas, campos hiermos ni otras heredades algunas, antes lexen ascórrer e venir toda la dita agua por las ditas cequias dentro el dito tiempo a los molinos farineros, assi que las gentes puedan moler e la ciudat sia proveyda de farinas e qualquiere

que dentro el dito tiempo ragara de la dita agua o en alguna manera tomara o empachara aquella que no venga a los ditos molinos, que encorra e sia encorrido en pena, por cada una vegada de LX sueldos, de los quales, la meytat sia poral común de la ciudat e la otra meytat poral acusador. E por tal que etc.

1449, diciembre, 11.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad de Zaragoza pregonan sobre la medida que deben utilizar las personas que cargan y venden el agua en la ciudad, así como lo fabricantes de los cántaros.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, f. 2r. [Fragmento]

[...] Item dizen e mandan a todos aquellos que fazen quántaros por a vender et quarriar agua que fagan e vendan aquellos cabientes medial de la ciudat, o dalli en suso et qualquiere que el contrario fara perdrá los cántaros e pagará de pena vint sueldos sines remedio alguno. Item assi mismo dizen et mandan que todos los aguadores de la dita Ciudat lieven cántaros cabientes medial de la dita ciudat, e aquel o aquellos que el contrario faran, los cántaros perdran e encorran en pena de diez sueldos por cada una vegada, adquiridera a los ditos Almutatafes.

1449, diciembre, 11.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad pregonan sobre la prohibición de arrojar basuras e inmundicias por la ciudad y obligan a limpiarlas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 4r-4v.

[...] Item los ditos jurados moniestan e requieren a todos e qualesquiere vezinos e habitantes de la dita ciudat, de qualquiere ley, stado o condición sian, que de aquí adelant no lançen ni lançar fagan en las carreras ni plaças de la dita ciudat, ni cerca el río de ebro, perros, gatos, haves, bestias muertas, fiezes de vino, aguas inmundas de barberos ni aguas podridas ni otras inmundicias algunas; en otra manera sian les levadas et exsecutadas las penas en las ordinaciones de la dita ciudat contenidas. Item mas los jurados moniestan e requieren a todos los vezinos e habitantes de la dita ciudat que daqui el sábadu primero

vinient por todo el día hayan limpiado e feyto limpiar, levantar levar todos los fiemos, tierras, gatos, perros e qualesquiere otras inmundicias que son o serán en las carreras e plaças e fronteras de sus habitaciones e casas dins pena de cinco sueldos, levaderos sin remedio alguno de los bienes de aquellos et cada uno dellos el dito mandamiento no fara ni exsecutarán divididera, la dita pena: la meytat al común de la dita ciudat e la otra meytat al veyedor de las ditas carreras e ultra la dita pena, el dito veyedor fará limpiar las ditas plaças e carreras de las ditas inmunditias a expensas de los inobedientes e contrafazientes. E por tal que alguno en el [...]

1450, enero, 14

Zaragoza

Pregón en el que los Jurados de Zaragoza establecen los precios a los que los aguadores deben vender el agua

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 6v-7r.

Crida de el agua. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por proveyr a la desigualdat e desordenaça que se faze de present en el vender de la agua que venden la carga a III et quatro dineros, han ordenado e proveydo que aguador ni persona otra alguna no sia osada vender la carga de la agua si no es en la manera siguient, es a saber: Que dentro los muros de piedra de la dita ciudat et como dize de la carrera mayor fins a la Magdalena enta la part del rio de Ebro /inclusive/, a I dinero la carga. Et como talla e departe la dita carrera enta la part de las botigas, sant Gil, sant Felip, sant Lorent et sant Andreu, tanto quanto es dentro al dito muro de piedra, a tres miallas la carga. Como dize el mercado, la carrera de predicadores, de las armas e de la sal, a 1 dinero la carga. E de las otras carreras fins a la carrera de sant Blas a tres miallas. En la moreria, al Carmen santa Engracia, a dos dineros la carga. La puerta Valencia enta sant Agostin, a 1 dinero la carga. A la puerta Cremada e a sant Miguel, a tres miallas. E qui en otra manera o a mayor precio la vendra, encorrera en pena de LX sueldos, dividideros en tres parte: la una al común de la dita ciudat, la otra a la obra del puent e la tercera al acusador. Et por tal que alguno de lo sobredito, etc.

Los jurados pregonan en relación a los riegos de dos adulas del término de la Almozara.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1450, ff. 26v-28v.

Crida de el agua d'Almoçara sobre la dula del viernes et del sábado. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la Ciudad de Çaragoça que como ellos instantes los herederos de la adula del viernes e del sábado del término d'Almozara et por algunas razones justas sus animos monientes hayan deliberado que las ditas heredades del dito término de las ditas adulas del viernes et del sábado, las quales fins aquí no se han podido regar por causa que los altos del dito término et de las otras adulas han ocupado fins adaqui lagua et no han permitido que devallase a regar las ditas heredades de las ditas adulas del viernes et del sábado por la qual razón se pierden los fruytos de aquellas que jueves, viernes et sábado primero viniens toda el agua discorrient por la cequia dalmoçara devalle franquament et sin ocupacion alguna de persona viniens a las ditas dos adulas del viernes et del sábado. Et pora regar las heredades de aquellas. Por tanto, notificando vos lo sobredito los ditos jurados mandan, monestan et requieren a todas et cada unas personas de qualquier ley, stado o condición sian, que no sian osadas dempachar la dita agua discorrient por la dita cequia d'Almoçara en los ditos tres días de jueves, viernes et sábado; antes aquella lexen sin empacho alguno devallar franquament et libera a las ditas dos adulas et pora regar las heredades de aquellas en pena de LX sueldos levaderos de los bienes de los contrafazientes, dividideras en tres partes: la una al acusador, la otra al común de la dita Ciudad et la otra al común del dito término. Et por tal que alguno en lo sdenenidor de lo sobredito ignorancia y no pueda alegar mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudad.

1452, enero, 15.

Zaragoza

Los Jurados de Zaragoza pregonan sobre la arrendación de la "Calonias" sobre aguas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 8v.

Crida de las colonias de las aguas de las carreras de las huertas. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudad de Çaragoça que por preveyr a los muytos inconvenientes et

danyos que se siguen a los viandantes e pasantes por las carreras de las huertas de los términos de la dita ciudat por las aguas que por los herederos e regantes se lançan indistintament en las ditas carreras, han deliberado de arrendar las colonias de las ditas aguas segunt otro tiempo es acostumbrado. Por tanto, notificando vos lo sobredito, dizen e moniestan a toda es cada una personas de qualquiere ley, stado o condición sian que quieran entender en la dita arrendación, que dentro de XX días del present dia avant contadero, vengan a las casas del puent de la dita ciudat e allí la dita arrendation se cridará e se dará al mas dant con los capitoles que allí se concordarán, de los quales el notario de la dita ciudat dará copia a qualesquiere que hi entenderán E por tal que alguno ignorancia non pueda allegar etc.

1452, mayo, 5.

Zaragoza

Los Jurados de Zaragoza resuelven sobre el problema presentado por algunos herederos del término de la Ortiella por la utilización de una barca que han puesto por parte de gente de otros términos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11r.

Crida del passo de la barqua de la Ortiella. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por quanto muytas personas que son heredadas (sic) en los términos de Camffrio Raniellas e Viana, e en otras partes que no tienen heredades en el soto de la Ortiella pasan por la barqua que los herederos del dito soto tienen en el rio de ebro et no pagan ni quieren pagar cosa alguna por el dito passo, en grant danyo e prejudicio de los ditos herederos de la Ortiella e de entramas aguas; por tanto los ditos jurados querientes proveyr en lo sobredito, instantes e requirientes los procuradores del dito soto de la Ortiella et de entramas aguas, han ordenado e mandan que persona alguna de qualquiere ley, stado o condición sia que no sia heredero en la dita Ortiella, no sia ossada pasar ni passe por la dita barqua sino es que pague en el dito passo o se abenga con lo ditos procuradores, o barquero. E qui quiere quel contrario fara, que encorra et sia encorrido por cada una vegada en pena de XXX sueldos levaderos de los bienes del contrafazient e aplicaderos la tercera part al común de la dita ciudat, la tercera part al acusador e la otra tercera part poral común del dito término. E por quanto muytos han feyto e fazen danyo en la dita barqua e sirga de aquella, los ditos jurados han preso e

prenden la dita barqua dins protecció, custodia e salvaguardia de la dita ciutat e hi mandan meter las armas de aquella; e quiquiere que en la dita barqua, barquero e sirga de aquella fara mal ni danyo si que ultra que pagara el danyo que encorra e sia encorrido en pena de LX sueldos dividideros ut supra. E porque las sobreditas cosas sian observadas et guardadas, los procuradores del dito término han deliberado arrendar las sobreditas penas; por tanto, si algunos querrán arrendar aquellas, vayan a los ditos procuradores que ellos les le arrendarán. E por tal que alguno etc.

1452, mayo, 25.

Zaragoza

Los jurados pregonan en relación a la organización del riego del término de la Almozara.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, f. 12r.

Crida de Almoçara. Oyr que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciutat, que por quanto los herederos del término de Almoçara que son de la despinosa en suso, prenden continuament la agua del dito término e no la lexan baxar a las adulas iusanas de manera que los fruytos de las adulas del viernes e sábadó se pierden por no poder /regar\ segunt deven de la dita agua, por tanto los ditos jurados, de voluntat e instantes los procuradores del dito término, e querientes preveyr en lo |sobredito, han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, tras /viernes\ ni sábadó apres siguiet no sia osada regar ni toquar en la alguna de la cequia de almoçara de la dita canal despinosa en suso ni en la dita canal ni en los almagenes; antes entregament toda la agua de la dita cequia dexen discorrer e venir de la dita canal en iuso a las ditas dos adulas tras viernes e sábadó apres siguiet e en aquella no gossen toquar en los ditos dos días en pena de LX sueldos dividideros en dos partes /aplicaderos\ la una al común de la dita ciutat, e la otra al dito término. E por tal que etc.

1452

Zaragoza

Pregón sobre la organización de riego de la Almozara.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 13v-14r.

Crida de la agua de Almoçara. Oyr que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto los herederos de los brazales del furon de bercosiello, mediano del salç, del brazal de moros, del braçal de tierz, los guellos de tierz, los guellos | del braçal de tierz e de la canal despinosa e otros muytos herederos de la cequia de almoçara riegan sus heredades e prenden la agua de la dita cequia e desque han regado no tornan la agua a la madre, antes se va a perder a Ebro en tal manera que muytas heredades del dito término, e senyaladament de las baxas no se pueden regar, antes se pierden los fruytos de aquellas e de aquello se siguen sobre el regar debates e inconvenientes; querientes preveyr en aquesto, los ditos jurados, instantes los procuradores del dito término de Almoçara han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, que tomara la agua de la dita cequia de Almoçara por los ditos braçales e huellos, o por alguno de aquellos o por otra part que de continent como havrá regado sia tenido tornar la agua a la dita cequia e madre en pena, por cada una vegada de LX sueldos dividideros en tres partes: la una al señor rey, la otra al común del dito término e la tercera al acusador. Item assi mismo han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, no sia por todo el mes present de junio e julio primero vinient toquar ni regar de la agua de la dita cequia de Almoçara en las adulas de viernes e sábadu, antes toda la dita agua entregament lexen discorrer e venir a las ditas adulas de viernes e sábadu dins la dita pena, divididera ut supra. E por tal que etc.

1452, julio, 19.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan en relación a la organización de los riegos del Rabal.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 14v-15v.

Crida de la agua de Raval. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por tal que los fruytos del término del Raval sian mas prestament regados e conservados e las aguas no se vayan a perder ni se rieguen prados, yermos ni restollos, instantes los procuradores de dito término de Raval han ordenado las cosas siguientes: primerament, que todos los regantes de la cequia chiqua de Raval, de los molinos de cascallo a iuso, que todos en continent como havrán regado tornen el agua a la madre en pena de LX sueldos; excepto los braçales de tarba e del guello de aiuda e del braçal de sant Lazaro. Item que en la cequia de Juslibol e de Meçalfonada, dins la dita pena sian

tenidos tornar la agua a la madre jus dita pena, excepto el braçal de la canaleta, de la penya e del braçal del huello de castro e del braçal del huello de pero Martínez e del braçal de la canal que se prende al de don bernat de sents Item que en la cequia mayor de raval, assi mismo, todos sian tenidos tornar como havrán regado la agua a la madre jus la dita pena, excepto el braçal de la canal de Torrent, e del braçal de la canal del tapiado de Vadenas, e del braçal de la canal del puent del olivo e del braçal de la canal de la olivera. Item que en la cequia de Cogullada, assi mismo todos sian tenidos tornar el agua a la madre como havrán regado jus la dita pena, excepto el braçal de palomar, e del braçal del guello de valimanya e del braçal de la arziella que se prende a las vinyas del Spital. Item que qualquiere que sia fuera de aziment no sia osado prender o tirar la agua a qualquier heredero de los términos e cequias de raval que sian en aziment, jus la dita pena de LX sueldos. Item que alguno no sia osado de regar durant tiempo de X días de oy adelant contaderos en los ditos términos de la cequia de Raval paxtos, yermos, prados ni restollos jus la dita pena. Item de las sobreditas penas, la tercera part será del acusador, la otra tercera part del común de la dita ciudat e la otra tercera part de los procuradores del dito término. E por tal que alguno etc.

1452

Zaragoza

Pregón por el que se convoca a capítulo a los herederos de los términos regantes del río Huerva.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 16v-17r.

Crida. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto pos los procuradores de los términos de la Romareda, de las adulas clamadas de los alcanores, del plano de fuentes, de las fuentes et de Cantalobos, términos de la dita ciudat, por algunos actos toquantes, proveyto e bien avenir de los ditos términos e de cada uno dellos, es deliberado clamar /e ajustar\ capitol general de todos los herederos de los ditos términos poral domingo primero vinient por la manyana en el monesterio de sant Francusco de la antedita ciudat. Por tanto, los ditos jurados, instantes los ditos procuradores de los ditos términos, notificando lo sobredito, dizen a todos los herederos de los ditos términos, e cada uno dellos, que por el dito dia, domingo primero vinient por

la manyana, sian plegados e ajustados en el /refetorio del \ dito monasterio endo se tendrá /el dito\ capitol general de los ditos términos. E por tal que alguno etc.

1454, febrero, 10.

Zaragoza

Los jurados pregonan en relación a los problemas suscitados por la utilización indiscriminada del puente de fusta de la Ortiella, en contra de los intereses de los herederos de dicho término.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 11r-12r.

Crida del puent de fusta de la Ortiella. Oyt que os fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que attendido que algunos herederos del término de la ortiella, qui está enfruent de la iglesia de santa maria la mayor, han feyto a sus expensas el puent de fusta por do pasan al dito término de la ortiella, e muytos herederos del dito término e encara otros herederos de los términos de raniellas e de viana e de otros términos qui no han pagado ni contribuido, ni quieren pagar ni contribuir en las expensas del dito puent pasan continuament por el dito puent e fazen camino por allí pora hir a los ditos términos en grant danyo de los ditos herederos qui han feyto el dito puent; por tanto, los ditos jurados, instantes los qui han feyto el sobredito puent, dizen, requieren e moniestan a todas e cada unas personas qui son herederos en los ditos términos de la ortiella, de raniellas e de viana e de otros términos qui no havrán pagado ni contribuydo en las expensas de la fabricación del dito puent, que no sian ossadas passar ni fazer camino por el dito puent de fusta si no es que primero /paguen en las ditas pensas\ o se abiengan con los herederos qui han feyto el sobredito puent e con la licencia de aquellas. En otra manera, si hi passaran sin pagar e contribuir en las ditas expensas o abenirse con los qui han feyto el dito puent, que encorran e sian encorridos por cada una vegada que hi passaran en pena de vint sueldos, levaderos de os bienes de los contrafazientes o contra fazient e aplicaderos la tercera part al común de la dita ciudat, la tercera part al acusador e la otra tercera part a la obra del dito puent. E si alguno se quera abenir con los qui han feyto el dito puent sobre el dito passo, vayane ascrevir en poder de don Johan de Longares, notario. E por tal que alguno etc.

1454, agosto, 16.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad emiten un pregón referente a varios problemas en el reparto del agua en el término del Rabal, especialmente en referencia al molino de Villanueva.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1454, f. 30v.

Crida de la cequia de Raval. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por quanto aquel qui tiene el molino de Villanueva ocupa en tal manera el agua que la mayor part de aquella se va por la cequia de Cascallo et no puede venir a la cequia mayor por tenerla travessada el dito molinero, por tanto, mandan e requieren los ditos jurados quel senyor /qui yes del dito molino ni su\ molinero, no sea gosado de travesar la cequia ni ocupar daqui avant la dita agua que liberament e franca no vienga e entre por la dita cequia mayor como ha acostumbrado, en pena de LX sueldos levaderos del dito /senyor del dito molino o molinero ni\ e de qualquiere otra persona qui la dita traviesa fara e la dita agua ocupara, dividideros en tres partes: la una al acusador, la otra al término e la otra a la ciudat. Item assi mismo, por quanto pora regar los paxtos e yermos de Villanueva e de Çaragoça, los senyores de los ditos paxtos prenden el agua, et en tal manera ocupan aquella que los herederos no pueden regar sus heredades fructifferas, en total danyo de los ditos herederos, por tanto requieren e mandan que los ditos herederos de los ditos paxtos /e yermos\ no sian gosados, por tiempo de XV dias prender el agua /de la cequia mayor de raval\ ni regar los ditos paxtos ni yermos dins la dita pena, divididera ut supra. Item assi mismo, mandan e requieren los ditos jurados que todos e qualesquiere personas de qualquiere ley, stado o condición sian que regaran sus heredades de continent, que regado habrán, tornen el agua a la madre, por tal que no se vaya a perder dins la dita pena, divididera ut supra. Et por tal que etc.

1454, agosto, 16.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad emiten un pregón en relación a las aguas que discurren por la acequia del molino de Santa María.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1454, f. 31r.

Item assi mismo, los ditos jurados, por quanto el molino clamado de Sancta Maria tornan grant agua por la cequia del dito molino, en grant danyo de los ditos herederos del dito

término de raval, los molineros e rendadores del dito molino e sus ministros, por tanto, los ditos jurados mandan e requieren a los sobreditos e cada uno dellos, que por el dito tiempo de los ditos XV dias no tornen aguas ningunas en la dita cequia del dito molino pora moler el dito molino. Et encara que dentro del dito tiempo no sia gossado moler, dins pena por cada una vegada de cincientos sueldos jaqueses, dividideros ut supra.

1454, septiembre, 10.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad emiten un pregón sobre el molino de Villamayor y sobre la necesidad de dar agua a los molinos para moler por falta de harina en la ciudad.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1454, ff. 35r-35v.

Crida de la cequia de Raval. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por quanto aquel que tiene el molino Villamayor ocupa en tal manera el agua, que la mayor parte de aquella se va por la cequia de Cascallo e no puede venir a la cequia mayor por tenerla travesada el dito molinero, por tanto mandan et requieren los ditos jurados quel senyor qui es del dito molino, ni su molinero, no sia gosado de travesar la cequia ni ocupar daqui avant la dita agua que liberament e franca no venga et entre por la dita cequia mayor como ha acostumbrado, en pena de LX sueldos, levaderos del senyor del dito molino, o molinero suyo, o de qualquiere otra persona qui la dita traviesa fara e la dita agua ocupara, dividideros en tres partes: la una al acusador, la otra al término e la otra a la ciudat. Item assi mismo, por quanto pora regar los paxtos e yermos /e heredades\ de Villanueva e de Çaragoça, los senyores de los ditos paxtos e heredades prenden el agua et en tal manera ocupan aquella en tal manera que los molinos no pueden moler, et de (...) ciudat sta hun tanto (...) de no poder haver farinas en total danyo de la dita ciudat, por tanto requieren e mandan a todos e qualesquiere herederos del dito término de raval que no sian gosados regar ningunas heredades /ni paxtos\ por tiempo de quinze dias, ni perturbar el agua de la dita cequia mayor de raval dins la dita pena, divididera ut supra. Por lo qual han feyto guardas de la dita agua, durant el dito tiempo a fin que ninguno no gose crebantar la dita agua /e la dita agua sia bien guardada\ a Johan de la Torre e Johan de Sisan porque mandan e requieran a todos e qualesquiere herederos e tierras tenientes del dito término que a los ditos Johan de la Torre e Johan de Sisan hayan

por guardas de la dita agua de la dita cequia mayor de Raval e dubdo alguno no les fagan dins la dita pena, divididera ut supra. Et por tal que etc.

1458, diciembre, 11.

Zaragoza

Los jurados pregonan la prohibición de cavar para extraer tierra en la ribera del río Ebro.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, f. 4v.

Crida que no caven tierra canto Ebro. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por quanto en la partida clamada la carrera de los tromperos et en las heredades et patios de canto ebro, por cavar tierra per fazer adobas e rejolas se spera el dito río de Ebro entrar en la dita carrera e fazer grant danyo en los muros et monesterio de predicadores, querientes preveyr en aquesto, han ordenado e mandan que daquí adelant, persona alguna de qualquiere ley, stado e condición sia, no sia ossada fazer adobas, rejolas ni cavar tierra en manera alguna en aquellos campos et fronteras que stan de la dita carrera de los tromperos enta el dito río de Ebro, en pena por cada una vegada que el contrario faran de cient sueldos, aplicaderos la tercera part al señor rey, la otra tercera part al común de la dita ciudat e la otra tercera al acusador. Et por tal que etc.

1459, abril, 2.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan sobre los problemas surgidos entre los tnrasportistas de madera a través del río Gállego y los azudes y puentes situados en dicho río.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, f. 10v.

Crida de los açudes e puentes de Gallego. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat que, por preveyr a los danyos que por los trayentes almadras e fustas por el rio de gallego a iuso se han feyto e se fazen de cada dia en los açutes de raval e de hurdan et en los puentes nuevament feytos de fusta en el dito rio, han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sian, no sia osada daquí adelant passar ni fazer passar por los ditos açutes e puentes almadras ni fustes otros algunos de huesca ni de mont, ni assi mismo passar carros algunos por somo de los ditos puentes en pena de

cient sueldos e de perder la dita fusta e carros por cada una vegada que hi passaran de la qual pena de fusta sia la tercera part poral común de la dita ciudat la tercera part pora reparación de los ditos puentes e çutes e la otra tercera part pora el acusador. E por que etc.

1459

Zaragoza

Los jurados pregonan la convocatoria del capítulo general de herederos regantes de la Almozara y recuerdan a los lugares regantes del río Jalón la obligación de respetar una sentencia relativa a los derechos de riego de dicho río que ostenta la ciudad.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, ff. 11r-11v.

Crida del agua d'Almoçara. Oyt que vos fazen a saber los jurados de la ciudat de Çaragoça, que como losprocuradores del término d'Almoçara, por alguna necessidades ocurrientes de present al dito término, hayan deliberado tras jueves por la manyana tener capitol general /del dito término\ en la yglesia del temple de la dita ciudad, endo es costumbrado tener. E senyaladament por meter lagua en adulas como es acostumbrado asin que todo hombre se sierva de la dita agua e riegue quando le vendrá su adula. E assi mismo, por prevedir que lagua venga en el dito término segunt debe venir juxta la sentencia e los actos no la ocupen contra la dita sentencia, por tanto, intimado todo lo sobre dito, los ditos | jurados mandan e requieren a todos los herederos del dito término de qualquiere condición sian, que pora tras jueves por la manyana sian e vengan al dito capitol a la dita yglesia do se acostumbra tener tales capitales e se costumbra preveyr semblantes cosas por el dito capitol del dito término. E no res menos notifican generalment a qualesquiere herederos e açuterros de las aguas de la ribera de exalon e a qualesquiere otros que retienen e ocupan la dita agua e no la dexan devallar en los términos de la dita ciudat de Çaragoça juxta e segunt son tenidos por vigos de la sentencia que aquella lexen venir segunt son tenido e es costumbrado por cirtud de la sobre dita sentencia. En otra manera que los certifican que los ditos jurados, instantes los ditos procuradores preveyran a destruyr les los ditos sus açutes e a hun executarán todos los vezinos e habitantes de los lugares e términos sobre ditos de aquellos que la dita agua ocuparan e no lexaran venir por el riu e por los lugares do es acostumbrado al dito término de Almoçara do quiere que los trobaran e reitegraran e vendrán penyoras e

reintegraran a los herederos del dito término de Almoçara e al capitol de aquellos de todos los danyos, misiones e intereses que por aquella razón les habrá convenido fazer e sustener. E por tal que etc.

1459, abril, 28.

Zaragoza

Los Jurados de Zaragoza pregonan sobre la prohibición de lanzar inmundicias en determinadas zonas del río Ebro y de coger agua de algunas zonas concretas por parte de los aguadores.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1459, ff. 12v-13r.

Crida del agua. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat de Çaragoça, que por preveyr a la policia de la dita ciudat de evitar todas inmundicias que continuament se lançan en aquellas partidas del rio de Ebro endo pora el cotidiano uso de beber el agua se prende, e por /prueyr que el agua que se prende del dito rio pora beber\ han ordenado e mandan que persona alguna /a los de la dita ciudat, por los aguadores e otras personas\ de qualquier ley, stado o condición sia, no sia /se ponga limpia e no suzia ni mala por los inconve-\ osada en el río de Ebro ni en la oriella /-nients e danyos e malancias que se seguían a las gentes\ de aquel enta la partida de la dita ciudat lavar /de la dita ciudat que tener de la dita agua no limpia\ rostadas, trapos, cuévanos, cueros, lana ni otras cosas algunas suzias, ni lançar hi tripas, sangre, bestias muertas ni otras inmundicias dins pena de LX sueldos, levaderos de los contrafazientes, et de cada uno dellos e por cada una vegada que el contrario faran e aplicaderos la tercera part pora el común de la dita ciudat, la otra tercera part para el acusador e la otra para la guarda puesto por los ditos jurados a la guarda de las ditas inmundicias. E no res menos los qui el contrario faran, sian encorridos en pena de star ocho días en la cárcel. Item assi mismo han ordenado et mandan que aguador alguno no sia osado cullir agua en el dito río de Ebro de iuso de alguno que lavara las sobreditas rostadas, lanas, cueros et otras inmundicias de suso dichas, dins /la dita\ pena divididera segunt que de suso dito es e destar en la cárcel el dito tiempo e de crebar ers los cántaros. E por tal que alguno etc.

1460, agosto, 19.

Zaragoza

Cabreo de los bienes pertenecientes al común de la ciudad de Zaragoza.

- Publicado en FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, p. 271.
- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Fondos de la Administración Municipal, Fondos Antiguos, Hacienda, Contabilidad, treduos, cuentas, bulas, censos, ES. 50297. AM 01.09.01 000438 Signatura 19-17-1. Libro de cabreos perteneciente a dichos años. 1460, agosto, 19. Zaragoza. f. 35v. [Fragmento]

Item trobo el dito procurador como el dito Martín Caverro tiene el guerto por las Casas del Puent, que afruente con las ditas Casas con el rio Ebro, por el qual fase de trehudo al comun de la dita ciudat DOTZE dineros jaqueses, paguaderos en cada hun anyo el primero dia de março. 1/

1460, agosto, 19.

Zaragoza

Cabreo de los bienes pertenecientes al común de la ciudad de Zaragoza.

- Publicado en FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 274-275.
- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Fondos de la Administración Municipal, Fondos Antiguos, Hacienda, Contabilidad, treduos, cuentas, bulas, censos, ES. 50297, AM 01.09.01 000438 Signatura 19-17-1. Libro de cabreos perteneciente a dichos años. 1460, agosto, 19. Zaragoza. ff. 37v- 38r. [Fragmento]

CAMINO DE JUSLIBOL

Item trobo el dito procurador como Martin Caverro notario, tiene al Jopar hun troz de soto que afruenta con soto de Johan Quer e con camino que va a Juslibol, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat TRES sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al mayordomo de aquella ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a nou de mayo, anno M° CCCC° L°, por Anthon de Cuerla. 3/

/Fol. 38/ Item trobo el dito procurador como Johan Quer, speciero, tiene en el dito termino, al dito Jopar, hun soto, el qual ha plantado malluello, que afruenta con el dito soto de Martin Caverro et con el camino que va a Juslibol, por el qual faze de trehudo al comun de la cita ciudat DOTZE sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a nou de noviembre, anno M° CCCC° XXXXVII°, por el dito Anthon de Cuerla, notario. 12/

6/

Item trobo el dito procurador como el dito Johan Quer tiene alli mismo otro troz de soto contiguo al sobredito su malluello, que afuerta con el dito su malluello, con soto de Alfonso Calamon e con carrera publica, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat SEYS sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al mayordomo de aquella ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a dezenou de março, anno M° CCCC° L°, por don Anthon de Cuerla, notario.

Item trobo el dito procurador como Gracia de Langa, muller de Alfonso Calamon, quondam, tiene al dito Jopar un troz de soto, que afuerta con soto de Johan Quer, con el camino de Juslibol, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DEZENOU sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a vinticinco de octubre, anno M° CCCC° XXXX nono, por el dito Anthon de Cuerla, notario.

19/

1460, agosto, 19.

Zaragoza

Cabreo de los bienes pertenecientes al común de la ciudad de Zaragoza.

- Publicado en FALCÓN PÉREZ, M.I.: *Op. cit.*, 1981, pp. 277-280.
- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Fondos de la Administración Municipal, Fondos Antiguos, Hacienda, Contabilidad, treduos, cuentas, bulas, censos, ES. 50297. AM 01.09.01 000438 Signatura 19-17-1. *Libro de cabreos perteneciente a dichos años.* 1460, agosto, 19. Zaragoza, ff. 39v- 42r. [Fragmento]

TERMINO DE LA ORTIELLA

Item trobo el dito procurador como Domingo Munebrega, creytallero, tiene hun soto en fruent de Santa Maria la Mayor, que afuerta con soto de Martin Cavero, agua en medio en con heredades de la Ortiella, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat QUATRO sueldos SEYS dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a vintinou de abril, anno M° CCCC° L°, por el dito Anthon de Cuerla, notario.

4/6

Item trobo el dito procurador como maestre Anthon Guillem, alias de Romanos, tiene hun troz de soto, si quiere lexa de rio de Ebro, que afuerta con lexa de Pero Ferrer e con lexa de Salvador de Tahuenqua e con soto de Domingo Munebrega, por el qual faze

2/

de trehudo al comun de la dita ciutat DOS sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo ut supra, por Todos Santos o hun mes apres. Ay carta feyta en Çaragoça a trenta y uno de março, anno millesimo CCCC° L°, por el dito Anthon de Cuerla, notario.

Item trobo el dito procurador como Miguel Bello o su muller tienen hun troz de soto, si quiere lexa de Ebro, sito en la Ortiella, por do solia venir /fol. 40/ hun braço de Ebro, que es dos cafices poco mas o menos, que afruenta con vinya suya e con soto de Domingo Munebrega e con lexa de Rodrigo de Leon, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciutat HUN sueldo SEYS dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo ut supra, por Todos Santos o hun mes apres. Ay carta feyta en Çaragoça a dezenou de janero, anno M° CCCC° L°, por el dito Anthon de Cuerla, notario.

1/6

Item trobo el dito procurador como la muller de Rodrigo de Leon, panicero, tiene un troz de tierra, si quiere lexa de rio de Ebro, sitiada en la Hortiella, que afruenta con vinya suya e con la dita lexa de Miguel Bello, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciutat TRES sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo en el dito termino de Todos Santos. Ay carta feyta en Çaragoça a vintitres de janero, anno M° CCCC° L°, por el dito Anthon de Cuerla, notario.

3/

Item trobo el dito procurador como Johan Rosel tiene en la dita Ortiella, por do solian pasar las barquas, hun troz de tierra, si quiere lexa, que puede seyer una rova poco mas o menos, la qual fue de Guillem Torrent, que afruenta con vinya del dito Guillem Torrent, con lexa de Francoy Puyx, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciutat SEYS dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al mayordomo de aquella ut supra.

0/6

Item trobo el dito procurador como la muller de Cristobal d'Ascaras, quondam, tapinera, tiene en la dita Ortiella hun troz de tierra, lexa de Ebro, por do solia venir un ramo de Ebro, que afruenta con vinya de Rodrigo de Frias, con vinya de Anthon Gavin, con lexa de Johan Rosel et con soto de Domingo Muniebrega, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciutat DOS sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al mayordomo de aquella ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a setze de janero, anno M° CCCC° L°, por el dito Anthon de Cuerla, notario.

2/

Item trobo el dito procurador como el dito Francoy Pux, argentero, solia tener hun troz de tierra, si quiere lexa, que es en la frontera de una vinya suya sita en la dita Ortiella, que afruenta con la dita lexa de la muller de Cristobal d'Ascarras, con vinya que fue de Francisco d'Aranda, quondam, e con la dita /Fol. 40'/ su vinya, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOS sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo de aquella en el dito termino de Todos Santos. Ay carta feyta en Çaragoça. 2/

Item trobo el dito procurador como los herederos de Francisco d'Aranda, pelayre, quondam, tienen en la dita Ortiella hun troz de tierra, si quiere lexa, que es la frontera de una vinya suya, que afruenta con lexa que fue de Francisco Pux e con lexa que fue de Francisco de Roda, que es seys rovas poco mas o menos, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat HUN sueldo, SEYS dineros jaqueses, pagaderos a cada hun anyo al dito mayordomo ut supra proxime. Ay carta feyta en Çaragoça a vintiseys de janero, anno M° CCCC° L°, por el dito don Anthon de Cuerla, notario. 1/6

Item trobo el dito (procurador) como la Sarnesa tiene en la dita Ortiella un troz de tierra, si quiere lexa, la qual fue de don Johan Burgos, stanyero, que esta en la frontera de una vinya de la dita Sarnesa, que afruenta con lexa de Francisco de Roda e con lexa de Pero Ferrandez, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOTZE dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a vintisiet de janero, anno M° CCCC° quinquagesimo, por el dito notario. 1/

Item trobo el dito procurador como Frances Martin, argentero, tiene en el dito termino de la Hortiella hun troz de tierra, si quiere lexa, que es en la frontera de una vinya de Francisco Santa Pau, la qual lexa solia seyer de Pero Ferrandez, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOS sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra proxime. Ay carta feyta en Çaragoça a vintisiet de janero, anno millesimo quatuorcentesimo quinquagesimo, por el dito notario. 2/

Item trobo el dito procurador como Francisco de Roda tiene en el dito termino de la Ortiella hun troz de tierra, si quiere lexa, que es tanto quanto tiene la frontera de su 1/6

vinya, que afuenta con lexa de los herederos de Francisco d'Aranda, por la qual faze de trehudo al comun HUN sueldo SEYS dineros jaqueses, pagaderos a cada hun anyo ut supra. Ay carta feyta en Çaragoça a vintisiet de março, anno M° CCCC° L°, por el dito notario.

/Fol. 41/ Item trobo el dito procurador como la muller de Gil Sebastian, quondam, 3/
tiene hun troz de tierra sitiada en la dita Ortiella, que es un caffiz; afuenta con tierra de Ferrando Gonçalbo, con paxto de Nicolau de Engueras et con carrera publica, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat TRES sueldos, dineros jaqueses, pagaderos a cada hun anyo ut supra. Agora est vinya.

Item trobo el dito procurador como Ferrando Gonçalbo tiene hun troz de tierra en 3/
la dita Ortiella, que se un cafiz; affuenta con la sobredita, con tierra de Sant Johan, por la qual faze de trehudo al comun TRES sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como Johan de san Johan, pelayre, tiene en la dita 3/
Ortiella hun troz de tierra que es hun caffiz, en la qual ha feyto vinya; afuenta con la sobredita, con tierra de Tomas Falcon e con carrera publica, por la qual faze trehudo al comun de la dita ciudat TRES sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como el dito Tomas Falcon tiene alli mismo hun troz 1/
de tierra, en do ha feyto vinya, que es hun caffiz; afuenta con la sobredita, con tierra suya, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOTZE dineros jaqueses, pagaderos ut supra.

Item trobo el dito procurador como Salvador de Tahuenqua, odrero, tiene en la 2/
dita Ortiella hun troz de tierra, por do solia venir hun braço de Ebro, canto las vinyas de la Ortiella, que afuenta con rio de Ebro, con soto de Domingo Munebrega, por el qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOS sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

1/

Item trobo el dito procurador como el dito Tomas Falcon tiene en el dito termino otro troz de tierra, que es hun caffiz; afruenta con la sobredita e con tierra, de Domingo Pascual, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOTZE dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como Miguel Bello, candelero, tiene en la dita Ortiella huna vinya, que afruenta con vinya de maestre Anthon de Romanos et con senda, por la qual faze de trehudo al dito comun HUN sueldo SEYS dineros, pagaderos ut supra. 1/6

/Fol. 41'/ Item trobo el dito procurador como Pero Beltran, pellicero, tiene hun troz de tierra en la dita Ortiella, que afruenta con la vinya de la muller de Gil Sebastian e con senda, por la qual faze de trehudo al dito comun CINQUO sueldos, dineros jaqueses, pagaderos ut supra. 5/

Item trobo el dito procurador como Domingo Villanueva tiene la frontera una vinya suya que afruenta con vinya que solia seyer de su madre, por el que faze de trehudo al dito comun CINQUO sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra. 5/

Item trobo el dito procurador como Marquo Villanueva tiene otra frontera de otra vinya que afruenta con la sobredita, por la qual faze de trehudo al dito comun CINQUO sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al dito mayordomo ut supra. 5/

Item trobo el dito procurador como Lorent Rosel tiene una frontera de vinya sitiada en Canfrio, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat CINQUO sueldos, dineros jaqueses, pagaderos cada hun (anyo) al dito mayordomo ut supra. 5/

Item trobo el dito procurador como Alfonso Calamon tiene al Jopar hun troz de soto, que afruenta con soto de Joan Quer, con camino que va a Juslibol, por el qual faze de trehudo al dito comun NOU sueldos, dineros jaqueses, pagaderos ut supra. 9/

Item trobo el dito procurador como don Johan Aznar, notario, tiene alli mismo dos fronteras, si quiere lexas de Ebro, por las quales faze de trehudo al comun de la dita ciudat VINT sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra. 20/

Item trobo el dito procurador como don Ximeno Gordo, menor de dias, tiene alli mismo hun soto, por el qual faze de trehudo al comun de la cita cidat DIEZ sueldos, 10/
dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como Enyego de Exea, odrero, tiene alli mismo otra 10/
frontera, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DIEZ sueldos, dineros
jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

/Fol. 42/ Item trobo el dito procurador como Dominguo d'Aguas tiene alli mismo 5/
otra frontera, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat CINQUO sueldos,
dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como Pero Martin tiene alli mismo otra frontera, por 5/
la qual faze trehudo al dito comun CONQUO sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en
cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como la muller de Cristobal d'Ascaras tiene en la 1/
Ortiella hun troz de tierra, que afruenta con el rio de Ebro, con tierra que (fue) de Pero
Gil, por la qual faze de trehudo al comun de la dita ciudat DOTZE dineros jaqueses,
pagaderos en cada hun anyo ut supra.

Item trobo el dito procurador como Bernat de Biron et Jeyme Gaston tienen en la 5/
Ortiella hun troz de tierra, que afruenta con vinya que fue de Santa Pau e con vinya suya
e con carrera publica, por la qual fazen de trehudo al comun de la dita ciudat CINQUO
sueldos, dineros jaqueses, pagaderos en cada hun anyo al mayordomo de aquella ut supra
el dito dia de Todos Santos.

1463, agosto, 1.

Zaragoza

Los jurados pregonan la prohibición de arrojar inmundicias en el entorno del río Ebro en su tramo urbano para evitar problemas con la calidad del agua destinada a consumo humano.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1463, ff. 36r-36v.

Crida de el agua. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por preveyr a las inmundicias que se lançan canto Ebro e que los aguadores e otras gentes de la dita ciudat puedan prender e prengan la agua del dito rio buena e limpia pora veber, han ordenado e mandan que persona alguna de qualquiere ley, stado o condición sia no sia ossada lançar ni buytar tripas, sangres, stentinos, ni carnes podridas ni labar lanas, cueros ni otras inmundicias exceptuado trapos de lienço en toda la partida del dito rio de Ebro que sta entala part de la ciudat, desde el molino clamado de la puerta Sancho fins a do cullen la agua los aguadores que sallan por el postigo de la puerta Valencia que salle a Ebro. E asimismo, que los aguadores no puedan cullir ni tomar agua del dito río de Ebro /ni del postigo de santa Maria\ por el postigo del mercado como en el ditos postigo sta la dita agua represa mala e podrida, dins pena de cinco sueldos por cada una vegada que alguno contra lo sobredito fara, divididera en dos partes: la una al acusador e la otra al común de la dita ciudat. E por tal que alguno etc.

1469

Zaragoza

Los jurados pregonan en referencia a los problemas derivados de los abusos en el uso del agua del Rabal.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1469, f. 21r.

Crida del partidero de Raval. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por preveyr a muytos debates, questiones e escándalos que fins aquí se an seguido e se speran seguir por molineros e otras gentes /por\ parar e fazer traviesas e empachos en el partidero de Raval, Meçalfonada e Juslibol, et dar empacho que la agua del dito partidero no aya su discurso segunt debe, han ordenado e manda que persona alguna de quelquier estado o condición sea, no sia osada, daqui avant, parar ni fazer traviesa ni empacho alguno en el dito partidero, antes dexen discorrer la agua segunt que por el dito partidero es partida, dins pena de LX sueldos por cada una vegada que el contrario fara, divididera en dos partes, es a saber, la meytat al común de la dita ciudat e la otra meytat al acusador. E por tal que etc.

1469, junio, 21.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza emiten un pregón prohibiendo arrojar inmundicias en la partida del río Ebro.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1469, f. 11v.

Crida del agua. Item asimismo, los ditos jurados, querientes preveyr a las inmundicias que lançan en el río de Ebro los de la ciudat, han ordenado e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, no sia ossada en el río de Ebro, ni en la orilla de aquel, enta la partida de la dita ciudat, lavar rostadas, trapos, arenarios, cueros, lana ni otras cosas sutzias ni lançar hi tripas, sangre, bestias muertas, perros muertos ni otras inmundicias dins pena de x sueldos levaderos de los contrafazientes e de cada uno dellos e por cada una vegada que el contrario faran, aplicaderos la tercera part pora el común de la dita ciudat, la otra tercere part pora el acusador e /la otra tercera part pora\ las guardas, siquiere andadores o ayudantes puestos por los jurados a guardar las ditas inmundicias. E por tal que etc.

1470, abril, 27.

Zaragoza

Los jurados emiten un pregón en el que se expone la decisión de ir a tomar el agua de los azudes del río Jalón debido a que la retienen y no la dejan circular hacia la ciudad, del mismo modo que se presentan las personas que regirán las diversas adulas del término de la Almozara.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 14v-15v.

Crida de la agua de Almoçara. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto la agua del término de Almoçara, por razón que los de la ribera del rio de Exalon la detienen no viene al dito término, los procuradores e otros diputados por el capitol de los herederos de aquel, por la gran necessidat que de present ocorre de agua para regar los procuradores han deliberado, de mandamiento de los ditos jurados yr a tomar lagua de los çutes de la ribera e meter en orden de manera que todos los que mas necessario la havran puedan liberament regar e unos no sian mas senyores de la dita agua que otros e han puesto regadores de la dita agua e cada una adula los infrascriptos, los quales havran jurado en poder que uno de los ditos jurados o procuradores de bien e lealment hacerse en el regimiento de la dita agua et darla al que mas necessario la havra.

E con aquesto, los ditos jurados mandan a qualquiere persona de qualquiere ley, stado o condición sia, no gose tocar la dita agua sino es con voluntat de los ditos redarores e aduleros, en pena de sixanta sueldos, dividideros en tres partes: la una poral común de la ciudat, la otra pora los regadores e la otra poral acusador. Sancho d'Arbanies /del domingo\ Ferrando de Burgos Alfonso de Miedes /del lunes\ Miguel de Narbona Domingo Belmont /del martes\ Thomas de Berunes Pedro de Tanyamares /del miércoles\ Miguel Garcez Domingo Villarroya /del jueves\ Johan Ezquerria Pero Berunes /del viernes\ Miguel de Talamantes Johan d'Exea /del sábado\ Sancho d'Ardenion Joahn Brun. E por tal que etc.

1470

Zaragoza

Los Jurados de Zaragoza pregonan sobre la realización de una procesión para pedir agua y buen tiempo.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 20r-20v.

De el agua. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por rogar e suplicar a nuestro senyor Dios que por su infinita clemencia e misericordia nos quiera dar pluvia congruente e preservar aquesta ciudat de males, es deliberado fazer dos solempnes processiones; la una tras domingo a la pietat e partiendo de la Seu yra porla cuchillería al cap de la carrera e de allí la carrera mayor avant et saldrá al mercado et entrara por la carrera nueva avant fins a las botigas e por do sant Lorent e por la puerta valencia yrá fins a la dita yglesia de la pietat. E dicha la missa e fecho el officio, tornará la processión por la puerta valencia e por do elsepulcre, drecha via fins tornar a la dita Seu. E la otra pora el martes primero vinient, que será dia de la revelación de sant Miguel e yrá, partiendo de la Seu, por do el cap de la carrera, la carrera mayor avant et entrando por el forno del portal tornará por do santa María del pilar a la Seu, endo se fará el officio. E assi, porque las ditas processiones sian accompanyadas de gentes, han ordenado e mandan a todos los fieles christianos que tras domingo et el martes, los hombres a las casas del puent e las mulleres e niyos a la Seu sian los ditos dos días, a lo menos de cada casa una persona de las mayores plegados e ajustados pora accompanyar las ditas processiones con candelas encendidas en las manos. E las criaturas descalças e las ninyas en cabellos en pena de cinco sueldos. E assi mismo, sian tenidos limpiar de todas

inmundicias las fronteras de sus casas por do a lo menos las ditas processiones passarán.
E por tal que etc.

1470, mayo, 20.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad, ante la reiterada violación de la sentencia entre los herederos del término de la Almozara y los de la ribera del río Jalón, y en defensa de los privilegios de la ciudad, deciden enviar gente armada para hacerla cumplir.

- Publicado en LACÁMARA AYLÓN, David.: “Privilegios para una capital. Zaragoza en el ejercicio de control del territorio y sus recursos: el Privilegio de los Veinte o del “Tortum per Tortum”, *Roda da Fortuna.Revista Eletrônica sobre Antiguidade e Medievo*, Vol. 6, Número 1-1 (Número especial), (2017), pp. 40-72.
- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 21r-21v.

De el agua de Xalon. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat de Çaragoça que por los insultos fechos por algunos de la ribera de Exalón en detener las aguas de los açutes de la dita ribera, contra tenor /de los privilegios de la ciudat et\ de la sentencia que es entre los herederos del término de Almoçara e la dita ribera, e por executar las cosas contenidas en la dita sentencia e tornar las aguas juxta tenor de aquella, por los jurados, capitol e consello es seydo deliberado enviar a don Miguel de Valtuenya, jurado e assi como capitán, acompanyado de algunas gentes pora executar las sobreditas cosas a la dita ribera. Por tanto, en virtud de los ditos privilegios, de parte de los ditos jurados requieren a todos los ciudadanos, vezinos e habitadores de la dita ciudat /heredados en el término de Almoçara\ de qualquiere ley, stado o condición sian, que tras martes por la manyana al punte del dia, de cada casa una persona vaya con sus armas, destrales e axadores a la puertadel portiello en do trobarán al dito jurado e capitán pora yr ensemble con él en deffensión de los privilegios /et libertades\ de la dita ciudat, e senyaladament pora executar las cosas contenidas en la dita sentencia. E esto dins pena de cient sueldos o de stas sixanta dias en la cárcel. Et por tal que.

Los jurados, ante la falta de harina en la ciudad, prohíben a los habitantes coger agua de las acequias para destinarlas a los molinos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1470, ff. 23r-23v.

De los molinos. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que pora proveyr a la evident neccesidat que de present ocorre en la dita ciudat, que por falta de agua no pueden moler los molinos de Cascallo, en tal manera que por no poder fazer farina los paniceros ni otras gentes no pueden proveyr de pan la ciudat, por tanto, los ditos jurados intiman, dizen e mandan a todos los ciudadanos, vezinos e habitadores de la dita ciudat que, por tiempo de ocho días, de oy endelant continuament siguientes e contaderos, ninguno no sia gosado prender ni ocupar el agua de la cequia de Raval antes aquella liberament lexen discorrer la cequia abaxo de manera que los ditos molinos puedan moler e será proveydo a la dita utilidad en pena de sixanta sueldos por cada uno e por cada vegada quel contrario será feyto dentro del dito tiempo. E por tal que etc.

Proceso de los herederos de los términos de las Fuentes y de Cantalobos, solicitando sentencia de los jurados, contra los señores de las heredades por donde debe abrise una acequia nueva que tome las aguas que van por el río Huerva al Ebro, hasta la acequia vieja, cuyo arrendamiento de apertura y sostenimiento había sido otorgado a Maestre Miguel, fustero y maestro de casas.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Procesos, PROCESOS, 1470, noviembre, 30-1471, diciembre, 31. Zaragoza. ES. 50297. AM 01.04. Caja 007281 Signatura 0051

Hereditorum terminorum de las Fuentes e de Cantalobos. Super fabrica (...) none. Ante la presencia de vosotros, senyores muy magnificos don Sancho (...), Martin de la Raga, don Martin Bernat, don Ferrando de la Cavalleria e don Garcia de Roures, jurados en el anyo present de la ciudat de Çaragoça comparescieron e comparescen Johan Soriano, Gonçalvo de Bielsa, Pedro Daniego, Ximeno de Soria, Ximeno Barbastro, procuradores e herederos de los términos de las Fuentes e de Cantalobos de las Fuentes de la dita ciudat. Los quales, en los ditos nobres (*sic*) en toda aquella via, forma e manera que millor pueden e deven de justicia, equidat e razón, dixieron e propusieron, dizen e proponan las cosas

dinscriptas por capitoles designadas. Et primerament dizen e proponan seyr verdat que a que los jurados de la dita ciudat, por privilegios, ordinaciones et statutos de la dita ciudat et a los por consuetut antiga pertenecio e pertenecie et fueron et son en uso, dreyto et posesi3n de tanto tiempo agua super e infra, que memoria alguna no es en contrario conocer, decidir, declarar et determinar todas et cada unas cosas toquantes çuts, cequias, abrimientos de carreras e mudamientos de r3os et otras cosas tales o semblantes questiones et cosas entre los vezinos et habitadores de la dita ciudat, barrios et aldeas de aquella en qualquiere manera et utilidat, augment et contibucion de la dita ciudat et de la cosa p3blica de aquella. Item dizen et proponan los sobreditos procuradores et herederos que en dias passados los herederos de los ditos t3rminos, ajustados a capitol por grant necessidat et utilidat de los ditos t3rminos deliberaron de ubrir et fer ubrir una cequia nueva que tomasse las aguas que se van a perder por el rio de la Guerba enta Ebro que (...) en el dito rio de la Guerba en la carrera que traviessa el dito rio ental lugar de Fuentes, o dalli asuso segunt seua menester, et aquella se fiziesse et continuasse dalli a suso canto las ribas del dito rio de la Guerba et apes del rio d'Ebro, et ssi dalli adelant confrontarant fins a dar et plegar a la cequia viella del dito t3rmino de la Fuentes. Et fecha la dita deliberacion, avinieron et arrendaron el abrimiento de la dita cequia nueva e açut de aquella et sostenimiento de aquella et aquel al maestre Miguel (*blanco*), fustero et maestro de casas, vezino de la dita ciudat (...) forma e con ciertos capitoles entre ellos concordados et firmados a los quales se refieren et quieren aquellos et lo constituido en aquellos seyr havidos aqu3 assi como si aqu3 fuessen justos et repetidos /si et mandan\. E fecha la dita deliberacion et firmados los dichos capitoles, los jurados de la dita ciudat et sindico de aquella, con mandamiento de los ditos jurados, lo firmado (...) et confirmando la dita deliberacion et firma de los ditos capitoles, dieron et otorgaron en el abrimiento de la dita cequia nueva et açut de aquella /et cosas sobreditas\ su voluntat, atorgamiento dreito, auctoridat, licencia et permiso (...) segunt por los autos de la (...) de los ditos jurados esta et a los quales se refieren largament. Item dicen et proponan que las sobreditas cossas assi stantes los ditos sindicos e arrendador sia pesado et fecho pesado et senyalar del principio de do compirra fins a la fin la dita cequia nueva et por do se debe abrir et pasar, e en su caso otra vegada si menester pora la forma millos posar et senyalar. E troban que aquella en algunas partes ha de prucederse fazer et pasar por algunas tierras /que se dicen son\ de ciertos herederos et que necessario et (...) no se puede, qi a los ditos herederos et arrendado fin de han et tomar los panes que pora (...) /de las ditas tierras si se trobaran

por verdat seyer de personas singulares\ pora ubrir et a passar la dita cequia et pora los caxeros de aquella et aquellos /on aquel caso\ comprar et pagar segunt seran extimados valer. E assi, el sito arrendador (...) fazer et ubrir la dita cequia nueva et el dito açut et de aquella ha ya grant parte fecho et ubrierto et quiere continuar de fazer et acabar aquella segunt es obligado dando ha los ditos herederos de los ditos terminos los pastos et patios por do aquella se debe fazer et (...) liberos et sin impediment alguno, segunt es et son concordados et obligados por los ditos capitoles, et de aquesto haya justando et requiriendo los ditos herederos et procuradores. E ya por sia /senyores\ que los ditos procuradores et sindicos (...) justado, rogado et requerido las ditas affrontaciones con la dita cequia nueva, o por do aquella debe passar et seyer ubierta, que ellos (...) son et non altre dassen lugar et permiso fuessen propios et por ellos consentidos amigablement que fuessen tomarles aquellos patios de largaría et amplaria que fuessen menester pora la dita cequia nueva et (...) de aquella, et que aquellos fuesen revisados et vistos por personas abtas et reptas. [... continúa 2 folios] Respondiendo a huna clamada, proposicion, siquiere demanda, dada e ofrezida ante de las magnificencias de nosotros, senyores de jurados de la ciudat de Çaragoça, por capitoles designada por parte de los procuradores de los terminos de las Fuentes e Cantalobos contra los senyores de las heredades por do los ditos herederos de los ditos terminos entienden e quieren ubrir huna cequia del rio de la Guerva pora regar los ditos terminos de las Fuentes e Cantalobos, don Cipres de (...), Martin de Peralta, la de don Johan Manero, Martin d'Aljafarin, Johan de Monçon, Johan Cafiz e Sancho Sinabuey, senyores qui son de las heredades por do la dicha cequia se deve ubrir, dicen que ellos ni algunos dellos plazia (...) senyor Dios digan que la ciudat no pueda tomar pora la policia e utilidat de aquella todo aquello que haura menester con las qualidades que cerca aquello se requieren, e assi la dicha ciudat es en usso e possession, e assi de justicia se deve fazer, pero no las particulares personas. Et si las particulares personas las han, menester se deven concordar con los senyores de aquellas o a mano de la dicha ciudat las deven haver, e no por si mismos como los dichos procuradores e herederos de aquellos temptaron fazer (...) que ellos por si mismos, sin voluntat e consentimiento de los dichos senyores, actenptaron fazer e pusieron por obra, e aquello havria traydo a total (...) sino por los empachos que los senyores de las dichas heredades fizieron. E por causa de aquello, e porque fueron bien certificados ellos, hauran fecho grant mal de assi aquello intemptar algunos de los dichos herederos de los dichos terminos do fueron procuradores et otros notables herederos de los dichos terminos staron con los

dichos senyores de las dichas heredades, a los quales demandaron el transito pora la dicha agua pora los dichos terminos regar, reconociendo lo (...) por ellos seyer malfeyto. A los quales, por los dichos herederos de las dichas heredades fue satisfecho, principalmente que ellos sian contentos dar el dicho transito atendido la gran /utilidad\ que de aquello se poria seguir e seguiría con que a ellos danyo no se les haviessse a seguir en las heredades que tenían e tienen alto de las Ribas e pagando lo razonable por causa del dicho transito e otras muchas condiciones. Fue convenido entre todos que ante todas cosas fuese visto por do ellos havian de tomar el transito de la dicha agua. Et por aquesto fizieron diputados por parte de los dichos terminos don Anthon Monçon e el maestro e arrendador de la dicha cequia; e por parte de los senyores de las dichas heredades, Martin d'Alfajarin. Et aquesto, intervinientes e presentes otras notables e buenas personas, senyalaron por do el dicho transito devia passar e seyer dando los señales al caxero que viene a las Ribas. Et asimismo, por el dicho maestro, les fue dado la ampleza que havia menester poral dicho transito e caxero baxo, que era todo ocho palmos, siquiere dos coudos de ciudat, la qual medida tomo de aquello que havia comenzado et contratado con don Martin de Peralta, Sancho Sinabuey, Johan Cafiz, la muller de don Johan Manero, Johan Monçon e Martin d'Aljafarin por el dicho transito con las condiciones que por parte de los senyores de las dichas heredades se demandavan por los dichos procuradores e diputados de los dichos terminos fue permiso dar trescientos sueldos, los quales entre si compartiessen, e los dichos senyores no querían por el dicho precio. Et veyendo los dichos procuradores e diputados de los dichos terminos que no podian haver el dicho transito por el dicho precio (...) primerament con don Johan de Monçon, con el qual se avinieron en quaranta sueldos, con las dichas condiciones e no sin aquellas afirmar; y se avinieron con Johan Cafiz por trenta e cinquenta sueldos, asimismo con las dichas condiciones; apres se avinieron con Sancho Sinabuey por otros XXXV sueldos con las dichas condiciones; apres se avinieron con don Martin de Peralta por cinquenta siet sueldos seys dineros con las dichas condiciones. A Martín d'Aljafarin ante e apres le fueron promesos cinco florines d'oro con las dichas condiciones; a la de don Johan Manero se le daba con las dichas condiciones tanto como a Johan Cafiz. A lo que agora los dichos procuradores e herederos de los dichos terminos dizen en su proposicion dada devant las magnificencias de nosotros senyores de jurados diciendo que aquello por do ellos entienden ubrir el dicho transito es convenida e por consiguient lo pueden fazer, somos todos nosotros mucho maravillados tar ya en presencia de vosotros senyores de jurados fue ya sto liquidado e fue conocido

aquello seyer nuestro precio e deverse avenir con nosotros. E por tanto, fizieron las sobreditas avinienzas. Et assi, los dichos senyores de las dichas heredades han contentos por contemplacion de vosotros, senyores de jurados, darles el dicho transito e no mas dreyto con las dichas e infrascriptas condiciones, e no en otra manera, e por las avinienzas, precios e promessas fechas ahun que porian dar buenas e suficientes razones porque aquello por alli no pudiessen haver e de justicia e razon assi es, pero porque no se diga de nosotros que otorbamos contra utilitat como afirman, por tanto no queremos ni de present entendemos en allegar las dichas cosas, antes havemos (...) hayan el dicho transito en la forma e manera sobredichas, con codicion expressa que ante que mas obren se hayan afirmar las dichas condiciones validament et hayan a pagar las dichas quantias, es a saber, a cada huno su porcion segunt dicho e especificado es de suso. E afirmasen se hayan a adovenir a pagar a don Cipres de Partanuey en la forma e manera sobredichas. E las cosas sobredichas demandan los dichos senyores de las dichas heredades por nosotros senyores de jurados seyer pronunciadas. Et compellir a los dichos procuradores e herederos a fazer e cumplir todo lo sobredicho ensemble con los dichos capitoles como de justicia e razon assi se deva fazer. Los infrascriptos capitoles fueron concordados ante de la aviniencia. Capitoles de concordia cerca la nueva construccion de la cequia que los herederos de las Fuentes e Cantalobos de la Guerva entienden fazer e ubrir cerca las Ribas del sotiello clamado el Tamarizal pora trayer por aquella el agua que discorrera por el rio de la Guerva. La qual concordia es fecha entre los ditos herederos de los dichos terminos de la huna part e Martin de Peralta, notario, Sancho Sinabuey, Johan Cafiz, la muller que fue de don Johan Manero, Johan de Monçon, Sancho de Viu e Martin de Alfajarin, assi como seyores qui son de las heredades que son alto en las ribas del dicho sotiello e asumareys senyores qui son del dicho sotiello juxta las fronteras de las heredades que cada uno de los sobreditos tienen en sumo de las ditas ribas, las quales heredades son sitiadas en la Guerva viella e en la adula clamada del jueves de la otra part e son segunt se sigue: Et primo es concordado entre las dichas partes que pora trayer la dicha agua del dito rio de la Guerva puedan ubrir huna cequia por aquella part que es stado senyalado e acordado entre el maestro que es obligado a los dichos (...) ubrir la dita cequia e mantener aquella, (...) Mauran e Martin d'Aljafarin. E pora ubrir la dicha cequia, los sobreditos senyores de as sobredichas heredades e sotiello venden el transito e no otro, sino solament el transito pora el transito del agua e fazer la dicha cequia, todo el curso de las ditas sus fronteras de largueza e dos coudos de ciudat pora la cequia de ampleza e caxeros baxos e

no mas; con condicion expressa que mas ampliar los herederos de los ditos terminos, ni otro por ellos, en ningun tiempo aquella no puedan ni mudar aquella en ningun tiempo sino por do sta senyalada segunt de suso es dito dins pena de (blanco), aplicadera a los senyores de las dichas heredades e sotiello. E encara que los ditos senyores, sin pena e calonia alguna puedan aquella enrronar, la qual dita cequia cada e quando se ubriera enta la part de las ribas hayan a ubrir por do sta senyalado segunt dictan en tal manera que los señales sean principio del caxero que a de seyr enta las ribas e aquel caxero se haya a fazer con lambor e en aquella manera mantener aquel e no arriba tallada dins las penas sobreditas, aplicaderas ut supra. Item es concordado entre las dichas partes que si al ubrir de la dicha cequia ente la part de las ribas, faziendo el caxero (...) las ribas con el dicho lambor segunt dicho es, e no en otra manera, sallia tal rio que el agua pudiese aquella derribar asin que se nos uviese a seguir danyo en las ribas de las sobreditas heredades, que de (...) los dichos herederos o el arrendador o arrendadores de aquellos, antes de tornar el agua en la dicha cequia, hayan dar stacada e selva, siquiere ordimvre, fortificar la dicha cequia pueda asin sin danyo algo no se haya a seguir ni se pueda seguir en las dichas ribas. Et aquesto dins pena de (blanco), aplicadera ut supra e encara que la puedan enrronar sin pena e calonia alguna. Item es concordado entre las dichas partes que si alguna riba o ribas por ningun tiempo cayeran en qualquier manera caygan, que aquella e aquellas los ditos herederos de los ditos terminos sean tenidos e obligados a sus expensas sacar aquellas si algún empacho fazian al transito del agua e no los senyores de las ditas heredades e sotos. Item es concordado entre las dichas partes que atendido que los senyores del dicho sotiello, siquiere tamarizal, costumbran vender a ganados, assi grosos como menudos, las ditas yerbas, que los ditos herederos de los ditos terminos, ni arrendadores algunos de la dita cequia ni otros algunos, no puedan en ninguna manera en la dita cequia ni caxeros de aquella los dichos ganados penyorar ni caloniar aquellos ante liberament sin (...) pena e calonia alguna puedan assi la cequia como caxeros de aquella paxer e puedan abaxo abrevar enla agua que passara e discorrera por la dita cequia sin pena e calonia alguna. Et si algunas penyoras sian fechas, hayan a tornas sin pagar spensas, danyos, penas ni calonias algunas. Item si alguno o algunos de los senyores del dicho sotiello querra en algún tiempo ronper ni cultivar en sus fronteras, o plantar vinyas o fazer (...) o otras cosas, que puedan aquello que rompraran o cultivaran liberament sin contradicion alguna regar e sin contrabenyr ni pagar cosa alguna en ningun tiempo. Item es concordado entre las dichas partes que si alguna riba o ribas caheran por culpa del

transito de la dicha agua e cequia, que aquellas sian tenidas los sobreditos herederos de los ditos terminos, dentro tiempo de quinze dias, levantar e tornar aquellas a devido stado segunt stavan a sus proprias expensas, dins pena de (blanco), aplicaderos al senyor que la tal riba en su frontera cayda sia e pagada la dita pena o no pagada hayan los ditos herederos a levantar las dichas ribas. E encara los dichos senyores de las ditas heredades puedan, si querran enrronar la dita cequia passados los ditos quinze dias. E no obstant, el dito enrronamiento encara sian tenidos e obligados a levantar las ditas ribas segunt dito es. Item es (...) entre las ditas partes que los ditos senyores de las ditas heredades e sotiello, atendido que tienen loassaes e venden la tierra a telleros e a otros, que los ditos senyores ni aquellos a qui vendan las ditas loassaes e tierras, no se puedan acercar al caxero baxo de la dita cequia por spacio de dos coudos de ciudat ...) pero ya por aquesto los herederos de los ditos terminos, en el dito spacio de dos coudos, ningun dreyto, antes solament sea por asegurar los caeros e no a otro fin (...) los ditos senyores de las ditas heredades e sotiello que ya por el dar, siquiere vender el dito transito, e por el spacio de los ditos dos coudos, que no se puedan acostar al caxero de la dita cequia que los ditos senyores de las ditas heredades no pierdan dreyto alguno del que hoy tienen e cada huno dellos tiene en las ditas sus heredades e sotiello, antes las sinque en contrario segunt antes cada hun tenia. Et encara permanescan que aquellas sinque asi unidas e indivisas segunt eran antes de fazer la dita cequia. Et que por haver dado o vendido el dicho transito, segunt dito es, no sean ditas dos heredades, sino huna heredad segunt de primero eran antes de la confeccion de la dita cequia como solament hayan dado o vendido el transito de la agua, segunt dito es, e no mas. Item atendido que e maestro que (...) el ubrir la dita cequia e mantener aquella por causa de los caxeros baxos que son en tala part de los ríos de la Guerba e de Ebro entiendo aplantar arboreda do son xopos, sauzes, (...) et otros arbolera pora fortificar el dicho caxero baxo, por tanto es acordado entre las dichas partes que de los dichos arboles que se plantarian, segunt dito es, ninguno pueda de aquellos cavar de rayz. Empero que los herederos de los ditos terminos, o arrendador o arrendadores de aquellos, de los ditos arboles puedan si querran tomar de las ramas de aquellos pora selva (...) los caxeros de la dita cequia de la frontera de las ditas heredades e no mas Avant ni pora otra cosa alguna. E por quanto la yerba del dito soto se vende a ganados, segunt dicho es, que los dichos ganados que alli sian erbagados por rosigar aquellos no puedan seyr penyorados ni caloniados, antes liberament sin pena e calonia alguna puedan paxer e abevrar en la dicha cequia e caxeros segunt dicho es. E encara es concordado entre las

dichas partes que los senyores de las dichas heredades, soto, siquiere tamarizal, puedan si querran, passados anyos e no antes, tallar de los dichos arboles, lexando el tronco principal dos palmos sobre tierra e hun remal porque el dicho árbol no se haya a perder por tallar aquel de todo; pero si caso era que algunos de lo dichos arboles se secaran, que aquel o aquellos los dichos senyores de las dichas heredades, soto, siquiere tamarizal, puedan cada huno en su frontera aquel o aquellos del todo rancar, tornando el caxero en manera que la agua liberament discorra la cequia a iusso e que el agua no se vaya por alli a perder. [Continúan varios folios con las aceptación y confirmaciones de todo lo anterior por parte de los herederos de los términos].

1472, febrero, 5

Zaragoza

Varios jurados intervienen en el conflicto surgido por las afrontaciones de una viña debido al movimiento del río Huerva en las inmediaciones de la puerta Real.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 34v.

Eadem die los muy magnificos don Ximeno Gordo, don Anthon Guallart, don Johan de moros et micer Paulo López, jurados, atendientes e considerantes seyer puesto contrast e empacho por part del comun de la ciudat a García Marcuello, lavrador, habitant en la dita ciudat, en la frontera de una vinya que el tiene sita en la Guerba viella, devant la Puerta Rea,l que afronta con vinya de Sancho Paternoy, con vinya de Domingo Fortuño e con vinya de Johana Benavent a antigament con rio corrient de la Guerba, pretendiendo que la dita frontera era lexa del dito rio e que por consiguient devia seyer del común de la dita ciudat; sobre lo qual los ditos jurados se havian mandado informar por don Johan Lopez d'Alberuela, sindico en el present anyo de la dita ciudat, el qual ocularment fizo relacion haver visto la dita frontera e contracto de la dita tributacion e confrontaciones de aquella segunt la qual se trobava la dita frontera seyer suelo de la dita vinya por quanto en tiempos passados el dito rio se hubo levado part de la dita vinya en do de present sta cierta foya que es de present la dita lexa, es a saber fins hun reganyal o ramo viello por do en días pasados solia yr la Guerba. Por tanto, consideradas las ditas cosas pronunciaron los ditos jurados la dita foya tanto quanto toqua la frontera de la dita vinya fins al dito reganyal o

ramo seyer suelo de la propiedat del dito García Marcuello e no del comun de la dita ciudat.

1472, febrero, 5.

Zaragoza

El Concejo interviene en una cuestión relativa a las fronteras de una viña que se habían visto modificadas por el cambio del curso del río Huerva.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 34v.

Eadem die los uy magnificos don Ximeno Gordo, don Anthon Guallart, don Johan de Mores et micer Paulo Lopez, jurados, atendientes e considerantes seyr puesto cierto contrast e empacho por part del comun de la ciudat a Garcia Marcuello, lavrador habitant en la dita ciudat en la frontera de una vinya que el tiene en la Guerba viella devant la puerta real, que affruenta con vinya de Sancho Paternoy, con vinya de Domingo Fortunyo e con vinya de Johana Benavent e antigament con rio corrient de la Guerba, pretendiendo que la dita frontera era lexa del dito rio e que, por consiguiente, devia seyer del comun de la dita ciudat, sobre lo qual los ditos jurados se habian mandado informar por don Johan Lopez d'Alberuela, sindico en el present anyo de la dita ciudat, el qual varlarment fizo relacion haver visto la dita frontera e contracto de la dita tributacion e conffrontaciones de aquella segunt la qual se trobava la dita frontera seyr suelo de la dita vinya por quanto en tiempos passados el dito rio se huvo levado part de la dita vinya endo de present sta cierta [...] que es de present la dita lexa. Les a saber fins hun renganyal o ramo Viello por do en dias passados solia yr la Guerba. Por tanto, consideradas las ditas cosas, pronunciaron los ditos jurados la dita [...] tanto quanto toqua la frontera de la dita vinya fins al dito reganyal o ramo, seyr suelo de la propiedat del dito Garcia Marcuello e nono del comun de la dita ciudat.

1472, septiembre, 13.

Zaragoza

El Concejo otorga a treudo una pardina situada junto al primer pie del puente de piedra por tiempo de 40 años y precio de 12 dineros anuales a Martin de la Caida.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 144v.

Eadem die don Johan Lopez d'Alveruela, sindico de ciudat, de voluntat et expreso consentimiento de los muy magnifficos don Gimeno Gordo, don Anthon Guallart e (...) Paulo Lopez, jurados, dio a treudo a tiempo de XXXX anyos de oy adelant contadero e continuament complidos, con fadiga, loysino, comisso et las otras condiciones acostumbradas, a don Martin de la Cayda, ciudadano de la dita ciudat, una pardina sitiada al piet primero del puent saliendo por la puerta del puent a mano dreya que affruenta con el río de Ebro e con las spaldas de la yglesia de Sant Johan del Puent e con el dito puent por treudo de XII dineros jaqueses, pagaderos por el dia e fiesta de nadal e hun mes apres e conmiene a nadal primero vinient e assi de alli adelant etc. Testes Domingo Guallart e Pedro (...), notario publico.

1472, septiembre, 26.

Zaragoza

El Concejo otorga a treudo una leja o mejana localizada entre dos corrientes de agua del rio Huerva a Juan Monzón por tiempo de 40 años y precio de seis sueldos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00006, 1472, f. 149v.

Eadem die don Alfonso Frances, ciudadano sindico e procurador del concello e universidat de Caragoca, et con voluntat atorgamiento et expreso consentimiento de los magnifficos don Ximeno Gordo, don Anthon Guallart et don Johan de Moros, jurados en el present anyo, dio a treudo a tiempo de XXXX anyos de oy Avant contaderos a Johan de Monçon, lavrador vezino de la dita ciudat e a los suyos etc es a saber es a saber una lexa, siquiere michana que es entre dos aguas o corrientes de la Guerba, río de la dita ciudat fins devant la puerta real ensemble con los suelos e correntios de los ditos ríos que affruenta con la boqua de la cequia nueva del camino de Fuentes e con era de Miguel de Monçon e con tierra de Miguel Blasco, trehuder a la ciudat, e con tierra de (...) Marcuello e con tierra del dito Johan de Monçon e con vadina, siquiere tierra de Pedro de (...), trehuder a la dita ciudat, e con la puerta real e con el muro de rejola, assi como las ditas affrontaciones etc le dio por treudo de seys sueldos pagaderos a todos santos, o hun mes apres e comience en el anyo primero vinient de (...) CCCCL XXIII etc con las condiciones acostumbradas etc prometiendo mantenello en posesion etc. El dito Johan de Monçon recibrio aquellos etc prometiendo pagar etc (...) dins obligacion de todos sus bienes etc. Testes Jayme Frances e Pedro de (...), habitantes en Caragoca.

Los jurados, atendiendo que se pueden perder los frutos de las heredades, prohíben a los herederos de las acequias de Urdán y Formigas regar prados, sotos, viñas, restollos y yermos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, f. 16v.

Crida de el agua. Oyt que vos fazen a saber de part de los senyores jurados de la ciudat de Çaragoça a todos los herederos e tierrastenientes en los términos de Hurdán e de Formigas, que por quanto los panes de los ditos términos sian en provito (*sic*) de total perdición por falta de agua, por tanto los ditos jurados dizen, intiman e mandan a todos e cada unos herederos regantes de las ditas cequias de Hurdán e de Formigas que no sian ossados regar prados, sotos, vinyas ni yermos algunos en los ditos términos fasta el vinceno del present mes de mayo, en pena por cada una vegada de cinquanta sueldos que prados, sotos, yermos ni vinyas regaran; antes la dita agua lexen pora regar los panes de los ditos términos. E por tal que etc.

Pregón de los Jurados de Zaragoza por el que se prohíbe el baño en el río Ebro debido a su peligrosidad y lavar ni contaminar con inmundicias al río Ebro.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1476, ff. 22v-23r.

Crida del nadar. Oyt que vos fazer a saber de part de los senyores jurados de la ciudat de Çaragoça que, por evitar muchas muertes que de cada se acarren en el río de Ebro a causa del banyarse en aquel, por tanto dicen, intiman e mandan a todas e qualesquiere personas de qualquiere condición sian, que de aquí adelant no sian osadas entrar en el dito rio de ebro a banyarse asi con bestias como fallodos dins pena por cada una vegada que seran fallados banyarse nel dito rio de cient açotes o destar trenta días en la cárcel. Item asimismo los ditos jurados dizen, stiman e mandan a todas e qualesquiere personas de qualquiere ley, stado e condicion sian que de aquí adelant no sian osadas lavar rosquadros, tripas ni otras inmundicias daqua del río enta la part de la ciudat, antes aquellas hayan de

lavar de alla de Ebro dins pena por cada una vegada que sian trobadas lavar daqua del rio las ditas inmundicias de cinco sueldos y remisiblement exhigideros. E por tal que etc.

1476

Zaragoza

Los jurados de la ciudad obligan a los herederos regantes del brazal de San Felices a que, una vez hayan regado, devuelvan el agua a la acequia madre para evitar los problemas que se estaban sucediendo por no hacerlo.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 24r.

Crida de tornar el agua a la madre en el braçal de sant Felices. Oyt que vos fazen a saber de part de los senyores jurados, a todos e qualesquiere herederos regantes del braçal de san felices antes clamado del reves, que por quanto por causa que los dichos herederos no tornan la agua a la madre depues que han regado en el dito braçal se siguen grandes inconvenientes e danyos en /ciertas heredades de don (...) predicaron os dichos jurados por proveyr de los dichos danyos e inconvenientes, que aquellos no se siguan, mandan, ordenan, intiman e requieren a todos los herederos regantes del dito braçal, que sian tenidos tornar la agua a la madre desque han regado, certificando a los dichos herederos que si riegaran e no tornaran el agua a la madre, que encorr/er\ran e sian encorridos en pena de trenta sueldos, dividideros en tres partes: la una para el común de la ciudat, la segunda para reparación de los danyos que se faran en el dito braçal e /la tercera al acusador\. E ultra de esto pagaran el daño que faran. E por tal que etc.

1477, junio, 28.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan obligando a los herederos regantes del término de Miralbueno a que, una vez hayan regado, devuelvan el agua a la acequia madre para que no inunde los caminos.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 6r.

Crida de Miralbueno. Oyt que vos fazen a saber de part de los senyores jurados de la ciudat de Çaragoça a todos et cada unos herederos e tierrastenientes en el término de Miralbueno, término de la dita ciudat, que daqui adelant no sian ossados regar sus

heredades sin tornar el agua a la madre por forma que las ditas aguas no vayan ni discorran a las carreras públicas del dito término dins pena por cada una vegada que la dita agua lexaran discorrer a las ditas carreras de diez sueldos irremisiblement exhigideros. [...]

1477

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan los lugares en los que los aguadores pueden recoger agua del río Ebro.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1477, f. 14r.

Crida del agua. Oyt que vos fazen a saber de la part de los jurados de la ciudat de Çaragoça a todos e cada unos aguadores de la dicha ciudat no sian osados prender agua de los postigos de ebro sino es que aquella cullan et tomen del postigo del mercado a suso o passen a tomar e cullir aquella dalla del puent de piedras de la dita ciudat. E qui el contraio fara encorra en pena por cada una vegada de cinco sueldos irremisiblement exhigideros. E por tal que etc.

1478

Zaragoza

Pregon de los Jurados de Zaragoza por el que se prohíbe regar en las heredades del término del Raval

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1478, ff. 21v-22r.

Crida de el agua de Raval. Oyt que vos fazen a saber a todas e qualesquiere personas de qualquiere ley, stado o condición sian, tenientes heredades en los términos de Rabal, que nenguno no sia osago regar paxtos ni yermos por tiempo de quinze días del present dia endelant, contaderos de continuament complido; e esto dins pena de cinquanta sueldos, dividideros en tres | partes: la una a los procuradores de Rabal, la segunda al común de la ciudat e la tercera al acusador. E por tal que etc.

1479, junio, 7.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza ordenan a los herederos cuyas tierras confronten con caminos que, para facilitar la carga de los productos, limpien cada uno los caminos con los que confrontan sus heredades.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1479, f. 18r.

Item mas dicen, intiman e mandan a todos e qualesquiere herederos conffrontantes sus heredades con carreras públicas e caminos de los términos de la dita ciudat por do las miesses e panes se han de carriar e traher de los campos a la ciudat, que por tal que los dichos panes e miesses passen bien e expeditament por los dichos caminos e carreras, que cada un heredero faga limpiar e tirar las çarças e las rocas que empacharan los dichos caminos, et esto dentro tiempo de quinze días del present dia andelant contaderos, certificando los que si dentro el dicho tiempo no las havran fecho limpiar, que la ciudat las fara limpiar a expensas de cada un heredero. E por tal que etc.

1479, julio, 26.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza realizan un pregón en el que se ordena limpiar las calles, se prohíbe el baño en el río Ebro y se ordena a los aguadores que no vendan el agua por precio superior a un dinero la carga.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1479, ff. 24v-25r.

Crida de limpiar la ciudat. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que /attendido que\ las carreras e plaças de la ciudat stan muy sutzias, plenas de fiemos, tierras e inmundicias, las quales dan grant polvo e feror (*sic*) en la dita ciudad, por tanto los ditos jurados intiman, mandan e requieren a todas e cada unas personas de qualquiere ley, stado, preheminencia o condición sian, que cada uno sia tenido de continent limpiar e tirar las tierras, fiemos e otras inmundicias de la frontera de su casa, por forma e manera que tras domingo por la manyana toda la ciudat ste limpia, et de allí adelant sian tenidos tener limpias las dichas carreras, et esto dins pena de cinco sueldos. Certificando a qui no limpiara e tenra neta e limpia su frontera de su casa será rigorosament executado en la dicha pena por cada un dia que la dicha su frontera será fallada star sutzia de polvo, fiemo e inmundicias algunas Item los dichos jurados dizen, intiman e mandan a todas e cada

unas personas de qualquier ley, stado o condición sian, que como la speriencia haya mostrado que muchas personas por entrar e nadar en el rio de Ebro et ahun los moços e rapazes entrando a banyar las bestias en el dicho rio se hayan afogado e de cada dia sende afogan, que pues no mirando ni pensando en las cosas que de cada dia contecen en el dicho rio no cessan de cada dia entrar a banyarse en el dicho rio, que daqui delant persona alguna no sia hosada entrar a banyarse en el dicho rio a solas ni con bestia, et esto dins pena de sixanta açotes. Item assi mesmo, los ditos jurados intiman e mandan a todas e cada unos aguadores e personas carriantes agua para vender /en la ciudat\ que ninguno no sia hosado vender la carga del agua a mayor precio de hun dinero la carga, et esto dins pena de perder la bestia e cántaros. E por tal que etc.

1480, junio, 10.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan la prohibición de circular carretas fuera de las calles estipuladas para ello debido a los daños que causan en las calles y en los cilleros.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1480, ff. 14r-14v.

Crida de las carretas. Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat, que por quanto muytas personas, assi de la ciudat como forasteras indistintament meten et lievan et fazen meter e le-var por la dita ciudat et carreras de aquella carretas assi bueytas como cargadas, en tal manera que deruequan et destruyen las ditas carreras et cilleros et confonden et destruyen llos vinos stantes en los ditos cilleros, lo qual es grant danyo de la dita ciudat e singulares de aquella; por tanto, querientes provehir en aquesto los ditos jurados han hordenado et mandan que persona alguna de qualquier ley, estado, dignidat, grado, preheminencia o condición sia, no sia osada meter ni levar ni fazer meter ni levar por la dita ciudat ni carreras de aquella carretas algunas, cargadas ni bueytas, exceptado por do han acostumbrado antigament hir et passar, es a saber, que entrando por la puerta de santa María del Portillo, viengan por la carrera de clamada del Campo del Espital et a la carnicería de los moros et por la fustería de los ditos moros al Cosso et por el dito Cosso al mercado et almodí de aquel et del dito Cosso fins a la puerta Valencia, el dito Cosso Ayuso. Assi mismo, entrando por la puerta Cremada, viengan dreyta via fins a la plaça de la puerta Valencia et el dito Cosso asuso fins al dito mercado et almodí de aquel. Item assi mesmo, los que entraran por la puerta Baltax viengan por el Carmen et dreytos a la

dita carnicería de los moros et por la dita fustería al dito Cosso, almodí et mercado et a la dita puerta Valencia el dito Cosso aiuso. Et qualquier carreta o carretas buytadas o cargadas que seran trobadas hir por la dita ciudat et carreras de aquella, sino por los lugares e carreras de suso designadas et designadas, que encorra et sia encorrido por cada una vegada que trobada sera, en pena de vint sueldos dineros jaqueses, et aquella misma pena haya et sia encorrido qualquier ciudadano, vezino o habitador de la dita ciudat que fara o mandara mover carreta o carretas algunas cargadas o bueytas por la dita ciudat et carreras de aquella, exceptado por los lugares et carreras de suso designadas, la qual pena sia encorrida la tercera part pora la magestat del senyor rey, la otra tercera part pora el común de la dita ciudat et la otra tercera part al acusador. Et por tal que alguno de lo sobredito ignorancia no pueda allegar, los ditos jurados mandan fazer la present crida por los lugares acostumbrados de la dita ciudat.

1481, enero, 26.

Zaragoza

Los jurados de Zaragoza pregonan la obligación de que los herederos regantes del Raval paguen lo que deben por razón de un nuevo tramo de acequia que se había construido en el término por decisión del capítulo de herederos del mismo.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-3, 1481, ff. 6v-7r.

Crida del término de Raval Oyt que vos fazen a saber de part de los jurados de la ciudat de Çaragoça, que como por el capitol de término de Raval de la dita ciudat, en el anyo mas cerqua passado de mil CCCC quyranta sea stada lançada gita de quatro sueldos por caffiz en todo el dito término pora fazer hun troz de cequia nueva muy útil e provechosa poral dito término, de la qual gita hay muchos por pagar et de la cequia hay grant part fecha et los nuestros que fazen aquella se congoxan et con razón que demandan ser satisffechos de lo riehalizado; por tanto, los ditos jurados dizen, intiman e requieren a todas e cada unas personas de qualquiere ley, stado o condición sian, que tengan heredades en el dicho término por las quales devan pagar en la dita gita, que dentro tiempo de diez dias, del present dia endelant contaderos, hayan pagado todo aquello que se devran de la dita gita adanthón delobera, collector de aquella por tal que los nuestros /sean\ pagados et la dita cequia sia despachada et atemada antes que qualquiere necessitat

occora. En otra manera, que todos aquellos que dentro el dicho tiempo no hauran pagado, serán a costas y a misiones suyas rigorosament executados. Et por tal que etc.

1488, mayo, 30.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad, visto que el capítulo de herederos de la Almozara ha decidido ordenar el agua del término en adulas, ordena que nadie riegue sin permiso de los aduleros puestos para tal fin por el término.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 14r-14v.

Crida del agua de Almoçara. Oyt que vos fazen a saber de part de los senyores jurados de Çaragoça, como por la strechura e necessidat de agua en que sta constituydo el término de Almoçara, término de la dicha ciudat, por haver falta de agua et venire poca agua en el río de Exalón y por el desorden que en el dicho término hay sobre el regar, que los unos riegan muchas vezes y los otros no pueden porel regar se pierden algunos fruytos et heredades, y son muchos prejudicados en el dicho término contra toda justicia e razón, queriendo proveyr acerqua lo sobredito con egualdat y por evitar escándalos e inconvenientes que acerqua lo sobredicho se porían seguirse, por el capitol del dicho término de Almoçara es estado deliberado et puesto la agua del dicho término de Almoçara en adulas, en las quales adulas ahun han de regar con licencia de los procuradores /o aduleros de aquellos \ por lo que los más necessitados rieguen segunt a los /dichos\ procuradores /o aduleros\ del dicho término será visto, et qualquier persona que regara de la dicha agua sin licencia de los dichos procuradores o aduleros ahunque sea en su adula, que encorra en pena de vint sueldos, et si lagua no será de su adula, que encorra en pena de sixanta sueldos, dividideros en tres partes: la una pora los jurados, la otra pora los ditos procuradores et la otra pora los dichos aduleros. Por tanto, dizen, intiman e mandan que todombre serve las dichas adulas et persona alguna no sia osada tomar la dicha agua ni regar de aquella sin licencia demandada e obtenida de los procuradores o aduleros del dicho término, certificando a qualquier persona que contra lo sobredicho cenra que será exsecutado en las dichas penas et le seran irremissiblemente levadas. Et por tal que etc.

1488, julio, 12.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad, visto el gran perjuicio y suciedad que hacen los tocinos en las calles de la ciudad, ordenan que los ciudadanos los tengan en el interior de sus casas y no en las calles, al igual que prohíben llevarlos al Ebro por evitar contaminar el agua destinada a uso humano.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 22r-22v.

Crida de los puercos. Oyt que vos fazen a saber de part de los senyores jurados de Çaragoça, como queriendo proveyr en el grant desorden que en la present ciudat hay de puercos, los quales lievan por las calles públicas de la ciudat et ahun los tienen ligados en aquellas, de que se sigue muy grande bruteza e sutziadat en la dita ciudat; por tanto, mirando en la policia de la dita ciudat, dizen, intiman e mandan que persona alguna de qualquier ley, stado o condición sia, /del presente día\ no sia osada adelant, tener puercos /alguno\ por las calles de la ciudat, sueltos ni ligados, antes hayan a tener et tengan aquellos dentro de sus casas et no por la ciudad. Et no ser menos, que persona alguna no sia hosada sacar los ditos puercos enta canto el río debro de la parte de la ciudat por la sutziadat e infección que los ditos puercos facen e lançan en el agua del dito río, de la qual las gentes han de beber; certificando los que del presente dia adelant qualesquiere puercos que serán fallados por las calles de la ciudat, o entala voca del río debro, de la parte de la ciudat, que aquellos serán perdidos et les serán tirados et levados al spital de senyora Santa María de Gracia de la dita ciudat sin remedio alguno de los cobrar de los quales la tercera parte será pora el acusador. Et por tal que etc.

1488, noviembre, 22.

Zaragoza

Los jurados de la ciudad, vistos los abusos que comenten los aguadores en los precios de venta del agua, estipulan el precio al que se deberá vender.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1488, ff. 30r-30v.

Oyt que vos fazen a saber de part de los senyores jurados de la dita ciudat, que como los aguadores y sancantes agua del río de Ebro et otros ríos de la dita ciudat et vendientes aquella se fagan muy grandes abusos en verder aquella en precios excessivos e se hayan granellado por razón, los ditos senyores jurados, deseantes el bien común de la dita ciudat,

dizen, intiman e mandan que del present día de oy adelant, aguador ni persona alguna de qualquier ley, grado, preheminencia o condición sean, por si, por moços no ministros suyos que saquen agua del río de Ebro ni otros ríós, no puedan vender a mayor precio de hun dinero por carga, e no más; e qualquiere que el contrario fara, encorra encara en pena de vins sueldos, dividideros en tres partes: la una al común de la dita ciudat, la otra al acusador et la otra al spital de Senyora Santa María de Gracia de la dita ciudar, irremisiblement levaderos de los contrafazientes.

1492.

Zaragoza

Los herederos de los términos del río Huerva se quejan ante el Concejo de la retención que la señora de Muel hace de las aguas de dicho río e invocan el Privilegio de los Veinte.

- AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00011, 1492, ff. 265v-266r.

Item por el dicho anter Alfonso de la Cavalleria, jurado, fue dicho e puesto en caso que los procuradores de los terminos de las Adulas e Romareda, terminos de la ciudat y ahun muchos herederos de los dichos terminos havian venido a la ciudat de fuera della con queexas y clamores grandes sobre el agua de la fuent de Muel y de la ribera de la guerba deman[*lac*] [...] en el proceso y declarar el privilegio de los vint y exsecutar aquel contra dona Aynes, Senyora del lugar de Muel, vezinos e habitantes del dicho lugar de Muel e bassallos de la dicha Dona Aynes en personas y en bienes, vistas las sciertas e sin razones que de la dicha ciudat e terminos de aquella fazen de detenérseles al [*lac*] la dicha agua por la qual han ydo agora nuevament hun official e hayudant de la ciudat con la letra pantet acostumbrada de la ciudat y no solamente no le han querido dar lagua de la fuente mas a[*lac*] lagua del rio y la que trayan derribada de Mezalocha, aquella se les ha tomado y no dexa discorrer y on de dicha agua el rio de la Guerba abaxo de que se faze tuerto e injuria a la ciudat e privilegios della y danyo grande a los herederos de los dichos terminos, que se les pierden los fruytos que en aquellas tienen por el empacho que con tanta fuerça e sin razón la dicha dona Aynes faze de detenerse la dicha agua e no dexando discorrer aquella a la ciudad. Y acerca lo sobredicho es bien fazer algunas provisiones, pero quanto toca al declarar del privilegio de vint, pareceria foria bien, que por tal que la ciudat sea mas [...] en lo que fara por virtud de sus privilegios y que sus cosas vayan muy justificadas, que antes de declarar el dicho privilegio se escriviese a la magestat del

Senyor Rey una letra muy copiosa acerca lo sobredicho, que viessen et deriberasen lo que acerca lo sobredicho se devia fazer. Por el dicho Capitol y Concello fue deiberado e concludo que acerca lo sobredicho era mucho necessario proveyr, e assi delibero el dicho Capitol y Concello que luego se dezenen todas las parroquias de la Ciudat et se fagan las cridas necesarias y que pareceran a los Jurados se deven fazer justa el caso, faziendo preparativos para la execucion del privilegio de los vint et que se escriva a la Magestat del Senyor Rey una letra muy copiosa y de buena tinta acerca lo sobredicho, la qual se envie luego con correu volant e internu, que sea luego requerido el caplenador de las (...) exsecutadas por Colonias e que cobren la exsecucion juxta la Caplienta los procuradores de los dichos terminos de las Adulas y Romareda y fagan de aquella a sus propias voluntades y que se exsecuten en personas y bienes quealesquiere personas del lugar de Muel y de la Senyora de aquel por las Colonias encorridas de haverse tomado el agua y no haver dexado discorrer aquella a la Ciudat juxta las letras de la Ciudat segunt es la costumbre.

Archivo Histórico de Protocolos Notariales de Zaragoza (AHPNZ)

1406, marzo, 4.

Zaragoza

Pedro Bello, zabacequia de los términos del Cascajo y las Pasaderas atestigua haber recibido en concepto de alfarda de manos de los procuradores de dicho término la cantidad de ciento ochenta sueldos.

- AHPNZ, Protocolo de Juan del Villar, 1406, f. 19v.

Sean todos como yo, Pero Bellio, vezino de la ciudat de Çaragoça, assi como cavacequia qui so de la cequia del término de Cascallo e de las Pasaderas, en el dito nompvre atorgo haver havido e en poder mio recebido de /vos\, don Guillem Jayme, escudero, don Johan Urdanguez Darahues e Pero Saliellas, procuradores de los herederos del dito término de Cascallo, por mano del dito don Johan Urdanguez, a saber yes cient e huytanta sueldos dineros jaqueses, los quales a mi dado e pagado havedes por la alfarda del dito término. Et por que de los ditos cient e huytanta sueldos jaqueses por la dita razón de vos me atorgo bien e entregament seyer pagado en testimonio de Bernat fago vos end fazer el present público albarán a todos tiempos valedero, feyta fins esto en Çaragoça ut supra. Testes don Pero Sanchez de Tagalvo, ciudadano de la dita ciudat e Johan del Puent, perayre, vezino de aquella.

1408, junio, 21.

Zaragoza

Capitulaciones firmadas por el prior y el Cabildo del Pilar y los maestros carpinteros Mahoma Rami y Jucé Albariel, alias Alcalá, sobre la obra que éstos deben realizar para reforzar los cimientos del edificio que dan al Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1408.
- Publicado en BLASCO MARTÍNEZ, A.: “Nuevos datos sobre la advocación de Nuestra señora del Pilar y su capilla (Zaragoza, siglos XIV-XV)”, en *Aragón en la Edad Media*, 20 (2008), pp. 135-136, (Doc. 1 del Apéndice Documental).

Ihesus. Estos son los capitols et condiciones entre el prior y Capitol de Santa Maria, de huna part, et Mahoma Rami et Jucie Albariel alias Alcalá, de otra part, sobre la obra que

se ha facer deuant el dormitorio et la claustra deuant Ebro, que deue començar del pilar o torre de las casas de la sagristania entro a la latez de la tore deuant las priuadas. Primerament, que la obra se siga semblant que sallie el respaldo de raiola que yes de la capiellya de Sant Julian de la dita iglesia et de aquellya anplaria et grosaria. Item que puye henseblant ostra (*sic*) la primera filada de piedra picada del pilar de medio et dali auant hygual seguiet. Item que la obra se haga en quaxada et con estaquas de sauina, todas posadas a cordel, et que las estaquas sian guarnidas todas con guarniment de fiero a las puntas de la primera estaquada et que esto sia en taulado segunt como conuiene. Item sia guarnido de fusta sobre la dita estaquada sus baras, aquellyas que conuiene, de pino besans que uienga de la dita estaquada a los ditos respaldos, et el dito guarniment sia entaulado todo a manera de quaxa, segunt como conuiene. Item sia la dita quaxa he obra et respaldo sobre ditos sia obrado de mortero bueno mesclado, segunt dius dito yes asaber mortero bueno, huna espuerta de calcina et dos de arena, segunt que costumbrado yes. Ítem mas sia el mortero obrado con piedra bien posada et pisonada bien con pison de tapiar. Ítem que la piedra aduga de la rambla de Ebro cara cara (*sic*) de la dita obra, que sida menuda puyales. Item la dita obra de tenient los ditos maestros por tiempo de dos anyos siguientes. Item que la dita obra sia posada a conoximiento de dos maestros posados el huno por la part del prior et capitol, lo otro por los maestros sobre ditos. Item que los ditos maestros sian tenidos de obrar et calcar el piet de la tore del canbrero segunt la obra et estaquada et materia sobre dita ha tres quarios besantes a conocimiento de los ditos maestros puestos por part de los ditos prior et capitol et ditos maestros. Item por la dita obra et mesiones et trebalyo et costas danle en pagua et satisfaccion los ditos prior et capitol a los ditos Mahoma Ram et Juce, maestros de la dita obra, huyto mil et cincientos. En quatro tandas et pagas: la primera tanda de dos mil sueldos et cincientos, luego de present quel contracto sie testificado; la segunda, quando la obra sera medio feyta, otros dos mil sueldos; la tercera, quango prenga la calçina en pagua et quel plus en dineros a complimiento de dos mil sueldos; la quarta, feyta la obra, lo restant del precio sobredito complimiento de paga. Item que los ditos maestros Mahoma Remi et Juce sian tenidos a su propia costa et bossa et espensas o danyos, menoscabos de facer et obrar toda la obra sobredita bien et proueytossament dada tenient por el tiempo sobre dito, sobre la qual obra hi espensas, mesiones, menoscabos dan por francas et principales pagadores et fer cumplir las cosas sobreditas, sus cassas, bienes mobles et sedientes, auidos et por auer; et Juce da et obligua dos cassas et una tienda. Item mas ha obrala et calçar segunt la otra

obra sobre dita assi fundada et estacada et entaulada como conuiene a tres quayas, yes asaber del pilar de Santa Anna primero sobre la finestra de don lançan la basura ontra el pilar de Sant Juliam an do comiença la otra sobredita contiguament segueie ayusso. Item quell dito Juçe siya tenido de façer et acabar toda la sobre dita obra con la gracia de Dieus ostra el primer dia de nouienbre primero uenient. Item quell dito Juçe siya tenido de façer et acabar toda la sobre dita obra con la gracia de Dieus ostra el primer dia de nouienbre primero uenient.

1409, noviembre, 21.

Zaragoza

El guarda y regidor del puente de barcas de Zaragoza acusa recibo de 300 sueldos de los 600 que la ciudad le paga como salario cada año

- AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1409, f. 426r.

Albaran de CCC sueldos. Eadem die, que yo, Johan Royz Diecoda, bezino de la ciudat de Çaragoça, guarda e regidor del puent de barcas de aquella, en el dito nombre atorgo haver habido de vos, don Anthon Sanchez Domingo, mayordombre, trezientos sueldos dineros jaqueses, los quales son de aquellos seyscientos sueldos que al capitol de los jurados, consellers e prohombres de la dita ciudat ha establecido a mi de pension ordinaria por razon de la dita guarda e regimiento del dito puent con letra de asignacion scripta en Çaragoça a XIX dias de setiembre del anyo infrascripto. E porque de los ditos CCC sueldos dependientes de los ditos seyscientos sueldos atorgo seyer contento e pagado etc. en testimonio de verdat etc. Testes qui supra proxime.

1416.

Zaragoza

Los herederos regantes intramuros aprueban sus nuevas ordenaciones o capítulos.

- AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto, s.f.

Aquestas con las ordenaciones, siquiere capitales, ordenados por los herederos de dentro del muro de la ciudat de Çaragoça, los quales han de riego, siquiere entrada de aquí por el muro o partida de Santa Maria del Portiello de la dita ciudat e son segunt se sieguen. Primerament han ordenado los ditos herederos que la entrada de la dita agua se example e se adobe por a perpetuo como puent de piedra e entrada de argamassa, ental manera que puedan entrar, si menester fuera, dos moladas de agua. Item que las puyadas de cada una

part sian ental manera levantadas con muyta tierra que la puyada del dito puent sia plana e tan alta como el dito puent sia. Item dizen los ditos herederos que sian feytos dos procuradores con voluntat de todos o de la mayor partida e que aquellos juren sobre los Santos Evangelios de haberse leyalment en el reximiento tocant al prueveyto de la communitat de los ditos herederos e tales procuradores, emsemble [...] hayan poder de lançar compartimiento a cada uno de los ditos herederos segund la tierra que tendrá o regara por a reparacion de la cequia. Item mas que si por ventura alguno de los ditos herederos no quera pagar su part tocant del dito compartimiento, que a tal contradizient los ditos procuradores lo puedan fazer prendrar e fazer la execution e convenirlo devant aquel judge que a ellos sia bien visto con todos sus danyos e expensas. Item mas ordenan los ditos herederos que cada uno dellos sia tenido de adobar las rasas de su heredit ental manera que quando los qui sian mas baxas querran regar no se pierda el agua por falta de [...] rasa, e si el contrario [...] fara que pague de pena X sueldos aplicaderos a la dita ciudat. Item mas dizen que si por ventura contecera tal caso que ninguno de los ditos herederos trayera el agua comprada e sia de los mas baxos del principio o del medio, que ninguno no sia tan hosados de prender ni ocupar tal agua ni parar traviesa o abrir boquera, e si el contrario fara, que pague de calonia o de pena X sueldos a la costa de la dita agua e las messiones feytas en el trayerla fins a la dita heredit de qualquiere que sea. Item que si por ventura contecera que alguno de los herederos de fuera muro o de dentro obrira boquera en el caxero de la dita cequia que a tal, los ditos procuradores fagan fazer [...] e convenirlo et fazer le pagar el danyo que en la dita cequia habrá feyto. Item dizen que si por ventura contecera que los ditos procuradores o los substituidos dellos havran de fazere algunas expensas o messiones justas e razonables devant algun judge o judges e contra alguno de los delinquentes o menospreciantes las cosas en los ditos capitoles o ordinaciones contenidas, que los ditos herederos sian tenidos de pagar aquellas por yguales partes. Item mas ordenan que los ditos procuradores sian tenidos de dar conto de la administracion o expensas cada un anyo a los sobreditos herederos, o a qui ellos ha diputaran o assignaran.

1416.

Zaragoza

Los herederos regantes intramuros contratan al maestro Johan Baroelo y a Lorenzo Francés para que adoben y agranden la entrada de la acequia que penetra en la ciudad por la zona de santa María del Portillo y establecen ciertas normas entre los regantes.

- AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1416, cuadernillo suelto, s.f.

Aquestas son las ordenaciones, siquiere capitales ordenados por los herederos de dentro el muro de la ciudad de Çaragoça; los cuales han el riego, siquiere entrada de aquel por el muro o partida de santa María del Portiello de la dita ciudad e son según se sieguen: Primerament, han ordenado los ditos herederos, que la entrada de la dita agua se example e se adobe por a perpetuo con puent de piedra e entrada de argamassa, en tal manera que puedan entrar, si menester fuera, dos moladas de agua. Item que las puyadas de cada una part sian en tal manera levantadas con muyta tierra, que la puyada del dito puent sia plana e tan alta como el dito puent sia. Item dizen los ditos herederos, que sian feytos dos procuradores con voluntat de todos, o de la mayor partida, e que aquellos juren sobre los Santos Evangelios que haverse lealment en el reconocimiento tocant al proveyto de la comunidad de los ditos herederos e (...) tales procuradores, ensemble en ellos hayan poder de lancar compartimiento a cada uno de los ditos herederos segund la tierra que tendrá o regara pora reparación de la cequia. Item mas que si por ventura, alguno de los ditos herederos non quera pagar su part tocant del dito compartimiento, que a tal contradizient los ditos procuradores lo puedan fazer pendrar e fazer la execución e convenirlo devant aquel judge que aquellos sia bien visto, con todos sus danyos e expensas. Item mas, ordenan los ditos herederos que cada uno dellos sia tenido de adobar las rasas de su heredit, en tal manera que quando las qui sian mas baxas querran regar, no se les pierda el agua por falta de mala rasa, e si el contrario ninguno fara, que pague de pena X sueldos, aplicaderos a la (...). Item mas dizen, que si por ventura contecera tal caso que ninguno de los ditos herederos trayera el agua comprada e sia de los mas baxos de principio o de medio, que ninguno non sia tan sosados de prender ni ocupar tal agua, ni parar traviesa o abrir boquera; e si el contrario fara, que pague de calonia, o de pena, X sueldos e la costa de la dita agua e las messions feytas en el trayerla fins a la dita heredit de qualquiere que sea. Item que si por ventura contecera que alguno de los herederos de fuera muro, o de dentro obrira boquera en el caxero de la dita cequia, que a tal, vos, ditos procuradores, fagan fazer (...) e convenirlo et fazer le pagar el danyo que en la dita cequia haver feyto. Item dizen que si por ventura contecera que los ditos procuradores, o los substituidos dellos havran de fazer algunas expensas o messiones justas e razonables devant algún judge o judges, e contra alguno de los delinquentes o menospreciantes las cosas en los ditos capitales o ordenaciones contenidas, que los ditos herederos sian tenidos

de pagar aquellas por yguales partes. Item mas ordenan que los ditos procuradores sian tenidos de dar conto de la administraci3n o expensas cada anyo a los sobreditos herederos, o aqu3 ellos ha diputaran o assignar3n. Aquestas con (...) que son entre los procuradores de los herederos dentro muro e maestre Johan Baroelo e /Lorenz\ Franc3s sobre el feyto del adobo de la cequia que entra por santa Mar3a del Portiello. Prima, que los ditos procuradores son tenidos de dar al dito maestre Johan, la meytat el d3a que començara de obrar, la otra acabada la dita obra. Item que el dito maestre Johan ha de fazer que la cequia haya IIII palmos de amplio e VII palmos e toda mano de caxero en alto. Item que el dito caxero haya dos palmos de grosso a los costados de los ditos caxeros e VII palmos de suelo de la dita cequia. Item que la dita argamassa tenga e compiete tanto como tienen todos los trallos o fustes, fins a un coudo de la part de dentro del muro de la part de la vinya. Item que sia tenido de lexar un grant tiempo las taulas sobre las quales la dita argamassa se obrara entro a tanto que sia bien exurada e a conoscimiento de dos maestros puestos, la uno, por el dito maestre Johan, e el otro por los procuradores. (...) que el dito (...) remesclar la dita argamassa (...) en tal manera que hi de haya poca cancina ni muyta arena, sino que sea tal qui aquesta conviene por asemblant obra; e aquesto sia a conoscimiento de aquellos que se contienen en el penultimo capitol.

1421.

Zaragoza

Carta en la que la ciudad expone a los parroquianos de San Gil los trabajos que les corresponde realizar para devolver el río Ebro a su cauce habitual.

- AHPNZ, Protocolo de Juan L3pez de Barbastro, 1421, papel suelto.

A los honrados el procurador e vezinos de la parroquia de Sant Gil de la ciudat de Çaragoça Antoni March, scudero diputados por los hombres inffançones de la dita parroquia Pardo de la Casta (...) de la dita ciudat diputado por los caualleros e hombres fidalgos de la dita ciudat Ramon de Casaldaguila e Johan Lopez del Frago, ciudadanos de la dita ciudat, diputados por el concello de la sobre dita ciudat sobre el mudar el rio de Ebro, salut e perellada voluntat a vuestros plazer e honor ya sabedes e sedes certifficadas como se deve pruehir al mudamiento del dito rio por la partida del termino de la Ortiella, termino de la dita ciudat, el qual rio si prestament noy es pruehido seria ca(...) de lexar la ciudat e puent de aquella en seco e travessaria por media Raval de que se seguirian grandes danyos irreparables a la dita ciudat, querientes pruehir a lo

sobredito, havenidos consello e deliberacio de grandes e notables personas de las condiciones de la dita ciudat havemos compartido la forma e manera como el dito rio por do es ordenado deve seyr abierto e affondado toda la tierra por do el dito rio debe venir de la qual havemos asignado cierta partida de la dita tiezra de la qual toca a vos, sobre ditos de la tercera staca, endo fina la parroquia de Santa Maria la Mayor enta yuso viniendo ental ramiello antigo de Ebro daquia la quarta staca, endo comiença que deven fer los vezinos de la parroquia de Santa Maria Madalena de la dita ciudat devedes abrir, cavar e afondar de staca a staca de amplio e de luengo del principio entra la fin e diez palmos e medio. Porque notificando vos las sobreditas cosas vos requerimos e monestamos por virtud del poder a nosotros dado, que el domingo primero vinient, clamado et ajustado capitol en la dita parroquia de todas las sobreditas condiciones en aquel notiffiquedes las sobre ditas cosas e aquellas comencedes de meter en debida execucion el lunes apres siguiente e sian acabadas perfectamente segunt se conviene entroa el quinzeno dia del mes de setiembre primero vinient, la qual obra havemos acordado que se faga a peones casa devant casa, tirados pobres e miserables personas segunt es acostumbrado antigament en obras comunes de la dita ciudat fazer. Assi mismo, es deliberado que ultra los sobreditos peones sea fecho compartimiento de mil peones o mas, los quales se han de compartir por las parroquias de la dita ciudat en personas notables, ricas e poderosas como no seria razonable que tanta carga levase al menor com mayor e aquellos (...) a abrir e affondar del agua del dito rio siguiendo todo el ramblar que se demuestra en la entrada de la dita tierra que se debe abrir e otras obras a aquello necessarias certificando vos que lo sobredito començado luego e continuando la dita obra no posavades en debida execucion lo que no creemos nos otros por el poder a nosotros dado proehiremos a fer fazer la dita obra a carga e messiones vuestras. Dada en Çaragoça a seyes dias del mes de agosto del anyo de la natividad de nuestro senyor M CCCC^{os} XXI^o. Pardo de la Castan: Ramon de Casaldaguila: Johan Lopez del Frago Testes

1422.

Zaragoza

El barquero Domingo Domingo acusa recibo de 122 sueldos que le ha entregado el concejo de Zaragoza por haber comprado en Tortosa cuatro redes de esparto para afirmar el puente de barcas.

- AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1422, f. 58v.

Manifiesto sea a todos que yo, Domingo Domingo, barquero vezino de la ciudat de Çaragoça, atorgo haver recebido de vos, honrado maestre Thomas Garcia de Santa Maria fissionado ciudadano de la dita ciudat, et mayordomo en el anyo present de aquella, cient et vint et dos sueldos jaqueses, los quales a mi havedes dado contantes et numerados por quatro restes de sparto que por mandamiento de la dita ciudat compre en la ciudat de Tortossa pora firmar el puent de barchas de Çaragoça segunt que mas largament parece por letra de assignacion a vos drecçada et dada en Çaragoça a XVIII dias del mes de agosto present. Et por aquesto fago vos ende seyer fecho aqueste publico albaran a todos tiempos valeredero et restituezo vos la dita assignacion en su prima figura por cautela de vuestro conto. Presentes testimonios Martin de Cuella, notario et Pedro de Pueyo, habitantes en la dita ciudat.

1422.

Zaragoza

Benedet de Monzón acusa recibo de 60 sueldos que le entrega el concejo por haber transportado las redes para afirmar el puente en su barca.

- AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1422, f. 58v.

Eadem die que yo, Benedet de Monçon, barquero vezino de la ciudat de Çaragoça, atorgo haver recevido contantes et numerados de vos, honrado maestre Thomas etc. ut supra, sixanta sueldos dineros jaqueses los quales a mi havedes dado contantes et numerados por el valor de quatro restes de sparto que yo he adueyto en mi barcha de la ciudat de Tortosa a la dita ciudat pora firmar el puent de barchas de aquella segunt que mas largament parece por letra de assignacion dada el present dia. Et por aquesto fago vos ende seyer fecho aqueste present publico albaran a todos tiempos valedero et restituezo vos la dita assignacion en su prima figura por cautela de vuestro conto. Feyto ut supra. Testes qui supra.

1422.

Zaragoza

Nicolau Burgos acusa recibo de 200 sueldos que le ha asignado el consejo de Zaragoza por sus trabajos para hacer construir dos barcas para el puente sobre el Ebro

- AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1422, ff. 81r-81v.

Manifiesto sea a todos que yo, Nicolau Burgos, mayor de dias ciudadano de la ciudat de Çaragoça, atorgo haver habido et recibido de vos, honrado maestre Thomas Garcia de Santa Maria, fissiço ciudadano de la dita ciudat et mayordomo que havedes sido de aquella, dozientos sueldos jaqueses, los quales me haveis dado contantes et numerados et a mi por el capitol et consello de la sobredita ciudat son seydos taxados et por vos mandados dar por los treballos por mi sostenidos en la obra de fazer fer dos barchas nuevas poral puente de la dita ciudat segunt que mas largament consta por letra de assignacion a vos drecçada et dada en la dita ciudat a V dias del mes de diciembre anno diuscripto. Et por aquesto fago vos ende seyer fecho aqueste present publico albaran a todos tiempos valedero et restituezco vos la dita assignacion en su prima figura por cautela de vuestro conto (*Data tópica y crónica*). Presentes testimonios Anton de Pompian, andador de los honorables los jurados de la dita ciudat et Pedro del Pueyo, habitant en aquella.

1422.

Zaragoza

Dos ciudadanos de Zaragoza, como obreros del puente mayor de madera de la ciudad, acusan recibo al concejo de 2000 sueldos, para las obras del citado puente y para dos barcas nuevas para el de barcas.

- AHPNZ, Protocolo de Martín de Tarba, 1422, f. 469r.

Albaran de IIM sueldos del puent de barchas. Eadem die, que nos, Nicholau Burzes e Eximen Palazio, ciudadanos de Çaragoça, assi como obreros qui son del puent mayor de fusta de la dita ciudat, en el dito nombre atorgamos haver habido et conferido en poder nuestro recebido de vos, micer Tomas Garcia de Santa Maria, ciudadano et mayordomo en anyo present de la dita ciudat, dos mil sueldos dineros jaqueses, los quales por ordinacion de los honrados los jurados, capitol e consello de la dita ciudat et de voluntat vuestra havemos expendido en la obra del dicho puent et de dos barchas nuevas que se han feyto en aquel. E porque los ditos dos mil sueldos de vos atorgamos aver recebido et aquellos, segunt dito es, havemos espendido en la dita obra, en testimonio de verdat femos bos ende fazer el present albaran testimonial a todos tiempos valedero. Et la qual dita quantia fue conferida e realmente pagada a los dichos Nicholau Burzes e Eximen Palazio, en presencia de mi, notario et testimonios diusscriptos. Testes: Anthoni d'Ezpon et Miguel d'Epila, habitantes de Çaragoça.

1423.

Zaragoza

El barquero Benedet de Monzón acusa recibo al mayordomo de la ciudad por valor de 77 sueldos por una barca suya que prestó al concejo para el puente de barcas en el mes de octubre.

- AHPNZ, Protocolo de Ximeno de Alberuela, 1423, ff. 1r-1v.

Manifiesto sia a todos que yo, Benedet de Monçon, barquero vezino de la ciudat de Çaragoça, atorgo haver habido et recebido de vos, honrado maestre Tomas Garcia de Santa Maria, fissiqo ciudadano de la dita ciudat et mayordomo que havedes seydo de aquella, setanta set sueldos et II dineros los quales a mi havedes dados contantes et numerados por razon que la dita ciudat uso en el anyo de la mayordomia una barcha mia en el puent de barchas de la dita ciudat lo qual es mas largement consta por letra de assignacion de part de los jurados, capitol et concello de la sobredita ciudat a vos dreçada et dada en Çaragoça a XXVII dias del mes de octubre anno Domini MCCCCXX. Et por aquesto fago vos ende fer aqueste present publico albaran a todos tiempos valedero et restituezco vos la dita assignacion en su prima figura por cautela de vuestro conto (*Data tópica y crónica*). Presentes testimonios fueron Domingo Domingo et Pedro del Pueyo, habitantes en la dita ciudat.

1429, junio, 16.

Zaragoza

Los guardas del puente de barcas de Zaragoza acusan recibo al concejo de la ciudad de 250 sueldos, importe de la mitad de su salario anual por limpiar, escotar y guardar las barcas de ese puente sobre el Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Salvador Lafoz, 1429, ff. 264v-265r.

Albaran. Eadem die que nos, Domingo Denyago et Pedro Royz de Acora, vezinos de la dita ciudat de Çaragoça, asi como guardas que somos del puent de barquas de la dita ciudat, en el dito nonbre atorgamos haver recebido de bos, honrado don Johan de Manariello, mercader et ciudadano de la dita ciudat, et asi como mayordomo qui sodes de aquella en el anyo present et infrascripto, son a saber docientos et cinquanta sueldos dineros jaqueses, los quales se devian dar et pagar a nos por la ultima et çaguera tanda de ultimo anyo de nuestra arrendacion et baxan de aquellos quinientos sueldos dineros jaqueses que los senyores jurados, concello et universidat de la dita ciudat dan en cada un

anyo a nos de pension por razon que nosotros somos tenidos a nuestras expensas linpiar et sqotar las barquas del dito puent et otras cosas fazer a la guarda et beylla daquel puent, los quales docientos et cinquanta sueldos jaqueses agora recebimos et vos, sobredito mayordomo, haver pagado por vigor de una asignacion et mandamiento a bos feyto por los honrados jurados, capitol et consello de la dita ciudat por las causas et razones en aquellas contenidas que dada fue en Çaragoça a tres dias de junio anno a Nativitate Domini millesimo CCCC^o vicésimo nono, la qual vos restituymos en su prima figura. Et porque de los sobredichos docientos et cinquanta sueldos de la dita cantidad de bos nos otorgamos seyer contentos et pagados. Et en testimonio de verdat requerimos bos ende fazer el present publico albaran a todos tienpos firme et valedero. (*Consignación de testigos*).

1430.

Zaragoza

Varios arrendadores de las acequias de Urdán y Formigas sostienen un contencioso con un caritatero de la Seo por el impago sistemático de alfardas, por lo que hay un proceso abierto de venta de las tierras.

- AHPNZ, *Protocolo de Antón Martínez de la Cuerla*, 1430, cuadernillo suelto, s.f.

Sia a todos manifiesto que como cuestión fuese entre Domingo Monçón, vezino de la ciudat de Çaragoça, assi como arrendador de la çut e cequias de Hurdán, Rimel et Formigas, segunt parece por carta pública de la arrendación que feyta fue en la ciudat de Çaragoça a diezineu días del mes de setiembre anno a nativitate domini millesimo quadringentésimo sexto, recibida et testifficada por don Eximeno d'Alberuela, notario público de la dita ciudat e (...) de los honorables jurados de aquella, et Pero Martínez de (...) así como collidor de la alfarda de los ditos çut e cequias, por Salvador Ferron e Domingo (...), arrendadores de los ditos çut e cequias e como procurador de los ditos arrendadores segunt que de la dita arrendación consta que feyta fue en la dita ciudat de Çaragoça a vint e dos días del mes de novembre anno a nativitate domini millésimo quadringentésimo sexto decimo, recibida et testificada por el dito Eximeno d'Alberuela per notario público de la dita ciudat consta encara de la procuración del dito Pero Martínez que feyta fue en la dita ciudat a vint e quatro dias de octubre anno a nativitate domini millésimo quadringentésimo tricésimo, recibida et testifficada por Ferrando Santper, menor de días notario público por autoritat real por todo el Regno de Aragón de la una

part, agientes et deffientes et mossen Johan Prat, caritatero de la Seu de la dita ciudat de la otra, sobre alfardas devidas a los ditos arrendadores del tiempo de sus arrendaciones por causa de ciertas heredades del dito benefificio de la dita caridat de part de iuso confrontadas que son sitiadas en Pastriz, las quales alfardas demandaua el dito Domingo /Monçón\ de quinze anyos del tiempo de su arrendación, de los quales demandaua seycientos e diez sueldos dineros jaqueses de restas et el dito Pero Martínez, en los ditos nombres e cada uno dellos de quatro anyos, setecientos sueldos, las quales alffardas afirmavan los ditos agentes que no havían podido haver ni cobrar del dito mossen Johan Prat ni de los otros caritateros que havían stado antes del, ni de los deteniendo las ditas heredades, e por aquella razón, al por tant vezes de governador havia mandado vender a instancia del dito Domingo Monçón las ditas heredades, et aprés, a instancia suya et del dito Pero Martínez de (...) las havia mandado vender don Ferrando Santper, jurado del anyo más cerqua pasado, assin como jurado et comissario de las alfardas, diputado por los otros jurados compayeros suyos, la qual comission fue feyta a vint dias de março anno a nativitate domini millésimo quadringentésimo tricésimo, assi mismo havia feyto vender las ditas heredades e aquellas se havían cridado por Ferrando de Soria, corredor público de ropa, por /bien\ tiempo de hun anyo et mas, por mandamiento del governador et por mandamiento del dito don Ferrando Santper, judge e comisario por trenta días e más, et por aquella razón fueron requeridos por part de los ditos demandantes los honorables don Miguel del Spital, don Johan Donelsa, don Johan Sunyen et don Johan Calvo, jurados absentes de la dita ciudat, don Martín Crabero et don Francés Baron, jurados compañeros suyos, que mandasen vender las ditas heredades por causa de las ditas alfardas. E los sobreditos jurados, havida justicia, mandaron del dito don Ferrando Sanper, judge et comissario, e del dito Ferrando de Soria, corredor público, el qual fizo relación que él, como corredor, a instancia de las ditas partes, et por mandamiento del dito por tant vezes de Governador havia cridado bien por tiempo de un anyo e más, por los lugares acostumbrados de la dita ciudat e por mandamiento del dito don Ferrando Santper, jurado judge comissario por tiempo de trenta días e más, mandaron trancar e vender las ditas heredades al más dant. Et el dito Ferrando de Soria, corredor, cridó públicament en las casas del puent de la dita ciudat las ditas heredades et fizzo relación que noy havia trobado quy tanto ni mayor precio das en las ditas heredades que Loys Martínez de Cavia, curta el qual se havia profferido dar et dona en las ditas heredades de la part de iuso confrontadas mil e trecientos sueldos dineros jaqueses, et por el qual precio, de

mandamiento de los ditos jurados, el dito corredor tranco al dito Loys Martínez de Camacurta, vezino de la dita ciudat, las ditas heredades. E los ditos jurados fizieron vendición de aquellas al dito Loys dins la forma siguiente: Nos, Miguel de Spital, Johan Donelsa, Johan (...), Nicolau Sánchez, Benedit, Jayme Sunyen et Johan Calvo, jurados en el anyo present de la dita ciudat de Çaragoça, absentes de aquella don Martín Crabero e don Francés Baron, jurados et de las casas del puent los otros jurados compañeros nuestros por las causas de suso expecificadas, vendemos et luego de present livramos e desemparamos a vos, Loys Martínez de Camacurta, assin como amas dant las heredades siguientes: [5 renglones tachados] Item otro campo en Campo ffrio, término de la Pobla d'Alfindén, que affruenta con campo clamado del Solanas de la Senyoría et con sendero, braçal en medio; Item otro campo allí mesmo, en Campo ffrio, de la otra part que affruenta con cequia d'Urdán, con campo de la Senyoría et con sendero, braçal en medio; Item otro campo a las Correntías, seys rovas, que affruenta con cequia d'Urdán, con braçal de los Malluelos, con tierra de la Senyoría; Item otro campo a la Nava del molino de la Pobla d'Alfindén que affruenta con el puent del Eugello de la cequia de Alffranqua et con carrera que va al molino, el qual campo es hun (...); Item huna vinya hierma a (...) seys rovas, que affruenta con vinya de Pascual Dezporret, con vinya de Valero de Valladolid, con sendero por do ha entrada et sallida et con braçal d'Alfforch. [5 renglotes tachados] Item hun campo al braçal fondo, término de Pastriz, affruenta con braçal fondo et con al margal et con la longuera de Quizena, braçal en medio, con tierra de Repol et con la crebada et con campo de las lampedas de Pastriz, el qual es hueyto (...); Item otro campo sitiado a la Nava de fuera que affruenta con campo de Miguel de Parda, con el margal, con braçal de fuera do se riega e con campo de Eximeno Garcéz de Osera, braçal en medio ques seys (...); Item otro campo sitiado a laltura al braçal Dariella, que affruenta con campo de Galacian de Moriello, con campo de Eximeno Garcéz de Osera, carrera en medio et con junqueres del lugar de Pastriz, con campo de Johan de Biregasen, braçal en medio, et es XVIII (...); Item otro campo a laltura que affruenta con campo de Pascual Cavallero et con el corral que compró del Concello et con campo clamado del (...) et con cequia de Pastriz, el qual campo es hun (...); Item otro campo ius la cequia que affruenta con tierra de la horden de sant Johan del Spital, con campo de Galacian de Moriello, con cequia de Pastriz el qual campo es hun (...); Item otro campo clamado el olivar, que affruenta con campo de santa Cristina, con campo de Miguel de Parda et con carrera pública, el qual campo es hun (...); Item otro campo sitiado al braçal del puent de guertos,

por do se riega, et con campo de santa Cruz, con campo de Ferrando Davilla, con campo de Miguel de Parda, el qual es hun (...); Item otro campo clamado del (...), que affruenta con campo de Johan Doto, con campo de santa Cruz, con campo de santa María la Mayor, braçal enmedio, con braçal do se riega, el qual es tres rovas; Item otro campo sitiado al braçal de fuera que affruenta con el dito braçal, con campo de Eximeno Garcez Dosera, con campo de Johan Doto et con campo del fillo de Pero Cathalán; Item otro campo clamado el tapiado, que affruenta con braçal de fuera, con campo de Guillén de Valladolid et con campo de Johan Joquo e con campo de Domingo Fullera. Item otro campo, clamado de Belletar, que affruenta con braçal de fuera, con campo de Johan Joquo, con almargal, con campo de santa María la Mayor, con campo que fue de Paulo Duncastillo, rasa en medio; Item otro campo al braçal de fuera, clamado del Fornaz, que affruenta con campo de Paulo Duncastillo, con campo de la Cubera de Anthón Garcéz, rasa en medio, et con campo de Anthón Garcés. Item otro campo con Figueras en Barban, que affruenta con braçal de la Talladera, con campos de la vicaría de Pastriz de dos partes et con vinya de Eximeno Garcés (...); Item otro campo en Barbaran que affruenta con vinya de la confraría de Pastriz, con campo de Johan Joquo, con campo de Galacian de Moriello, con campo de Pero Martínez d'Alfocea e con campo de la filla de Miguel de Luna; Item otro campo, clamado el Ortal, que affruenta con casas de Gallacian de Moriello, con hera de Galacian de Moriello, con casas de Bartholomeu el Gaco, con las carnecería, con casa de Miguel Ramón, con braçal do se riega e con carrera pública; Item otro campo en Barbaran que affruenta con vinya et campo de Pero Alfonso de Sunyen, vezino de la Pobla, con cequia d'Urdán, con braçal do se riega e con carrera pública; Item otro campo en las Navas que affruenta con tierra de Galacian de Moriello et con almargal; Item una vinya en Barban que affruenta con campo de Galacian de Moriello, con campo de la dita Caridat de Pastriz et con carrera de dos partes. Assin como las ditas affrontaciones enderredor encierran e departen los ditos campos de suso conffrontados, e cada uno dellos, assin aquellos vendemos et luego de present livramos et desempaxamos a vos, dito Loys Martínez de Camacurta assin como amas dant segunt la relación del dito Ferrando de Soria, corredor público de la dita ciudat, et por el dito precio de mil trezientos diez sueldos dineros jaqueses buena moneda corrible en Aragón, de los quales mandamos dar et pagar por vos, los seyzientos et diez sueldos al dito Domingo Monçón, assin como arrendador sobredito a el devidos de alfarda por razón de los ditos campos de suso conffrontados del dito tiempo de su arrendación, et al dito Pero Martínez de Camacurta, en los ditos nombres

et cada uno dellos, setezientos sueldos dineros jaqueses a el devidos por razón de las ditas alfardas del dito tiempo por el de la dita part de suso en los ditos nombres demandadas et ellos pagadas del dito precio en la manera de suso dita, otorgamos seyer contentos de aquellos en semble con la aliara de vos, dito comprador. Rerenunciantes a toda excepción de fran et denganyo et de no seyer por vos pagados los ditos mil trecientos diez sueldos dineros jaqueses, precio de la dita vendición, en la manera de suso dita atorgamos seyer contentos de aquellos ensemble con la aliara. Renunciantes otro si al benefificio de partir la acción et de nueva et viella conservación e acción, infracción e condición sine causa e adaquella ley o dreyto que ayuda et socorre a los de cebidos et engañados en las bendiciones feytas ultra la meytat del ius precio et a qualesquiere otra excepción et decebimiento. Et de todo el dreyto, poder, posesión et señorío del dito mossen Johan Prat, caritatero, e de los caritateros qui por tiempo serán de la dita ciudat, et quel dito mossen Johan Prat, caritatero ha en et sobre los ditos campos de suso conffrontados e designados, et cada uno dellos, luego de present los ne spullamos, sacamos et qitamos et en el dreyto, poder, posesión et señorío de vos, dito Loys Martínez de Camacurta, et de los vestros, e de quien vos querredes, mandaredes et ordenaredes, aquellos et cada uno dellos passamos, transportamos tement poderoso e verdadero senyor et posseydor vos, ende constituymos como de cosa et en cosa vestra propria et en verdadera, real et corporal posesión vos ende metemos con titol de la present carta pública de vendición a todos tiempos firme et valedera, et en alguna cosa non revocadera e por precio de los ditos mil trecientos diez sueldos dineros jaqueses. Et queremos et expresament consentimos que vos, dito Loys Martínez de Camacurta et de los vestros, et aquellos quien vos querredes e ordenaredes, hayades, tengades, possidades et spleytedes los ditos campos e vinyas de suso conffrontadas e designados et cada uno dellos por vestros, como vestros salvament, franca, segura e en paz a todos tiempos por dar, vencer, empenyar, canviar, feriar, permutar, posseyr et spleytar, et por razón fazer de aquellos e en aquellos et cada uno dellos a todas vestras e de los vestros e de quien vos querredes, mandaredes et ordenaredes proprias voluntades como de cosa et en cosa vestra propria segunt que millor, más sanament útil et proveytoxa se puede decir fazer nombrar, entender et (...) a todo pro salvamiento firma et buen entendimiento vestro et de los vestros et de quien vos querredes, toda contrariedad todo (...) et enganyo vestro et de los vestros cessant. Et por (...) e salvedat de la present vendición e todas et cada unas cosas sobreditas, obligamos todos los bienes et rendas de la dita ciudat, mobles et sedientes havidos et por haver en

todo lugar. Et por mayor firmeza et seguridat de todas et cada unas cosas sobreditas, nos, ditos jurados a la dita vendición prestamos nuestra autoridar, decreto et expreso consentimiento, en todo et por todas cosas, e mandamos vos, dito Loys Martínez de Camacurta, comprador, poner en posesión de los ditos campos et vinyas et cada uno dellos. En testimonio de las quales cosas mandamos fazer la present vendición con el siello de la dita ciudat en pendent sellada. Feyto fue aquesto en las casas clamadas del puent de la ciudat de Çaragoça a vint e dos días del mes de diziembre anno a nativitate domini millésimo quadringentésimo tricésimo. Testimonios fueron a la sobreditas cosas presentes Bartholomeu Sanz de Tena, notario vezino et Marco de Villanueva, habitant de la ciudat de Çaragoça. Sig [signo] no de mi, Anthón Martínez de Cuerla, notario público de la ciudat de Çaragoça et scrivano de los honorables jurados de aquella. Qui a las sobreditas cosas present fue et las primeras dos líneas (...) et testimonios de mi propria mano screvi et lo otro screvire fize et corre consta de sobre puestos et casos en la VI línea do dize Real en la XVII en et en la LIII cari et en la LV miento et con el siello de la dita ciudat enpendient la present carta selle nos.

1431, febrero, 11.

Zaragoza

El capítulo de herederos regantes de las Adulas arriendan el azud y la acequia al mercader Jaime Melero por tiempo de cuatro años.

- AHPNZ, *Protocolo de García Gavín*, 1431, ff. 1r-6r.

[*Protocolo de convocatoria y reunión del capítulo de los herederos del término de las Adulas en el claustro de los naranjos de la iglesia de san Francisco, lista de asistentes*].

Et de si stado el dito capitol capitulantes e capitol fazientes todos concordades, arrendamos a vos, don Jayme Melero, mercader e ciudadano de la dita ciudat, por tiempo de quatro anyos e quatro scombras primeros vinients contaderos de guey avant e cumplideros, la çut e cequia clamada de las Adulas dalla la Guerba con los capitoles dinscriptos e condiciones siguientes: con los capitoles e condiciones dinscriptas arrendan por tiempo de quatro anyos los herederos del término clamado de las Adulas dalla la Guerba la çut e cequia de las ditas Adulas, los quales empiecen a correr del día que el contrato se testificara avant. Primerament, es condición que vos, dito arrendador o cavacequia, siades tenido tener e mantener el dito açut bien adobado e firme con setze tiras o andanas de stacas de savina o de pino, bien ordidas empedradas e stacadas a vestras propias expensas,

et en fin de vestro tiempo lexedes el dito açut bueno e bien agobado, con las ditas setze tiras o andanas di stacas et scombrades la cequia en cada un anyo en el tiempo acostumbrado a conoximiento de aquellas personas quel capitol si diputara en cada un anyo. Item encara es condición que mantengades e adobedes bien e proveytosament a vestras expensas el puent clamado de la Liana, segunt yes acostumbrado, et damos vos que tengades e mantengades por açut e por cequia daqui a el alcabor de Pero Quílez e dallí a iuso tengades por cequia daqui a el bocaraço de Cardona. Et la otra cequia de Cantalobos daqui a el cabo de la vinya de Tomás Catalán, las quales cequias scombredes en cada un anyo a vestras expensas daqui al suelo viello e las veneras antigas a conoximiento de aquel o aquellos qui el dito capitol del dito término side diputara en el tiempo acotumbrado. Et si alguna riba por augua sy cayera, siades tenido sacar la dita a vestras expensas. Item encara yes condición que en fin del tiempo de los ditos quatro anyos, lexades el almanara entrallada, estacada, sórdida e enpedrada a conoximiento de aquellos que el dito capitol aura diputado o diputara a veyre la dita açut e cequia. Item yes encara condición que si alcabor alguno se cayera o se asolara, que vos, dito arrendador o çavaçequia, non siades tenido sacar lon de antes sian tenidos los ferederos sacar londe a sus propias expensas e messiones. Item encara yes condición que si por vos, dito arrendador o çavaçequia, auguas se auran a conprar en el término, que vosotros ni otri por vosotros no las podades comprar, ni el regador de la adula del viernes ni del domingo sines licencia o mandamiento de los procuradores del dito término. Et si el contrario facedes, que encorrades en pena de cient sueldos jaqueses por cada una vegada, la qual sia poral dito término. Item yes encara condición que vos, dito arrendador o çavaçequia, ni otri por vos, non podades sacar ni lexar sacar auguas del dito término de las adulas fuera daziment aviendola menester en las adulas dins pena de cient sueldos jaqueses poral término. Item encara yes condición que vos, dito /arrendador o\ çavaçequia guardades todo el dito término de las Adulas dando vos libero e franco poder de aducrar todas personas fazientes danyo en el dito término et a todos ganados, assi grosos como menudos que faran mal ni danyo ni paceran en el dito término et siades tenido a todas talas et danyos que en el dito término se faran. Et queremos que fayades de los campos que se sembraran en el dito término sendos faxos de cada un campo del pan o civadas, que si culdran en cada un anyo durant el dito tiempo segunt yes acostunbrado. Item yes encada condición que nos, ditos herederos e capitol, demos en cada un anyo a vos, dito arrendador o çavaçequia, por cada una caficada de tierra que se regara en las ditas adulas por çut et

cequia, quinze dineros jaqueses. Item encara mas es condición que nos, ditos herederos demos e paguemos a vos, dito arrendador o çavaçequia, por cada una caficada de tierra que regaredes vos o otri por vos en el dito término seyendo la augua en la adula et regando la vos o otri por vos segunt dito yes, dotze dineros jaqueses. Enpor si el senyor de la possession o heredat regara o fara regar su heredat, que no sia tenido pagar res a vos, dito çavaçequia o arrendador. Item es encara mas condición que vos, dito arrendador o çavaçequia, siades tenido a vestras expensas a baxar dos palmos el suelo del /troz de la\ cequia nueva. | Item assi mateix es condición que vos, dito arrendador o çavaçequia, siades tenido haver adobado la crebada del dito açut bien e proveytosament daqui a por todo el mes de março, primero vinient a vestras expensas. [*Cláusulas de confirmación, testimonios y firmas*]

1432, diciembre, 8.

Zaragoza

Los arrendadores del azud de Urdán reariendan la misma a Pedro Turbena por tiempo de nueve años, los mismos que consta en su arrendación.

- AHPNZ, Protocolo de Pedro Martín, 1432, ff. 33v-34v.

Eadem die nos, Arnalt Angles e Jayme Lana, vezinos de la ciudat de Çaragoça, asi como arrendadores de la çut durdan segunt consta por carta pública de arrendación feyta en la ciudat de Çaragoça etc. De nuestras sciertas sciencias etc. /re\ arrendamos a vos, Pedro Turbena, notario habitant en la dita ciudat, es a saber el livro de la dita çut por tiempo de neuu anyos del dia primero de febrero primero vinient endelant contaderos e complidos, es a saber, el primer anyo a diez dineros por caficada regant de la dita çut e los hueyto anyos a hueyto dineros por caficada, segunt nos, ditos arrendadores, la tenemos arrendada /e de aquellas (...)\ et por precio, es a saber el primer anyo de tres mil e cincientos sueldos dineros jaqueses, et los hueyto anyos siguientes por precio de tres mil sueldos dineros jaqueses, pagaderos en las tandas siguientes: Primer anyo luego| daqui a hoy dia present e dins scepto en hueyto días, dozientos e cinquanta sueldos, e dozientos e cinquanta sueldos el día e fiesta de Natividad de nuestro Senyor primero vinient e cincientos sueldos a meytant jenero primero vinient, et lo dos mil e cincientos sueldos restantes del dito primer anyo, pagaderos en quatro tandas e en quatro partes: la primera per todo el mes de abril primero vinient; la otra por todo el mes de julio subsiguiente e la tercera por todo el mes de octubre subsiguiente e la quarta paga por todo el mes de

jenero del anyo que se contara avant di millesimo quadrigentésimo tercésimo quarto. Et los hueyto anyos subsiguientes pagados los ditos tres mil sueldos en cada un anyo en las ditas quatro tandas e quatro partes en los ditos quatro meses pagaderos, es a saber, de abril, julio, octubre e jenero. Et yes condición que si vos, dito Pedro Turbena, no \daredes e pagaredes a nos las ditas cantidades e las ditas tandas e (...) que nos, ditos arrendadores podremos prender el dito livro a nostra mano e fazer de aquel a nuestras propias voluntades e vos siades tenido pagar a nos todo aquello del tiempo que el dito livro haveredes tenido sereyes tenido pagar. Et con aquesto prometemos e nos obligamos tenir e mantener vos en posesión del dito livro e /re\ arrendación durant el dito tiempo e por etc dins obligación de todos nuestros bienes etc (...) Et Pedro Turbena, la dita /re\ arrendación por el dito tiempo de nueu anyo e por los ditos tres mil e cincientos sueldos el primer anyo e los otros por tres mil sueldos en cada un anyo, recibo e (...) las condiciones etc. [*Testimonios*]

1433, enero, 9

Zaragoza

Noticia de grandes crecidas en los ríos Ebro y Gállego que han cortado los caminos.

- AHPNZ, Protocolo de Valles Ximénez de Mamillos, 1433, s.f.

Eadem die present mi notario y los testimonios diusscriptos comparescio Francisco Florez Dordas, natural de Dordas, del reino de Castiellya delante de la puerta del puent de Çaragoça, el qual dixo que por la grant crexida del rio Ebro la puerta del puent sia barada et el paso que se a de pasar segunt a huellyo vimos et las barquas del rio de Galigo no pasen por la grant crexida et no se spera con su cavalgadura por tienpo de XII dias segunt la cosa se muestra a huellyo. Por aquesto dixo que el protestava que la apellacion et sentencia que el havia jurado de levar del miercoles antes de anyo nuevo en cinquanta dias benideros a la ciudat de Roma en el feyto de sancto Domingo el Viexo et contra la ciudat de Toledo que los dias que los ditos ríos lo detienen et por el no sea, no se entiendan en los ditos L dias comprendidos. Requisivit instrumentum a conservacion de su dreyto et del dreyto del dito Sancto Domingo del qual se affirma procurador. Testes: Miguel Dorez, notario de la escrivania del Senyor Rey et don Marco Martinez de Codos, portero del Senyor Rey.

1443.

Zaragoza

Berenguer de Torrellas recibe el pago de 60 sueldos por haber realizado el libro de tasación de las heredades que se debían expropiar para llevar a cabo el nuevo álveo del río y el tasador cora también 40 sueldos por llevar a cabo la estima del precio.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, f. 178r.

Eadem die Berenguer de Torrellas, ciudadano de Çaragoça, atorgo haver habido e recebido de don Johan Lopez d'Alveruela, assi como obrero del giramiento de Ebro, LX sueldos dineros jaqueses por razón de fazer el libro de la stima que fue feyta de las heredades por do se ha de mudar el álveo del dito río. Et porque etc. Testes Miguel de Baylo e Jayme Olivan. Item Pero (...), assi como stimador de las ditas heredades, atorgo haver recebido del dito obrero XXXX sueldos por los treballos que passo en la dita stima, los quales le tacharon etc.

1443.

Zaragoza

Johan catalán recibe el pago de 40 sueldos por haber llevado a cabo la estimación del coste de las heredades a expropiar para llevar a cabo el reencauzamiento del Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, f. 180r.

Eadem die Johan Catalan atorgo haver recebido de don Johan Lopez d'Alberuela, obrero del giramiento del rio de Ebro, XXXX sueldos por razón de la extimación de las heredades por do se ha de fazer el alveo del dito rio etc, los quales me son stados tachados etc.

1443.

Zaragoza

Pago por parte de Johan Lopez de Alveruela al jurista Sancho de Francia por algunas heredades expropiadas para el nuevo alveo del rio Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 185v-187r.

Eadem die don Sancho de Francia, scudero jurista habitante en Çaragoça, de su cierta sciencia atorgo e en verdat reconosco haver habido e contantes en poder suyo recebido del honorable don Johan Lopez d'Alveruela, obrero del giramiento del río d'Ebro, II mil

CL sueldos dineros jaqueses por el precio, valua, siquiere stima, de las heredades infrascriptas, las cuales tienen a treudo del dito don Sancho de Francia las personas infrascriptas etc. Et con aquesto renunciaron en la dita ciudat e quatro stados de aquella todo e qualesquiere dreyto e acción, assi de propiedat como de posesion e qualesquiere otro de los ditos (...) e cada uno dellos pertenecientes, pertenesce, pudientes e devientes en e sobre las ditas heredades de la part de iuso conffrontadas e qualquiere part de aquellas e todas e qualesquiere otros reales e personales utiles (...) ordinarios e extraordinarios etc. E aquellos en la dita ciudat e quatro stados transfereyr e transpassar etc. Et prometieron e se obligaron seyr tenidos (...) que todas e cada unas personas, pleyto, question, embargo e mala voz imponientes dins obligacion de todos (...) las cuales heredades e treudos son segunt se siguen: Primo, hun guerto de los fillos de los telleros, que affruenta con carrera e con vinya de Arnalt Cavall (...) hun cafiz; Item una vinya de Giralt Cavall, affruenta con el /dito\ huerto de los fillos del tellero e con vinya de Fradrich de Ribas; Item una vinya de Fradrich de Ribas, affruenta con vinya de Arnalt Cavall, con campo de Johan de Maynar, es medio cafiz; Item don Johan de Maynar hun campo, affruenta con vinya de Fradrich de Ribas e con vinya de Arnalt Cavall, con campo de Pero Sanchez de Darocha, hun cafiz; Item hun campo de Pero Sanchez de Darocha, affruenta con campo de Johan de Maynar, es tres rovas; Item otro campo de dito Johan de Maynar, affruenta con campo de Domingo de Rueda, con campo de Pero Sanchez de Darocha, dos rovas. (Testes ...)

1444.

Zaragoza

El propietario de varias heredades expropiadas para la realización del alveo del Ebro y la persona que las tiene concedidas a treudo solicitan arbitraje por estar en desacuerdo con dicha expropiación.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1444, ff. 7r-7v.

Eadem die don Miguel del Spital e micer Johan de las Cellas, jurista, la question que habia sobre ciertas heredades que se habían preso los diputados del rio pora fazer el alveo de aquel, las cuales el dito micer Johan tenia a treudo del dito Miguel, que presentaron en poder de don Johan Guallart, don Anthon Noguerras, don Pero Gilbert e don Garcia de la Cavalleria, assi como en árbitros etc. Assi e en tal manera que qualquiere cosa que por los ditos árbitros (...) por todo el present mes sia prometido etc. las ditas partes etc.

prometieron aquello aceptar etc. dins pena de CCC florines etc. dividideros en tres partes etc.

1445.

Zaragoza

Pedro el Amblador recibe del obrero de reencauzamiento del ebro el pago correspondiente a materiales para la obra.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, f. 87v.

Eadem die Pedro el Amblador, habitante en Bearn, del condado de Fox, atorgo haver habido e recibido de don Johan de Mur, obrero del giramiento del rio de Ebro, por manos de don Johan Lopez d'Alveruela, lugartenient de obrero etc de CC florines doro etc por razon de aquellos MCC florines doro que le era tenido dar por razon de aquellas mil conchas de fusta que el le havia vendido pora la obra, pasada a la barqua iusana de Gallego con protestaciones que e el primer albaran sian intensos qualesquiere albaranes públicos o privados etc (...)

1445.

Zaragoza

Johan de la Luenga recibe un pago del lugarteniente del obrero del reencauzamiento del Ebro por unas tejas.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, f. 88v.

Eadem die don Johan de la Luenga, telero habitante en Çaragoça, atorgo haver recibido de don Johan Lopez, lugartenient de obrero del giramiento de Ebro, CXXXXVII sueldos por razon de II mil CCCCL tellas que del que procuro pora cubrir una caseta en la Ortiella e pora tenes la artelleria (?)

1445.

Zaragoza

Guillen Hatim recibe del obrero de reencauzamiento del ebro el pago correspondiente a la expropiación de unas tierras para el nuevo alveo del rio.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, f. 129v.

Eadem die guillen Hayim Breton, vezino de Çaragoça, atorgo haver habido e recebido de don Johan de Mur, obrero del giramiento del rio de Ebro, por manos de don Johan Lopez d'Alberuela, lugartenient de obrero, cient sueldos jaqueses por razon de quatro trozos de tierra de las sallidas enta la partida de la vinya de Jurdan Vicient que saco de tierra del alveo que nuevamente se fase pora el dito rio. Testes Domingo (...) e Jayme Feliz.

1446.

Zaragoza

Pero Gil recibe un pago por razón de unos materiales suministrados para la obra de reencauzamiento del Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 15v.

Eadem die Pero Gil, vezino de Çaragoça, atorgo haver recebido de don Johan Mur, obrero del giramiento del rido de Ebro, por manos de don Johan Lopez d'Alberuela, CCCL sueldos por razón de puyar CCL fustes grossos e II mil D viegas de la barqua de Gallego fasta al puent de piedra de la dita ciudat. Testes Pedro (...) e Miguel de Baylo.

1446.

Zaragoza

El cerrajero Bernat Arnalt recibe un pago por razón de unas herramientas destinadas a la obra del giramiento del Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 34r.

Eadem die maestre Bernat Arnalt, cerrallero, atorgo haver recebido de Johan Lopez d'Alberuela, lugartenient de obrero de giramiento de Ebro, CLVIII sueldos por XXII palas de fierro que he feyto pora la ubertura del alveo del dito tio. Testes Fernando de Sada e Johan Borrás.

1446.

Zaragoza

Los azuteros Pere Arnau y Peyrot Lamblador reciben un pago por los jornales correspondientes a los trabajos realizados en el reencauzamiento del rio Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 43v.

Eadem die Pere Arnau de Corsenta e Peyrot Lamblador, açuteros, habitantes en Çaragoça, otorgan haver recebido de don Johan de Mur, obrero del giramiento del rio d'Ebro, por manos de don Johan Lopez d'Alveruela, lugartenient de obrero etc, MCCXXVIII sueldos por razon de CCCVII jornales que han obrado en la staqueria e (...) e foradar ciertos fustes de la dita obra etc.

1447.

Zaragoza

Mahoma Almedim recibe el pago por el suministro de tejas para diversos tejados del palacio de la Diputación del Reino.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 8r-8v.

Eadem die Mahoma Almedim, moro habitant en Çaragoça atorgo haver recebido de Johan de Salavert, obrero etc mil ochocientos setanta sueldos seys dineros jaqueses por razon de III mil D quadrantes que recibe del pora la guirlanda de la cubierta dalamanya, que a razon de II dineros miella por quadrant, son DCCXXVIII sueldos II; Item por III mil LXXXX tellas vidriadas amariellas, moradas e blanquas, que recibe del pora la dita cubierta dalamanya, a razon de CLX sueldos el millar, son CCCCLXXXVIII sueldos III dineros; Item por X dotzenas de siet canyons de bestiones enbernicados que recibe del pora la clau de terrados de la dita (...) e pora la yglesia de Sant Johan, a razon de LX sueldos la XII, son DCXXXV sueldos; Item por VI tellas maestras vidriadas que recibe del pora el cerro de la dita cubierta dalamanya, a razon de II sueldos la tella, son XII sueldos; e toda la sobredita obra se envio del die XXVIII de agosto pasado agora, fins a XXV de noviembre mas tarde pasado (...) a los ditos precios per etc. (Testes ...)

1447.

Zaragoza

Domingo Marcho Dasín y Pascual Dagros reciben 250 seldos por el directo dominio y 100 sueldos por el dominio útil respectivamente de una viña expropiada para el alveo nuevo del rio Ebro.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, f. 11v.

Eadem die don Domingo Marcho Dasin, clerigo assi como capellan que es de la capellania de don Garcia Daysa, instituida en la yglesia de San Paulo, e Pascual Dagros, corredor,

vezino de Çaragoça, otorgaron haver recebido por razon de una vinya (...) en la Ortiella, que affruenta con vinya e huerto de Martin de Tudela e con vinya de don Jurdan Vicient, que era hun cafiz, trehuderá la dita vinya a la dita capellania en XX sueldos, pagaderos el dia e fiesta de todos santos, o hun mes apries. La qual vinya fue presa e occupada pora el alveo del dito rio e stimada en CCCL sueldos por los stimadors de las heredades que fueron presas pora el dito alveo etc. E por tanto, otorgaron haver recebido de don Johan de Mur, obrero del dito giramiento, por manos de don Johan Lopez d'Alveruela, lugartenient de obrero, es a saber el dito capellan por el directo dominio CCL sueldos y el dito Pascual, por el util dominio, C sueldos etc. e con aquesto transferieron todo el util e directo dominio en la dita ciudad (...)

1447.

Zaragoza

Mahoma Almedim recibe el pago por el suministro de tejas para diversos tejados del palacio de la Diputación del Reino.

- AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, ff. 24v-25r.

Eadem die Mahoma Almedim, moro habitante en Çaragoça, atorgo haver recebido de Johan de Salavert, obrero etc II mil CLXXXVIII sueldos VII dineros por razon de X mil DCCCCXXV tellas dalamanya verdes, moradas, grogas e blanquas que recibe del pora la cubierta del mirador de la sala mayor de part debro, que a razon de CLX sueldos el millar, son MDCCXXXVIII sueldos; mas por CXVI tellas maestras que recibe del pora la dita cubierta, a razon de II sueldos la pieça, son CCXXXII sueldos; Item por DCCCCX quadrantes que recibe del pora el raff de la dita cubierta, a razon de II dineros mialla por quadrant, son CLXXXVIII sueldos VII dineros; Item por IIII charros vidriados fechos a manera de flor de lis pora la dita cubierta pora ensorno los penels, a razon de V sueldos la pieça, son XX sueldos; la qual obra se es recebida del XI de julio fins a XXI de agosto (...)

1449, mayo, 5.

Zaragoza

La viuda del argentero Arnalt Cavall arrienda su botiga y herramientas por un año y precio de 10 florines a los plateros Miguel de Monreal y Salvador Ezquerra.

- AHPNZ, Protocolo de Alfonso Martínez, 1449, ff. 89v-90r.

Loguero. Eadem die, Maria Perez de Torres, muller qui fue de maestre Arnalt Cavall, quondam, argentero, vezina de la ciudat de Çaragoça, de cierta sciencia luego e atorgo a vosotros Miguel de Monreal e Salvador Ezquerra, argenteros, habitantes en la dita ciudat, presentes e conduzientes, el obrador de las casas mias do de present habito, sitas en la parroquia de Santa Maria la Mayor de la dita ciudat, en la carrera Mayor, que affruentan con casas de Pascual de Torres, ermano mio, con otras casas mias e con carrera Mayor, con callizo ensemble con huna cambra de las ditas casas que sta enta la part del albellow clamado Pelitron con huna camenya encaxada stant en la dita cambra e con las anclusas, martiellos et otros arreus tocantes al dito officio de argentero et el ademprio de las casas baxas de las ditas casas vos podays servir ensemble con mi. E lo sobredito bos luego por tiempo de hun año primero venidero contadero de huey avant continuo e por diez florines d'oro d'Aragón de dreyto peso, pagaderos en dos tandas: la meytat el dia de santa Maria de agosto primera venient e la otra meytat a Pascua Florida primera venient. E prometo no tirar vos lo sobredito devant el dito tiempo dius obligacion de todos mis bienes etc. E los ditos Miguel de Monreal e Salvador Ezquerra obligaronse simul et insolidum a pagar el dito loguero en los ditos terminos et en fin del tiempo relexar las casas logadas a la dita dona Maria sin question dius obligacion de todos sus bienes etc. Et renunciaron sus judges etc. Testes: Maestre Petrim baynero e maestre Lande Sorni, vezinos de Çaragoça.

1462, octubre, 13.

Zaragoza

El aguador Pedro de Mallorca se afirma con el escudero Alfonso Barroso para suministrarle agua. Éste aporta el asno y sus arreos y corre con el mantenimiento de Pedro, que le dará la mitad de cuanto gane cada día.

- AHPNZ, Protocolo de Pedro Monzón, 1462, s.f.

Eadem die que yo, Pedro de Mallorca, aguador habitant de la ciudat de Çaragoça, me afirmo con vos, Alfonso Barroso, scudero habitant de la dita ciudat por tiempo enta el dia de Pascua de Nadal primero vinient, a trayher agua con las condiciones infrascriptas: Primo que me dedes asno e fagades la despesa al dito asno e las exarcias del dito asno. Item es condición que vos haya a dar la mytat cada hun dia de quanto ganase e si folgare hun dia a causa mia que vos haya de pagar la mitat como havre ganado el otro dia antes

e si mas, mas. Item que me haya da fazer la despesa pora mi. Item que si el asno caya e crebara los cántaros, que los hayaz a pagar vos, et si caye o los crebare a causa mia, que los pague yo. Item dar vos buen conto e verdadero cada un dia de todo quanto guanyare. Item servir vos bien e lealment el dito tiempo exceptado si enfermare, que en el dito caso, mientras fuere enfermo, que vos hayaz a dar recaudo a vuestro asno mientras yo sere enfermo, et apres que sere guarido, que vos aya a emendar el dito tiempo. Item que vos me hayays a dar camenya etc. cum refusione expensarum etc.

1465, julio.

Zaragoza

Capítulos concordados entre Johan Aznar, propietario de una tenería y Mahoma Rasacon en relación a las obras que el segundo debe realizar en la tenería del primero.

- AHPNZ, Protocolo de Cristóbal de Aínsa, 1465, s.f.

Los capitulos infrascriptos fueron concordados entre Johan Aznar, ciudadano de Çaragoça de una part, e Mahoma Rasacon, moro, de la otra, e en sobre cierta obra que el dito Johan Aznar ha de fazer en una tanyería suya en la forma siguiente. Primerament, se ha de fazer, en la paret que sta entre los vaxiellos e la caldera, un pilar medio de la paret de una grosa e una raiolla e media de amplio; e al canton de la balsa, otro pilar de una raiolla e media de grosa e dos raiollas de amplio; e encima de la paret se han de fazer tres arcos sobre los quales han de asentar los fustes. Item mas se han de fazer enta el pendiente quatro pilares, los tres en medio de la paret de una raiolla de grosa e una raiolla e media de amplio, e el del canton, de una raiolla e media de grosa e dos raiollas de amplio. E todas las paredes alderredor de media raiolla de pilar a pilar. E mas ha de fazer en la paret frontera que sta enta la tanyería se speranden un pilar en medio de una raiolla de grosa e una raiolla e media de amplio por razon del grant vando que tendrie la paret de media raiolla. Item se ha de cubrir el terrado de viegas, canyas, clavazón, tellas con su bardo e todas las otras cosas neccessarias, excepto tres fustes que se han de comprar a cargo del dito Johan Aznar en forma que romanga como conviene e con su buen pendiente e asentar dos rejas en las ditas paredes do millos staran. Item se ha de fazer su canal alderredor de los vaxiellos por do haya el agua a cada un vaxiello e mas se han de fazer sus levantadores a los vaxiellos enraiollados o como staran millor a dicho e conoximiento de los del officio de la dita tanyeria. Item se ha strenyr el portal de la puerta que sale al corral e fer (...) su buen batedero de raiolla e asentar hi de la puerta de manera que

romanga firma e segura. Item ha de romanir la chaminera de la caldera bien fecha e levanta(...) el fumero en forma que romanga como conviene. Item se ha de lexar la boca del poço bien adobada, e si sea nueva de levantarla mas, que se levante por forma que ste como convendra. Item se ha de fazer alderreror sus buenos (...) e pora que se fagan como conviene, ha de dar Johan Aznar dos almud de aljenz. Item toda la manobra que saldra de la dita obra ha de seyr del mas (...) que la tomara. Toda la dita obra, e en la forma sobredita, ha de fazer el dito Mahoma Rасаcon por todo el present mes de julio e por precio de trezientos vint sueldos, pagadores, es a saber, los cient e vint sueldos luego el dia que començara la obra, e los cient sueldos levantadas las paredes e asentados los fustes, e los restantes cient sueldos a cumplimiento del pago acabada la obra.

1467, mayo, 22.

Zaragoza

Los diputados de las carreras del Coso, la Talladiella y de todas las vertientes de aguas en esas calles, contratan al fustero Bartolomé de Asun para retirar ocho días al año las basuras de dichas calles y echarlas al Ebro, además de maderas de la calle de la Fustería, por precio de dinero por carro.

- AHPNZ, *Protocolo de Cristóbal de Aínsa*, 1467, ff. 62v-64r.

Arrendación a Bertholomeu de Asus, fustero. Eadem die etc. Nos Johan Pastriz, Golçalbo Calbo, Martin de Luna, Jayme Belenguer, Jayme Belenguer, Pere Cruyllas, Rodrigo de Aviles et Martín de Maranx, dipputados de las carreras del Coso, de la Talladiella e de todas las vertientes de las aguas en las ditas carreras, en el dicho nombre, de nuestra ciertas scientias etc. arrendamos a vos, el honrado Bertholomeu de Asun, fustero vezino de Çaragoça present, el dinero por carro e la rama de aquellas cosas e en aquella forma et iuxta la capitulación atorgada por los jurados, capitol e consello et a las ditas carreras se pueden demandar e levar por tiempo hun anyo contadero del present dia de hoy con las capitulaciones siguientes (Inseratur) Con los capitoles e condiciones infrascriptos, arriendan los diputados de las carreras del Coso, de la Talladiella e de todas las vertientes de las aguas en las ditas carreras el dinero por carro e la rama de aquellas cosas et en aquella forma que iuxta la capitulación atorgada por los jurados, capitol e consello e síndicos a las ditas carreras se pueden demandar e levar. Primerament, es condición que todos los vezinos e casa stantes e tenientes patios o casa en las ditas carreras del Coso | e de la Talladiella, desde el cantón del mercado fins a la casa de Johan de Sarmissen que

sta a la Puerta Cinecha como dize la vertient del agua ental Coso e la entrada de la Puerta Nueva e la entrada de la morería e la carrera de la pardiviella e la carrera de los carabarecor como dizen las virtientes del agua ental Coso, sian tenidos de scompar o fer scompar cada uno su frontera fins a media de la carrera las viespras de las fiestas infrascriptas del toch de viespras avant de manera que el arrendador pueda levar o fer levar todas las bardomas que scomprado havran de fuera de las ditas carreras e vertientes dins pena de dos sueldos por cada vegada que el contrario fara, dividideros la meytat pora el arrendador e la otra meytat pora las nescessidades de la dita carrera e la dita orden se haya de servir las viespras de las fiestas siguientes: Primo, la viespra del dia de sant Johan Baptista vinient; ítem la viespra del dia de santa María dagosto; ítem viespra del día de Todos Santos; ítem la viespra de Pascua de Nadal; ítem la viespra de Pascua Florida; ítem la viespra de santa Engracia e la viespra de Pascua de Mayo. E el dito arrendador sia tenido e obligado de continent de levar o fer levar las ditas bardomas | plegadas de fuera de las ditas carreras e vertientes. Item es condición que el dito arrendador, por si e a cargo suyo, sia tenido de scompar o fer scompar la entrada de la Puerta Nueva de media el Cosso fins a la casa de Johan Díez e por semblant el trench que va enta la lagua de sant Felip como dira la amplaria de las carreras porque son comunes e la frontera del peso de la farina tanto quanto la dita frontera del peso sia de la ciudat e scompadas que sia levar las ditas bardomas al río. Item es condición que el dito arrendador sia tenido e obligado limpiar e rader a pala de manera que romanga limpia la carrera | clamada de la Fustería desde el forno de Johan de Spada fins al cantón de Johan de Cortes, quatro vezes en el anyo, es a saber, la viespra de sant Johan Batista e la viespra de Todos Santos e la viespra de Pascua de Nadal e la viespra de Pascua Florida e levar o fer levar la bardoma de fuera al río. Item es condición que el dito arrendador sia tenido e obligado scompar o fer scompar todas las inmundicias que los carreteros faran en el Cosso cada viatge que y de vendrán e scompada que será ferla levar fuera del dito Cosso. Item es condición que si las viespras de Todos Santos e de Pascua de Nadal havra muytos lodos e frescos en las ditas carreras e vertientes, que sian tenidos de replegar /los\ cada uno su frontera como es tenido de scompar e el arrendador sia tenido de levar la dita bardoma como será exerta. Item es condición que si el dito arrendador no tendrá e complira los presentes capitoles en todo e por todo, que los diputados que son o por tiempo seran de las ditas carreras e vertientes puedan fazer e cumplir lo que el dito arrendador es tenido fazer e cumplir a expensas e cargo del dito arrendador.

1482, abril, 14.

Zaragoza

En vista de que una gran crecida de la Huerva se ha llevado el azud de la Romareda, los herederos de este término deciden contribuir con dos sueldos por cahíz a su reparación, que deberá realizarse en el plazo de ocho días.

- AHPNZ, *Protocolo de Domingo de Cuerla*, 1482, ff. 48v-49r.

[Protocolo de convocatoria y reunión del capitulo de los herederos del término de la Romareda de Zaragoza, en la casa llamada de la cofradía de san Felie de dicha ciudad, lista de asistentes]. Et de si todo el dito capitol, attendient que el grant diluvio o crecida que ha fecho el rio de la Guerva se ha levado entre los otros açutes el acut de la Romareda, de que el termino no se puede socorrer ni ha el agua acostumbrada, que de agora, para ayuda para el reparo del dito açut, fazemos gita que cada heredero pague por cada un cafiz dos sueldos jaqueses luego de continente, a la qual solucion queremos no enpache firma ni otra aluna defension, renunciando a qualquiere enpacho et aquesto empero con que los regadores hayan de haver reparado el dito açut por manera que el dicho termino haya agua dentro ocho dias, o si visto será a Domingo de Riglos et Miguel de Monçon mayor, dos tres dias mas, que los hayan o mas avant aquel tiempo que a los dos parecieran. Et queremos que la collecta e plega de los ditos cada dos sueldos por cafiz sia fecha por aquella persona que Jayme del Frago querra, el qual haya fazer alvaran e faziendolo, sia de tanta eficacia como si fuesse testificado por notario de caixa de Çaragoça etc. Fiat large. Testes qui supra.

1489, agosto, 24.

Zaragoza

Los notarios Haime y Alfonso Francés, como tutores de su sobrino, arriendan la escombra de las acequias de Rabal, Juslibol y Cogullada, que debía escombrar su sobrino.

- AHPNZ, *Protocolo de Miguel Navarro*, 1489, cuadernillo suelto, s.f.

Eadem die nos, Jayme Francés et Alfonso Francés, notarios públicos e ciudadanos de Çaragoça, assi co-mo tutores e juradores qui somos de la persona et bienes de Johan Francés, sobrino nuestro e fixo del magnífico micer Pedro Francés justa ciudadano de la

dicha ciudat, en el dicho nombre, de grado et de nuestras ciertas sciencias, arrendamos a vos, los honorables Johan de Villanueva et Johan Daguilar, labradores vezinos de la dicha ciudat, la scombra de la cequia de Raval, de Juslibol et Cogullada, las quales el dicho pupillo es obligado de scombrar, las quales vos arrendamos por tiempo de seys anyos contaderos del primero de janero endelant con las condiciones siguientes: Primo, que durant el dicho tiempo seays tenidos de scombrar aquellas tres vezes un anyo apart otro et seys (...) et con los pactos, cargos e condiciones que han en otro contracto fecho de las dichas cequias fecho por don Alfonso Francés, padre nuestro e vos, dicho Johan de Villanueva et por el precio en aquella contenido et con las dichas condiciones (...) vos aquella etc e pagar vos el dicho precio en la forma et precios en la dicha arrendación contenidas obligaciones de los bienes y rendas del dicho pupillo (...) Et nos, dicho Johan de Villanueva e Johan Daguilar en (...) ensembles et cada uno de nos, por si e por el todo acceptamos acceptamos (*sic*) la dicha arrendación con los cargos e condiciones en la sobredicha arrendación contenidas, las quales vos prometemos e nos obligamos de tener e complir dins obligación de nuestras personas e bienes (...)

1524, mayo, 5.

Zaragoza

Dos fusteros de Zaragoza capitulan con el cantero García de Latorre la construcción de un puente de piedra en Ebro Viejo, en el término de la Orilla, por precio de 300 sueldos y plazo de ejecución de tres meses.

- AHPNZ, *Protocolo de Domingo Monzón*, 1524, ff. 86r-86v.

Capitulacion. Eadem die, ante la presencia de mi, Domingo Monçon, notario y de los testimonios infrascriptos, comparecieron los honorables maestre Miguel de Tardienta y maestre Anthon Vilar, fusteros Cesarauguste de la una part y Garcia Latorre, piedrapiquero, havitante en la dicha ciudat, de la otra part, los quales daron y livraron en poder de mi, dicho notario, una capitulacion de cierta obra entre ellos concordada, la qual es del tenor siguient: Et primerament, que el dicho Garcia de Latorre, piedrapiquero, ha de fazer la puente de Ebro Viejo con sus antipechos de piedra, mortero, con sus pendientes como sia necessario y allargar el fundamento de la parte de la Orilla otro tanto, como sta el de la parte de la puente de Ebro y toda la puente empedrada, la qual dicha puente ha de estar fecha y acabada bien y onradament a conoscimiento de los procuradores del

termino de la Orilla, qui son o a la dia que sea fecha seran, y le habemos de dar la piedra que abra menester dicha puente, la qual dicha obra sia fecha y acabada por todo el mes de julio primero vinient por preçio de treszientos sueldos jaqueses, pagaderos la meytat a meytat de la obra y la otra meytat acabada la dicha puente y visitada por los dichos procuradores etc. Las quales partes etc. prometen y se obligan a tener y cumplir lo contenido en la dicha capitulacion ansi et segunt que a cada qual de las partes toqua. A lo qual obligan sus personas y bienes etc. renuncian etc. iusmetense etc. y juran por Dios de tener y cumplir etc. Testes: Loa honorables Miguel Gomez, scrivient y Johan de Berdeçe, tapiador, habitantes en Çaragoça.

Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza (ADPZ)

1442

Zaragoza

Aprobación de una dotación económica para la reparación del Río Ebro y designación de los encargados de las obras y sus condiciones.

- ADPZ, Diputación del Reino de Aragón, Gobierno de la Diputación del Reino de Aragón, Registros de Actas de los procesos de Cortes, *Registro de actas del proceso de cortes celebradas en Alcañiz y Zaragoza, 1441-1442*, ES/ADPZ-21 (copia del Ms. 20), ff. 177v-178r.

Asignación de VI mil livras pora reparacion del río de Ebro.

Las trenta seys personas diputadas por la Cort por subvenir a la grant necessitat que ocorre en la ciudat de Çaragoça or el danyo muy grant qu'el rio de Ebro da e faze por el qual versemblantment se teme deve mudar en breu tiempo su alveo fuera del puent de la dita ciudat, lo qual redundaría en grant danyo de la cosa publica del dito regno, por proneyr ad aquella, dan, asignan e diputan seys mil livras de jaqueses pagaderas de las generalidades del regno, las quales ordenan que sian convertidas en obrar, fulcir e reparar en el dito rio las ribas de aquel, alli do bien visto sera a los que de aquesto havran cargo o si visto les sera en mudar el discurso del agua a otra part en en las cosas necessarias e utiles ad aquesto, las quales seys mil livras sian pagadas et distribuidas en el tiempo e forma siguint: es a saber, las dos mil livras en el anyo present, las quales se puedan spender d'aqui a el mes de octubre porque es tiempo dispuesto pora facer la dita obra e porque del tardar aquella se seguiria grant dispendio, e las otras mil libras se puedan spender en el segundo anyo que se contara del primero dia del mes de mayo del anyo mil CCCC^{os} quaranta tres entro al çaguero día del mes de abril del anyo mil|CCCC^{os} quarata quatro e d'alli adelant a mil livras en cada un anyo entro a que las ditas seys mil livras sian distribuidas despendidas. E porque a vegadas en un anyo ocorrera deverse facer mayor spensa que en otro, ordenan que del anyo siguint ad aquel en el qual se fara obra, pueda spender aquello que entendran seyer necessario los que de aquesto havran cargo. Assimesmo, ordenan que las ditas peccunias no puedan seyer convertidas sino en las obras del dito rio. E por tal que lo sobredito sia devidament executado, las ditas trenta seys personas sleyen e diputan en e por obrero de la dita obre a don Johan de Mur, el qual

haya cargo special de obrar e fazer obrar lo sobredito a consello empero de aquellas personas que por los quatro stados del dito regnos que se trobaran en la dita ciudat, es a saber, de la Iglesia, nobles, cavalleros, infancones e ciudadanos de la dita ciudat pora, conselar en lo sobredito seran diputadas . El qual obrero sia tenido de lo que administrado havra en la dita obra spendido dar conto e razon a los ditos quatro stados o a los que por ellos seran deputados a recibir e oyr los ditos contos toda ora que sera requerido por los ditos quatro stados. E no res menos, quieren que el dito obrero sia tenido jurar de haverse bien e lealment en la administracion de la dita obra e spensas de aquella e de dar bueno e verdadero conto de lo que administrado havra e que de las ditas quantias no recibra salario o salarios algunos que aquellas ni part dellas no distribuirá si no en la dita obra tan solament. E quiere que las quantias sobreditas sian rebebidas en conto al dito don Johan de Mur como administrador de las peccunias del dito regno e que el present acto le sia havido por cautela sucifient.

E assi el dito acto leydo, firmado e atorgado, de continent el dito don Johan de Mur, obrero, qui present era por ordinacion de los ditos senyores trenta seys deputados, juro en poder de mi, dito Domingo Aznar, notario, a la cruz de nuestro senyor Jhesu Christo e los santos quatro evangelios por el corporalment toquados de haverse bien e lealment en la administracion de la dita obra e spensas de aquella e de dar bueno e verdadero conto de lo que administrado havra e que de las ditas quantias no recibra salario o salarios algunos e que aquellas ni part dellas no distribuira sino en la dita obra tan solament.

Presentes fueron testimonios a lo sobredito Gonçalvo de Soria, notario, e Martín de Biescas, portero, habitantes en la ciudat de Çaragoça.

Archivo Histórico Provincial de Zaragoza (AHPZ)

1415, marzo 2.

Zaragoza

Juan Martínez, prior del convento de Predicadores de Zaragoza, da a Andrés de Lupiñén, vecino de la parroquia de San Pablo, un campo situado en la Ortiella de Almozara, término de Zaragoza, por treudo perpetuo de 8 sueldos jaqueses, ante Juan de Azuara, notario público de Zaragoza.

- AHPZ, COLECCIONES, Documentos textuales, Colección de la Comisión Provincial de Patrimonio, ES/AHPZ – C_CPM/Carpeta 55/0266. [Fragmento]

Sepan todos que clamado capitol a son de campana del prior, freyres et convento de los freyres predycadores del orden de Santo Domingo de la casa e monesterio de la ciudat de Çaragoça. E plegados en el capitol de la claustra del dito monesterio, endo otras vegadas por tales semblants actos se han acostumbrado plegar e ajustar a capitolm a saber, nos don fray Johan Martinez, prior don fray Miguel d’Azuara, don fray Johan deliçarraga, maestre de naturas, don fray Johan Garcia, don fray Pedro d’Aso, don fray Beltran Anglada, don fray Blas de Benavent, don fray Nicholau de la Cueva, don fray Beltran d’Aguas, don fray Jaime Ballester, don fray Berenguer Ros, maestre de lógica, don fray Brunermena, e de si nos et todo el capitol del dito convento e monesterio allí plegados a capitol capitulantes e capitol fazientes todos a una nos concordantes e algunos de nos non contrastantes ni cuentradiziente de nuestra cierta sciencia e agradavle vouuntat e certificado plenerament de todo nuestro dreyto en todo e por todas cosas damos a trehudo perpetuo confadiga loysino e comisso e condiciones dinsosscriptas a vos, Andreu de Lopinyen, vezino de la parroquia de Sant Paulo de la dita ciudat un campo sitiado en la Ortiella de Almoçara, termino de la dita ciudat que affruenta con vinya de Domingo Ramo, con vinya de Bertholomeu Fullea, portero, e con sendero por do ha entrada e sallida, assi como las ditas affrontaciones el dito campo encierran e de partem enderredor assi aquel con todas sus entradas e sallidas e con todos sus dreytos, pertinencias e melloramientos qualesquiere que el dito campo ha et haver puede e debe et aquel convienen et pertenescen e convenir et pertenescera pueden e deven por qualquiere dreyto, caso, manera o razon a vos, dito Andreu de Lopinyen e a vestros e adaquellos qui vos de aqui adelant querredes, damos (lac.) por hueyto sueldos jacqueses de trehudo en cada un anyo. El qual trehudo paguedes e comencedes de pagar por el primero dia de

janero primero vinient o un mes apries e de allí adelant a cada un anyo en aquel mismo plaço e termino a todos tiempos perpetualment. E yes condicion que vos dito Andreu de Lopinyen e los vestros e quiquiere qui por tiempo el dito campo tendra e possidra, tengades e tengan aquel mellorado e non piorado. E nos paredes a todas et cada unas cosas et fazenderas que pora razon del dito campo se convendran der a todos tiempos perpetuament. Encara yes condicion que vos ni vestros sucesores non podades ni puedan el dito campo partir ni dividir en partes ni en suertes antes sia e sinque siempre entegro segunt que agora yes. E si lo faziades o fer fariades que aquella particion o division valor alguna ni firmeza no haya ni le sia havida fe en juicio ni fuera de juicio mas que feyta non fuesse. E con aquesto queremos, otorgamos e expressament consentimos que vos, dito Andreu de Lopinyen e los vestros, e qui vos de aquí adelant querredes hayades e hayan el dito campo por dar, vender, empenyar, canviar, feriar, permutar e en qualquiere otra manera alienar con carga empero de los ditos hueytos sueldos jacqueses de trehudo en cada un anyo e condiciones sobreditas e infra scriptas. Empero si el dito campo dar, vender, empenyar, canviar, feriar, permutar o, en alguna otra manera alienar querredes, o precio alguno end recibredes, que lo fagades a saber a nos, ditos prior et convento, et a los qui por tempo seran del dito monesterio diez dias antes que non lo vendades o por precio alguno lo alienedes. E si querremos aquel en nos retener, que lo podamos fer, e que lo hagamos menos la dezena part del precio verdadero que otri alguno hidara. E si aquel en vos retener non querremos que passados los diez dias de la fadiga lo podamos vender e en qualquier otra manera alienar a qui querredes e por quanto hi trobaredes, e del precio que end recibredes e siades tenido dar a nos, ditos prior e convento, e a los qui por tiempo seran del dito monesterio por razon del loysino la dezena part del precio verdadero que end recibredes. E aquesto fagades e siades tenido fer vos e los vestros, e quiquiere qui por tiempo el dito campo tendra e possidra tantas quantas vegadas e quando aquel se vendat o por precio alguno se alienara. Empero yes condicion que vos, ni vestros successores non podades ni puedan el dito campo dar, vender empenyar, canviar, deriar, permutar ni alguna otra manera alienar a clerigos, ni a cavalleros, ni a infançones, ni a hombre ni a muller de orden ni de religion, ni a judios ni a moros, ni a leprosos ni end podades ordenar capellania ni aniversario ni lampeda ni otro trehudo alguno sobre aquel imponer ni transportar aquel sino tan solament en fillos o en herederos vestros o vender aquel a personas de vestra condicion e veynos de la dita ciudat en que sia e sin que siempre salvo e seguro al dito convento e monesterio el dito trehudo en cada un anyo en el

sobredito plaço e termino fidiga loysino e comisso e las otras cosas e condiciones en el present contrato de tributacion contenidas. Encara yes condicion que si vos, dito Andreu de Lopinyen e los vestros e quiquiere qui por tiempo el dito campo tendra e possidra non daredes e pagaredes e pagaran a nos, ditos prior et convento, el dito trehudo en cada un anyo en el sobredito plaço e termino, e passara un mes despues de aquel e non tendredes et compliredes e compliran las sobreditas condiciones, todas e cada una de aquellas segunt que ditas especificadas et declaradas son desuso que el dito campo sia caydo en comisso. E nos, ditos prior e convento, o los qui seran por tiempo del dito monesterio por nuestra propria auctoritat sines licentia e mandamiento de algun judge ecclesiastico o seglar, e sines pena e calonia alguna de fuero e de dreyto, uso e costumbre del Regno de Aragon, nos podamos entrar et emparar, e entremos e emparamos si querremos del dito campo e de la possession de aquel con todos los frueytos e melloramientos que vos e los vestros en aquel feytos havredes e trobados hi seran. E vos e los vestros paguedes e siades tenidos de pagar el trehudo de aquel anyo e de los otros anyos passados que fallido havredes de pagar. E cumplades e siades tenidos de cumplir todas e cada mas cosas e condiciones que fallido havredes de cumplir. E vos, dito Andreu de Lopinyen e los vestros e quiquiere qui por tiempo el dito campo tendra e possidra dando e pagando a nos ditos prior e convento e a los qui seran por tiempo del dito monesterio el dito trehudo en cada un anyo en el sobredito plaço e termino e teniendo, cumpliendo e observando las sobreditas condiciones todas e cada una de aquellas segunt que ditas especificadas e declaradas son [continúa...]

Archivo de la Seo de Zaragoza (ALS)

1188, noviembre.

Zaragoza

Alfonso II de Aragón cede la alcántara del Ebro a San Salvador de Zaragoza para que el cabildo haga un puente de piedras.

- Publicado en CANELLAS, A.: *Monumenta Diplomática Aragonensia: los "Cartularios" de San Salvador de Zaragoza*. Zaragoza, Ibercaja, 1989. Tomo II, doc. 631, pp. 371-373.
- ALS, Cartulario Grande, f. 43b-43'b, doc. 38.

Alfonsus rex dedit ecclesie Cesarauguste alcantaram pontis ut faceret pontem lapideum super flumen.

Decet regali prudentie curam subjectorum necessitatibus providere et illam facere que regiam possint sollicitudinem commendare. Apud civitatem Cesarauguste supra flumen Iberis pons est ligneus qui vulgo appellatur alchantaram qui multociens impetus sive aquarum inundatione vel in parte frangitur aut in totum rumpitur, unde mortes hominum et animarum pericula sepe proveniunt. Publice igitur utilitatis ratione comutus, edo Ildefonsus Dei gratia rex Aragonensium, comes Barchinone et marchio Provincie curavi in predicto loco hedificandi et construendi pontem de lapidibus et calce illis personis comitere et concedere disponi que ar rem comissam peerficiendam non solum precipendorum proventu sive reddituum gratia imo et sue honestatis causa forcius astricti semper teneantur et ut generalis provisionis comoditas virorum prudentium ministerio compleatur. Ideirco in Cristo nomine per presentem scripturam presentibus et futuris notum fieri volo quod ego iam dictus Ildefonsus rex approbante et concedente toto concilii civitatis Cesarauguste et in presenti trado in manum potestatem Iohannis eiusdem ecclesie prepositi maioris ut canonici prefate ecclesie nunc superstites et future habeant teneant et in perpetuum possideant iamdictam alcantaram tempore sarracenorum vel postea pertinuerunt vel eidem ab antiquibus quoque titulo assi gnata sive collacata fuerunt usque ad hec tempora; et hec omnia per propriam hereditatem francham liberam et ingenuam sine alicuius contrarietate, de auctoritate et concessione nostra pleno dominio habenat et in perpetuum possideant, in hunc autem modum hec omnia iamdicte ecclesie te canonicis

eiusdem presentibus et futuris. Dono atque concedo ut in iam dicta alcantara que nunc lignea est usque ad XX annos pontem de lapidibus et calcem bona fide construant daciunt et hedificent et quecumque in ipso ponte subtus in flumine vel supra fieri poterint sive sint molendia sive qualibet alia unde commoditates vel redditus aliqui possint provenire sicut pleno dominio et integro iure in perpetuum iamdicte ecclesie, sed in molendinis deductis expensis Comuniter de proventibus et redditibus eorum que fient pro ipsis conservandis medietatem in proprietate mea retineo de ipsa medietate mea nulla prestatibus dedima. Adde quoque, dono atque concede prefate ecclesie pro iamdicto ponte hedificando ut de aliquibus hereditatibus prediis sive possessionibus suis que hunc habet infra territorium civitatis Cesarauguste vel in futurum qualicumque acquisitione habierint nullum donec de cetero cequiaje quod appellatur alfarda sed omnia predia sive possessiones eius infra terminum sive territorium Cesarauguste constitute fuit ad huiusmodi illationis videlicet iamdicte alfarde prestatione libere et absolute per secula cuncta. Assigno quoque atque concede memorate ecclesie ut habeat infra iamdictis XX annos IIII hominis in civitate Cesarauguste videlicet Garciam de Moera, Raimundum de Urgel, Arnaldum de Almozara, Petrum Serranum cum eorum capitmansis quos facio et volo esse francos et liberos infra predictum tempus ab omni regali obsequio, sicut hoste, cavalcatis, questibus, exactionibus et omnibus aliis et etiam omni vicinitate, preter quam in solo cequiaje. Ob hec ut serviant secundum ordinationem ecclesie in personis et rebus suis operi iamdicti pontis. Magister quoque hoc est consentarii ipsius ponti et pastor qui ganatum pontis custodierit vel gubernaverint, scilicet Guillelmus Barba et Ferrarius nomine Navarrat, qui operi pontis deserviat, sint immunes atque liberi ab omnibus supradicti pontis lapides et saxa que in aliquibus loca sine uso ruinosam facient, trabes etiam et ligna de nemoribus et montibus totius terre nostre summatur. Este eutem sciendum quod ab omni universitate canonicorum pactum sollempniter factum est, ut prefatum pontem de lapidibus et calce sicut dictum est construendum omnium supradictorum donativorum integritate in pleno dominio et potestate eiusdem ecclesie sub nostri speciali patrocinio et successorum meorum semper manente usque ad constitutum tempus bona fide ad complementum perducant, nec locus sit penitencie ut res imperfecta relinquatur. Nam sicut perfectam laudem perierunt ita vituperationem generant que in mediis conatibus egra deservuntur in honore igitur et virtute omnipotentis Dei sit prefate ecclesie canonicus sub dispositione et potestate iamdicti Iohannis prepositi hedificandi in pontem et accipienti et emparandi omnia supradicta donative ubicumque sint attributa, licencia eam et eos

teneatur utilitas civitatis et auctoritas et voluntas. Concedo quoque Garciam Navarro fratrem et donatum iamdicte alcantare perpetuo esse prancum et liberum omnibus illis quibus alii supramemorati iuri specialiter excepti sunt. Sig (cruz) num Ildefonsi regis Aragonum comitis Barchinone et marchionis Provincie. Sig (cruz) num domine Sancie regine et donatricis predictorum locorum. Acta sunt hec civitate Cesarauguste mense novembri anno Domini M.C.LXXX,VIII, era M.CC.XX.VI, residente episcopo R. in Cesaraugusta, episcopo Ricardo en Osca, episcopo Iohanne in Tirazona, Berengario existente domino in Cesaraugusta, Ferrando Roiz in Daroca et in Terol et in Belchit, Tarino in Calataiub, Garcia Ortiz in Ricla, Sancio de Reta maioridomo domini regis, Artaldo domino in Alagone, Acenar Pardo in Tarassona, Iohanne de Bergua in Osca, Testes sunt: Garcia Ortiz, Michael de Balamazan, Tarinus, Portoles, Petrus Sesse iustitia, Navarro zalmedina in Cesaraugusta, Petrus Meian, Petrus de Calataiub, Petrus Blanchazo per manum Poncii de Oссор et mandato eius Scripta a Bosomo scriptore in Cesaraugusta mense et anno quo supra. Sig (cruz) num Petris regis filius Adefonsi regis Aragonum, comitis Barchinone et marchionis Provincie.

1226, diciembre.

Zaragoza

Girardo, arcediano de Teruel, concede a Sancho de Ahones, obispo de Zaragoza, de por vida la mitad de una habitación que la pabostría tenía sobre el muro de Zaragoza, junto al mirador del obispo.

- Publicado en CANELLAS, A.: *Op. cit.*, 1989. Tomo II, doc. 942, pp. 579-580.
- ALS, Cartulario Pequeño, ff. 143-143', doc. 561.

Concessa fuit medietas cuiusdam camere prepositure dum viveret Sancius episcopus famen. Quod in scripto redigitur nequid deleri temporum vetustate. Idcirco tan futuris quam presentibus sit notum quod edo dompnus Girardu Turolensis archidiaconus et prepositus ecclesie Sancti Salvatoris sedis Cesarauguste, cum assensu et voluntate capituli predicte sedis Cesarauguste, dono et concede vobis domno Sancio Dei gratia Cesaraugustano episcopo, medietatem illius camera nostre que est in domum prepositure super cellarium nostrum et super murum civitatis Cesarauguste prope flumen que dicitur Hebro, et tenet se cum miracle curie vestre. Tali vero pacto iamdictam medietatem camere vobis concedo, ut eam habeatis et teneatis omnibus diebus vite vestre; post obitum vero vestrum iamdicte camere cum omnibus melioramentis si quos ibi fuerint mihi vel

successoribus meis prepositis in pace et absque omni contrarietate et sine aliquo impedimento revertatur. Et ego dominus Sancius Dei gratia Cesaraugustanus episcopus iamdictam medietatem camere sub predicta conditione a vobis domno Girardo archidiacono et preposito et capitulo accipio. Harum predictarum sunt testes: dompnus Sebastianus prior, dompnus Petrus Bertrandi Cesarauguste archidiaconus, dompnus Raimundus Bernardi precentor, dompnus Iohannes de Luna camerarius, dompnus Petrus Sancii helemosinarius, dompnus Michaelis Scriptor infirmarius, dompnus Bernardus Bou, dompnus magister Guillelmus, dompnus Berengarius de Almanna, canonici iamdicte sedis. Actum est hoc mense decembris in capitulo Sancti Sanvatoris sub era M^aCC^aLX^aIII^a. Ego Sancius episcopus Cesaraugustanus hoc sig (cruz) num facio. Sig (cruz) num Sancii qui iussu predictorum hoc scripsit.

1261, junio, 4

Zaragoza

Arnaldo de Peralta, obispo de Zaragoza y su cabildo, atendiendo la súplica de los jurados de la ciudad, conceden mil sueldos para la reparación del puente sobre el río Ebro.

- Publicado en CANELLAS, A.: *Op. cit.*, 1972, doc. 98, pp. 201-202.
- ALS, Cartulario Grande, f. 151'.

Noverint universo quod nos Arnaldus, miseratione divina Cesaraugustanus episcopus, magister B. prior et capitulum ecclesie Cesaraugustane, considerantes quod flumen Iberi preter morem solitum tantam se altitudinem repente crescendo extulerit, ut inundatione ipsius plurimis dampnis illatis hominum, iumentorum et villarum, pontem Cesarauguste secum traxerit in ruinam, et ad reparationem ipsius pontis sive de novo constructionem collecte facte in populo Cesarauguste ipsum populum plurimum aggravarent et nec sic poterat ad perfectionem duci per collectas et redditus pontis predicti; inclinati tanta neccessitate totius concilii humiliter nobis multociens supplicarunt ut tam pro operi et neccessario, aliquam gratiam facere dignaremur, damus nomine nostro et nomine Ecclesie Sancte Marie maioris Cesarauguste et nomine hospitalis sancti Iohannis, non coacti iure aliquo vel potentia seculari, sed ex mera liberalitate ac gratia speciali, mille solidos Iacsensium, ad hedificationem et constructionem pontis predicti; volentes ut vos infrascripti qui iurati estis Cesarauguste ad quos spectat totius régimen civitatis, caveatis nobis et Ecclesie Cesarauguste quatenus hec gratia et misericordia quam

facimus ad constructionem pontis, in casu simili vel quocumque alio non redundet in posterum in nostram vel Ecclesie lesionem. Nos autem domnus Berengarius de Tarba Zavalmedina et dompni Raimundus Bernardi et Iohannis Egidii Tarini et Petrus de Calzada et Petrus de Oscha et Raimundus de Oblit et Petrus de Luch et Iohannes Petri Iter et Petrus Vincencii de Gualit et Simon Celludo et Arnaldus Iohannis, jurati Cesarauguste civitatis, et dompnus Iohannes del Mas et dompnus Arnaldus de Luch filius dompni Guillelmi Raimundi de Luch, et dompnus Iohannes de Avinnon et dompnus Petrus Vigoros et dompnus Petrus d'Oblit et dompnus Raimundus de Tarba, et dompnus Michael d'Amiot, cives civitatis antedecte, hanc gratiam quam misericorditer faciatis sepe dicto ponti, recipimus cum actione debita gratiarum, promittentes vobis dompno. A. Episcopo et magistro B. priori et capitulo Cesarauguste nomine totius concilii Cesarauguste quod nos vel succesores nostri nunquam petemus occasione istius gratie in casu consimili vel quocumque alio aliquid a vobis ex debito vel iure prestari, renunciantes pro nobis et successoribus nostris, scienter et consulte, omni auxilio consuetudinis, statuti, fori, iuris canonici vel civilis quod ad auxiliandum nobis competere videbitur. Si forsitam, quod ábsit, contra promissionem istam aliquotiens veniamus, promittimus etiam Cesaraugustanam ecclesiam matrem nostram defenderé et iubare, et jura et libertates ipsius Ecclesie, quantum in nobis fuerit, fideliter conservare. Actum est hoc Cesarauguste, in palatio domini episcopi, die sabbati, pridie nonas iunii anno Domini m^o cc^o lx^o primo, presentibus et ad hoc adhibitis testibus dompno R. de Peralta archidiacono Calataiubensis, dompno G. Petri de Soatz, magistro B. de Laraz, dompno Stephano Egidii Tarin, dompno Dominico dompni Berengarii, dompno Petro Bocavilla, dompno Portolesio de Calataiub et Viviano de Jassa publicis Cesarauguste notariis. Sig (signo) num Ferdinandi Tutelani, publici Cesarauguste notarii, qui hoc scripsit.

1402, noviembre, 20.

Zaragoza

Los ejecutores testamentarios de Pedro de Vilana conceden a García Burred, en arriendo, un campo sito en la Ortila. [Fragmento]

- Publicado en CANELLAS, A.: *Op. cit.*, 1989. Tomo IV, doc. 1653, p. 1387.
- ALS, Cartulario Grande, f. 393-393'.

Sia manifiesto a todos como nos micer Jayme Peres de Calatayud, calogne et Martin de Tolosa capellan racionero de la Seo de Zaragoza, executores de la ultima ordinacion de micer Pero Vilana calogne de la dita Seu qui fue, con carta publica feyta en Zaragoza a vint et siete dias de julio anno a nativitate Domini, millesimo quadringentesimo por el notario dius scripto, en los anteditos damos a trehudo [...] tiempos a vos Garcia Burret vezino de la parroquia ...ciudad un campo de la dita execucion sitiado en Almozara a la Ortiella, termino de la dita cuidat que yes tres rovas de tierra e afruenta con campo que de la dita execucion tiene a trehudo Garcia Lasiella e con cequia de la Ortiella, por vint solidos dineros jaqueses de trehudo a cada un anyo [...].

1402, noviembre, 20.

Zaragoza

Los ejecutores testamentarios de Pedro de Vilana conceden a García de Lasilla, a treudo, un campo sito en la Ortiella. [Fragmento]

- Publicado en CANELLAS, A.: *Op. cit.*, 1989. Tomo IV, doc. 1653, p. 1387.
- ALS, Cartulario Grande, f. 393'-394.

Sia manifiesto a todos como nos micer Jayme Perez de Calatayud, calonge et Martin de Tolosa capellan racionero de la Seo de Zaragoza, executores de la ultima ordinacion de micer Pero Vilana calonge de la dita Seo qui fue, con carta publica feyta en Zaragoza a vint et siete dias de julio anno nativitate Domini, millesimo quadringentesimo por el notario dius scripto, en los sobreditos nombres, de nuestras ciertas sciencias damos a trehudo perpetuo et a todos tiempos a vos Garcia Lasiella vecino de la parroquia de Sant Paulo de la dita ciudad un campo de la dita exsecucion sitiado en la Almozara a la Ortiella termino de la dita ciudad que yes tres rovas de tierra que afruenta con campo que la dita exsecucion tiene a trehudo Garcia Burred, con vinya de Martin d'Erla e con brazal de dos partes por vint solidos dineros jaqueses de trehudo en cada un anyo [...].

1425, mayo.

Zaragoza

Gastos derivados de la realización de unas reparaciones en la cenia de la Seo que daba servicio al claustro.

- ALS, Común, Administración, Caja 1, 1425, ff. 6r-6v.

Expensa de la Cenia de la claustra. Itam los (...)dors de los canoges claustrales meciendose en la rueda de la cenia de la claustra, deriocaron la dita rueda e crebose. E por ocasion de aquesto no podian sacar agua por al huerto. E no se podia reparar la dita rueda sines grandes missiones. E a consellos de maestros qui vidieron como estava la dita rueda, dieron de consellos que fiziesse fazer una carroucha e dos pozales o cubetas con que sacarían mas agua que no con la cenia. E fizieronse las expensas siguientes: Mayo. Anno CCCC^o XXV^o. Dia miercoles, dia de mayo vino (...) con hun moço a desparar las ditas ruedas e desenclavaronlas. E pagueles sus jornales desde dia – V sueldos 6 dineros. Eadem die compre una taula de pino grossa pora fazer costeras a la dita carrucha pora la dita cenia. Pague a Johan Hurgoles – VI sueldos. Compre una taula de noguera de IIII palmos pora la dita carrucha. Pague a Johan Dexea, qui estava en el fossar de Santa María la Mayor – VII sueldos. Dia jueves a III de mayo, pague a (...) con su moço que obraron en la dita carrucha – V sueldos VI dineros; dia viernes siguiente pague a los ditos moros qui obraron en fazer cubetes pora sacar agua de la dita cenia – V sueldos 6 dineros. Dia sabado siguiente pague a los ditos moros que obraron en los ditos cubetes e en las costeras pora la dita carrucha – V sueldos VI dineros. Eadem die pague a III hombres qui ayudaron a los ditos moros a traher hun vaso de piedra del fosar pora pila do buycassen el agua que sacarían de la cenia, a cada uno dos sueldos, que montan – VI sueldos. Compre III llivras de clavts grandes, costaron – III sueldos. Dia lunes a VII de mayo, pague a los ditos moros que a atemaron asentar la dita pila e la carrucha – V sueldos VI; pague a un peon qui daría la manobra a los ditos moros – II sueldos VI; pague a Johan Urgells por III taulas de pino pora los ditos cubetes – VI sueldos; pague a Johan Geis, ceriallero, por las anssas, cerciellos e claves e por los guarnimientos de la carrucha – XI sueldos. Dia miercoles siguiente fiz limpiar la cenia, costo – VI sueldos [...]

Archivo de la Comunidad de Regantes del Término de la Almozara (ACRTA)

1443

Zaragoza

Sentencia por la que se disponen los derechos del término de la Almozara sobre las aguas del río Jalón.

- ACRTA, Derechos, 1757.

- Contiene copia certificada de la sentencia del año 1443 (9-17).

[...]Primeramente pronunciamos, arbitramos, sentenciamos, declaramos, decimos et ordenamos que el concello et universidad de la villa de Alagon et de los señores et concellos, aljamas et universidades de los lugares de Pedrola, Luceni, Oytura, Castellar, Pinsech, Peraman, Grisen, Alcala, Cabañas et Azuer, Marran, Sobradíel et los singulares de los ditos villa et lugares que ahora son et por tiempo seran, et cada uno sian tenidos et deban en los meses de agosto, setiembre, octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero et marzo de cada un año perpetuamente, et en cada uno de aquellos continuamente, de dia et de noche fazer, dejar et permitir que por el albeo del rio Jalon continuamente discorra librement et sin empacho alguno, desde el azud clamado del rey, de aquí a jus al puent de piedra de Alagon de el rio de Jalon, al menos dos muelas de agua copiosas et suficientes a moler dos muelas de molino farinero sin disminucion alguna, las quales sian et debant seyer para los usos et necessidades de los herederos et tierrathenientes de el termino de Almozara et para el dito capitol de los herederos de el dito termino et dito singulares de aquel. Item pronunciamos, arbitramos, declaramos, sentenciamos, decimos et ordenamos que, en los meses de abril, mayo, junio et julio de cada un año, en cada uno de aquellos perpetuament, el concello et universidad de la villa de Alagon et singulares de aquel, et los señores et concellos, aljamas, et universidades et singulares de los otros lugares de susso nombrados, et assi los señores et singulares de aquellos, qui de present son como los que por tiempo seran, et cada uno de ellos siant tenidos et debant fazer, permitir et dejar discorrer en los diez dias primeros de cada uno de los ditos quatro meses con sus noches, contando por dia et noche veinte y quatro horas, a lo menos quatro moladas de agua continuament copiosas et suficientes para moler quatro muelas de molino farinero por el albeo del dito rio de Jalon, desde la azud clamado de el rey, de aquí a de iuso del

dito puent de piedra de Alagon de el dito rio de Jalon, en manera que las ditas quatro moladas de agua puedan libremente discorrer por el albeo de el dito rio, de aquí a la boca de el dicho azud, sin impedimento alguno. Las quales quatro moladas de agua de agua en los diez primeros dias con sus noches de cada uno de los ditos meses sian para los usos et necessidades de el capitol de herederos de el dito termino de Almozara, et herederos et singulares de aquel, et en los otros dias et noches restantes de los ditos quatro meses, es a saber, abril, mayo, junio et julio de cada un año perpetuament et continua, sian tenidos et deban fazer, permitir et lejar discorrer libremente por el albeo del dito rio, sin disminucion alguna, dos moladas de agua copiosas et suficientes para moler dos muelas de molino farinero sin impediment et empacho alguno et en el lugar según que en el precedente capitol dito es. Empero si en los ditos diez dias primeros de cada uno de los ditos quatro meses, o alguno de ellos, en el rio de Jalon no verna o discorra tan agua, que bastase a setce moladas de agua, la qual gua se haya de considerar e arbitrar segunt se trobara et escorrea, et todas las cequias de la ribera de el dito rio et de las ditas villas et lugares, desde la acequia de Luceni, clamada del rey, estanque inclusive qui en el dito caso según lo que sallira de las ditas setce moladas, assi se haya de disminuir y disalcar de las quatro moladas sobreditas, es a saber, que viniendo en el sobredito rio, en las partidas de aquel de susso designadas, setze muelas de agua, que los de el termino de Almozara hayan de haver las ditas quatro moladas, et viniendo et discorriendo agua por el dito rio en los ditos lugares de susso designados, que no bastasse sino a doce moladas, que no hayan sino tres, et si no bastara sino a gueyto moladas, que ende hayan dos, et de quatro moladas, que ende hayan una, et assi al dito respeto viniendo en el dito rio setze moladas de agua et de alli en susso que se hayan de partir y dividir el agua del dito rio en los ditos quareinta dias et quareinta noches de los ditos quatro meses en cada un año entre las ditas partes de susso nombradas. Item pronunciamos, sentenciamos, decimos et ordenamos que si por tener fabricados o reforzados los azutes en el dito rio de Jalon los concellos et universidades de susso nombrados, o los señores de aquellos, o por qualquiera de ellos, u otro alguno o por otro qualquier impediment, turbación o empacho fecho o fabricado, facedero o fabricadero en el dito rio de Jalon o en otra qualquier manera, aora o en algun tiempo se dara o fara impediment, turbacion o embargo al discurso libero de el agua de el rio de Jalon por el albeo de aquel, de el azud sobredito de el rey, de aquí el azut de Almozara, en manera o forma que los herederos de el termino de Almozara o capitol de aquel no hayan e puedan haver por el albeo de el dito rio en los quatro meses de abril,

mayo, junio et julio de cada un año, es a saber, en los diez dias et diez noches primeros de cada un mes, las quatro moladas de agua de susso ditas, et en los otros dias restantes de los ditos quatro meses, et en los otros meses restantes de cada un año las ditas dos moladas de susso adjudicadas, que en el dito caso o casos, et toda hora y quando lo sobredito acaecerá, los herederos del dito termino de Almozara, por su propia autoridad, sin es licencia et permiso de algun juzgue, et sin encorrimiento de pena alguna, civil o criminal et de otra qualquiere calomnia, puedan et hayan facultad los ditos impedimentos, turbaciones e embargos efectualmente tirar et los ditos azutes rozar e aquellos empachos tornar e reducir a debido estado según a ellos bien visto será, en manera e forma que puedan haver libremente por el albeo de el dito rio el agua a ello adjudicada, et que en lo sobredicho no es pueda seyer puesto contrast o empacho alguno de el feyto ni del dreyto por los consellos e universidades de aquellos y de Alagon, Pedrola, Castellar, Luceni, Oytura, Pinseq, Alcalá, Cabañas, Azuer, Figueruelas, Marran, Sobradíel et Grisen ni por los singulares de aquellos, ni de algunos de ellos, ni por los señores de aquellos, ni de algunos de ellos u otro alguno. Item si contecera haver question o dubitacion entre las partes de susso ditas en algun tiempo sobre la cantidad de el agua descorrent por el albeo de el dito rio de Exalon et en los azutes e cequias de aquellos, es a saber, quando no venira ni discorrera setze moladas et quando doce, o gueyto, o seis, o mas, o menos, de lo qual resultaria turbacion o contencion entre las ditas partes para saber quanta agua deben haver los herederos de el dito termino de Almozara. Item si ocurrera dubitacion o contencion entre las ditas partes en arbitrar e judicar saber la cantidad de agua que ha de seyer por quatro moladas, o dos, o tres, o una copiosas e suficientes para moler, o si correra en el cerca de las cossas anteditas o dependientes o conexas de aquellas o ad aquellas otras dubitaciones entre las ditas partes o qualquiere otras personas que tuvieren azutes et cequias en el dito rio e albeo de aquel de susso el azud clamado de Almozara, o hayan dreyto de regar o prender agua por aquellos, pronunciamos, arbitramos, sentenciamos, decimos et ordenamos que aquellas hayan de arbitrar, declarar, determinar et judicar los jurados de la ciudad de Zaragoza que ahora son y que por tiempo seran, o aquella o aquellas personas que por ello será diputada o diputadas para declarar, decernir et arbitrar las ditas contenciones e dubitaciones sumariament et de plano, sin figura e estrepitu de juicio, oydas o no oydas, si quiere clamadas, o no clamadas las partes y sin processo alguno, a la qual declaracion o arbitracion, si quiere declaracion de determinacion, cada una de las partes e personas sobreditas sean tenidas de estar contra aquellas no venir ni

fer venir en alguna manera, la qual queremos haya tanta eficacia e valor como sentencia definitiva dada por juzgue competente, la qual fuere pasada en cosa juzgada. Item pronunciamos, sentenciamos et arbitramos, ordenamos et mandamos que todas e cada unas cosas sobreditas siant perpetuament observadas, tenidas et executadas por las ditas partes e personas sobreditas et cada una de ellas, assi por los que de present son como los que por tiempo seran, dius las penas o pena contenidas en la dita submission, et si acontescera las ditas partes o personas o alguna de aquellas nombradas en la dita submission, o otras, assi de los que oy son, como los que por tiempo seran, facer, o venir, o fer venir contra las sobreditas cosas o alguna de ellas de la parte de susso declaradas, pronunciadas et ordenadas, e contra las declaraciones, arbitraciones o ordinaciones, o alguna de aquellas que por los ditos jurados, o diputados, o diputado por ellos se faran en, et sobre las dubitaciones et contenciones, que entre las partes, para no correr por causa o razon de las cosas mencionadas o expressadas en al capitol de la parte de susso mas próximamente ordenado, que comienza: Item, si acaecera esta, o en otra manera, directament o indirecta, o dius otro color alguno, que tantas veces quantas contra lo sobredito vendran, o venir faran, siant encorridas et incurrida en pena o penas en la dita submission contenidas, salvo remanent el dreyto de reducir a debido estado lo enovado e contra fecho, según que se susso dito es salva et remanent la present sentencia e cosas en aquella contenidas. Item pronunciamos et declaramos que a los lugares de Utebo y de Mazamalorre, lugares que son o baronias o barrios de la dita ciudad, et a los otros lugares que son de ciudadanos, o vecinos, o habitantes de la dita ciudad, no sea fecho perjuicio alguno de los dreytos de regar qui han de el rio de Jalon por otras cequias ultra los de Almozara, antes queremos, ordenamos et declaramos que los sobreditos, e otros de Zaragoza que han sus riegos e dreyto de regar de la agua de Jalon por otras cequias, hayan et deban haver su part convinent e razonable de agua de escorrient en rio dito de Jalon, ultra las muelas adjudicadas a los de el dito termino de Almozara, et que en aquella no le sia fecho a los de el termino de Almozara perjuicio e impediment alguno, et si sobre la part convinent e razonable que deben hacer los sobreditos, o alguno de ellos occorera dubitacion o question alguna judicialmente, o en otra manera, o le sera puesto impedimiento alguno por los de susso nombrados o alguno de ellos, queremos e mandamos que aquella question o contencion se haya de declarar e discernir, si quiere determinar por los jurados de la dita ciudad, sumariament et de plano, sin processo alguno, tantas vegadas quantas las ditas questiones o debaten occorran a la determinacion et

declaracion de las quales hayan de estar las partes e cada una de ellas dius las penas en la dita submission contenidas et los empachos se puedan tirar por los dichos jurados de Zaragoza et reducir la coda a debido estamiento. Item pronunciamos, et arbitramos et declaramos que la dita villa de Alagon et singulares de aquella, et los sobreditos señores de los sobreditos lugares, ni alguno de ellos, ni personas algunas, no puedan los ditos azutes suyos y alguno de ellos nuevamente fabricar o reparar de otra materia o forma de la que han acostumbrado, ni aquellos alzar ni ensortir maliciosament en perjuicio de el antiguo debido discurso de la dita agua de el dito rio Jalon, ni en perjuicio de los herederos de el dito termino de Almozara et de el dreyto que han en la dita agua dius las penas en la dita submission contenidas, salva siempre remanent la present sentencia et cosas en aquella contenidas. Item pronunciamos, queremos, arbitramos et declaramos que los sobreditos señores de los sobreditos lugares de la ribera et de las universidades, et de los ditos villa e lugares, et otras personas havientes zutes en dito rio, sian tenidos lohar, aceptar et aprobar la present sentencia et cosas en aquella contenidas incontinent que le sera intimada dius las ditas penas en la dita submission contenidas, et si los sobreditos, o alguno de ellos contravendran en todo, o en parte, o alguno de ellos contravendra a la present sentencia, sian encorridas et incurran, et cada uno de ellos encorra en las ditas penas en la dita submission contenidas por cada vegada que contravendra e contravendran, et no obstante la contravencion et la incurricion de penas la present sentencia e cosas en aquella contenidas remanent en plena eficacia e valor et capitula dictae additiones sunt thenoris sequentis [...]

Archivo de la Casa de Ganaderos de Zaragoza (ACG)

1476, junio, 17.

Zaragoza

Los ganaderos Juan de Ferriz y Juan Serrano comparecen ante la corte del Justicia de ganaderos para protestar acerca de varias predadas de ganado realizadas por los de El Castellar.

- Publicado en LACÁMARA AYLÓN, D.: “Privilegios para una capital. Zaragoza en el ejercicio de control del territorio y sus recursos: el Privilegio de los Veinte o del “Tortum per Tortum”, *Roda da Fortuna. Revista Eletrônica sobre Antiguidade e Medievo*, Vol. 6, Número 1-1 (Número especial), (2017), pp. 40-72.
- ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, f. 16r.

Lunes, a XVII de junio del año MCCCCLXXVI comparecieron ante la presencia de vos, el muyt magniffiquo senyor don Loys de Palomar, ciudadano de la ciudat de Caragoca e justicia de los ganaderos, los ynfrascriptos diendo apellydo de una fuerça que les fue feyta por el alcayde del Castellar e hotros del dito lugar del Castellar en labevradero de Sant Miguel, en cual es abevradero Real e endo los ganados de los ganaderos de la casa, por sus privilegios abevrar pueden syn colonia alguna e son en la forma siguiente: primo, dize Johan de Ferriz que un dia del dito mes abevraba su ganado menudo en la bevradero Real de Sant Miguel del Castellar, no fendo danyo en pan ni en vino, dize que vino el alcayde del Castellar, el cual se le levo un carnero e una craba, el cual juro el dito apellido ser verdadero. Item Sancho Bernat dize que alli mesmo le pendro el justicia del Castellar una craba, el cual juro lo que por el fue apellidado era verdat. Item Johan Serrano dixे quel alcayde del Castellar le tomo una craba encima la costera del abevradero alto en el mont, juro quel dito apellido era verdadero. Item Guillens de Compan dize quel dito alcayde le tomo un carnero en el dito abevradero, juro el dito apellido ser verdadero juro que lo que por el fue apellidado era verdat. Los cuales apellidantes requieren a vos, señor como por vuestro hoficio lo requiere de mandar reyntegrar a los que asins razon son damnificados fasta ser contentos de sus danyos por tanto vos supliquan e vos requieren los mandes reyntegrar. E el dito justicia, vistas las juras e requestas feytas por los ditos apellidantes, visto que de justicia era, mando reyntegrar.

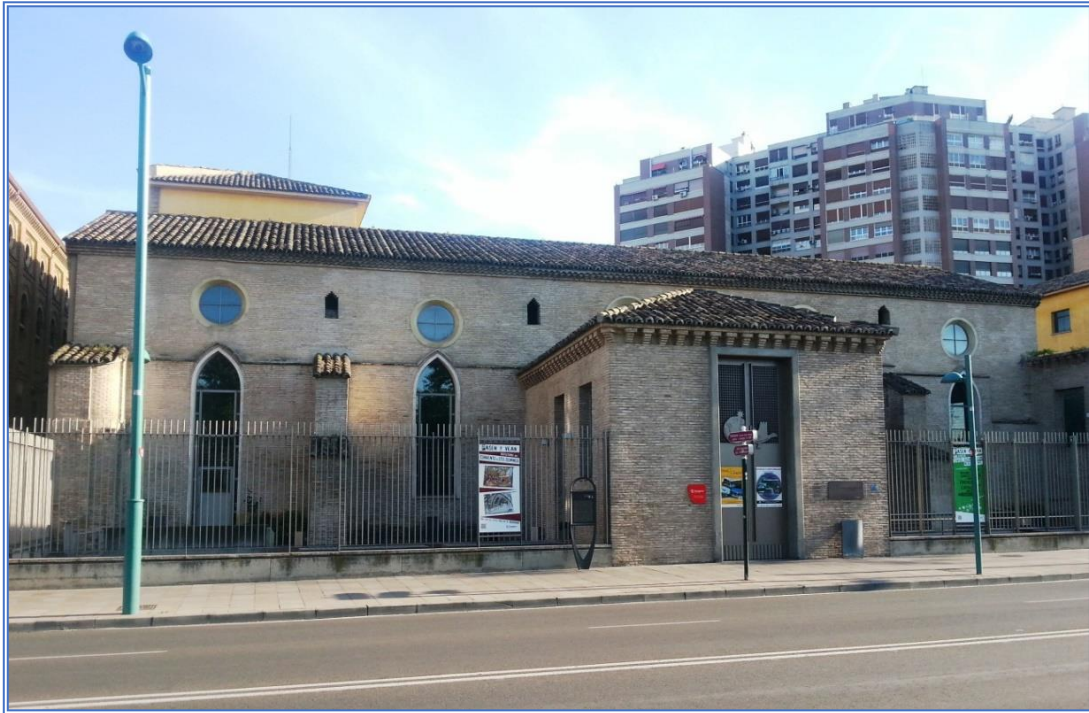
El ganadero Martín Español comparece ante la corte del Justicia de ganaderos para denunciar la prendada de ganado que le han hecho algunos de El Castellar y pidiendo ayuda y aportando un testigo.

- Publicado en LACÁMARA AYLÓN, D.: *Op. cit.*, 2017, pp. 40-72.
- ACG, Gobierno de la Casa de Ganaderos, Actas de sesiones, Caja 60_Ligamen 18_1, f. 26r.

Un día del mes de setiembre del año MCCCCLXXVIII se querella don Martin Espanyol de los del castellar, el qual dize que un día del mes de noviembre de LXXVII tenía su cabanya de ganado en el término del Castellar, allá do pueden paxer por sus privilegios, no fendo danyo en pan, ni en vino ni en defesa privilegiada, dize que vinieron hombres del castellar, los quales le tomaron en la brevadero de la Salyna una vegada dos hobellas, las quales con sy levaron. E en hotra vegada una hobella en el de susodito abevradero, la qual levó el mayoral. De la senyoría, por que senyor, el dito apellidant requiere abran senyoría. Lo admetaz a probar trayo por testimonio a Johan de Sasa, el qual juro sobre la cruz e cuatro santos abangelyos que lo que su amo apellido era verdat, e don Jhan Lopez de Alberuela, justicia de los ganaderos mandolo reyntegrar. Reyntegrado.

A high-speed photograph of a water splash, showing a vertical column of water falling into a pool of water, creating a crown-like splash and numerous bubbles. The background is a soft, light blue gradient.

ANEXO II. FUENTES ARQUITECTÓNICAS Y ARQUEOLÓGICAS



85. David Lacámara. Refectorio del Convento de Santo Domingo. Zaragoza, España, 8 de julio de 2014. Técnica digital. Archivo del autor.

- **Nombre:** Refectorio del Convento de Santo Domingo
- **Estilo:** Mudéjar de transición.
- **Descripción general:** Salón de dos naves y planta rectangular con orden central de cuatro columnas de piedra que sostienen, junto con los muros de ladrillo de la fábrica, diez bóvedas de crucería construidas de ladrillo.
- **Material:** Construcción de ladrillo y columnas sustentantes de piedra.
- **Dimensiones:** c. 30 x 10 m.
- **Funcionalidad:** Refectorio del antiguo convento de Santo Domingo de Predicadores.
- **Fases constructivas:** Única fase constructiva, siglo XIV.
- **Cronología:** c. 1300-1320.
- **Bibliografía:**

MARTÍNEZ, R.M.: *Op. cit.*, 1970-71.

USÓN GARCÍA, R.: *Op. cit.*, 2003.

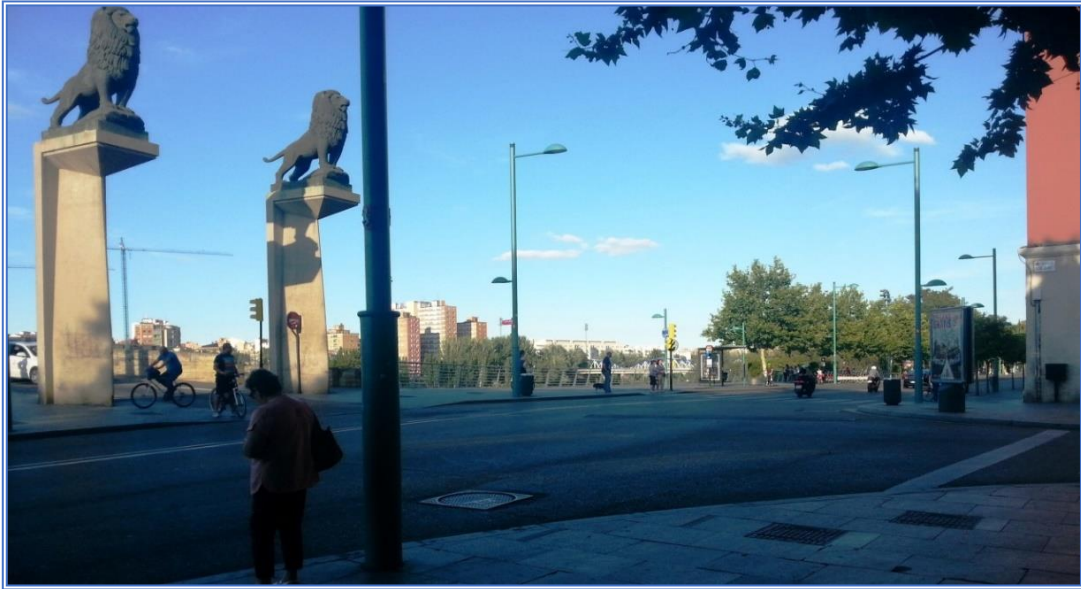


86. David Lacámara. Muralla romana junto a San Juan de los Panetes. Zaragoza, España, 8 de julio de 2014. Técnica digital. Archivo del autor.

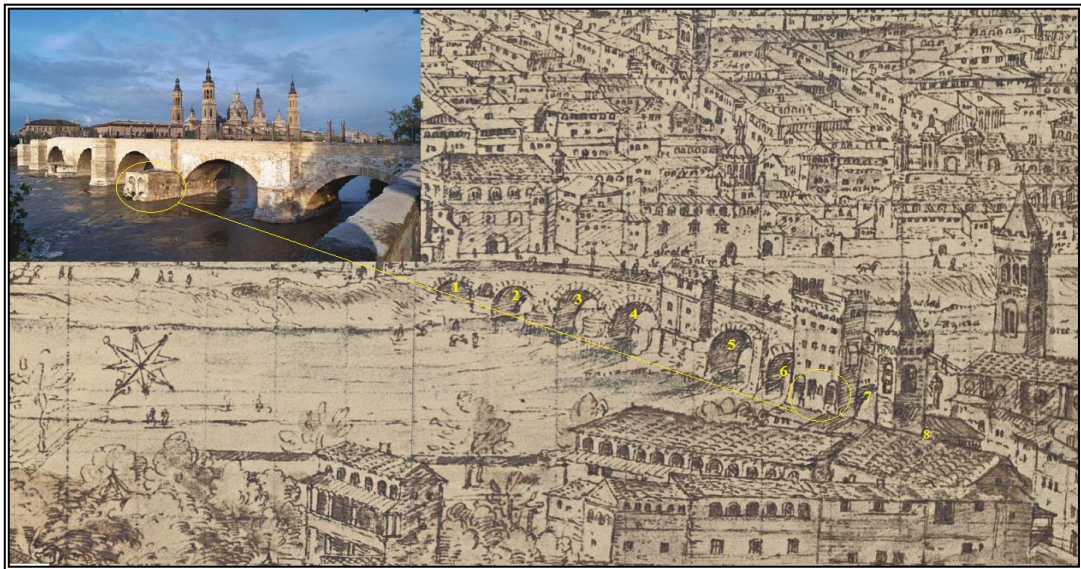
- **Nombre:** Restos muralla romana de Zaragoza
- **Material:** Opus caementicium y sillería de alabastro levemente almohadillada.
- **Técnica constructiva:** Sillería cimentada con Opus caementicium, de aparejo regular y asentada sobre capas de mortero y cal.
- **Dimensiones:** 7 metros de grosor.
- **Funcionalidad:** Edificación de carácter defensivo.
- **Fases constructivas:** Primera fase de Opus caementicium de 4 metros de grosor. Segunda fase en la que se añaden 3 metros de espesor de sillares de alabastro, alcanzando los 7 metros totales de grosor.
- **Cronología:** Primera fase datada en el siglo I d.C. Segunda fase perteneciente a la segunda mitad del siglo III d.C.
- **Bibliografía:**

BELTRÁN LLORIS, M. y FATÁS G.: *Op. cit.*, 1998.

FATÁS, G. (Coord.): *Guía histórico-artística de Zaragoza*, Zaragoza, Ayuntamiento (Servicio de acción cultural), 1991. Reedición de 2008, pp. 643-892.



87. David Lacámara. Localización de la arcada soterrada y arranque actual del Puente de Piedra. Zaragoza, España, 8 de julio de 2014. Técnica digital. Archivo del autor²⁶²⁸



88. ²⁶²⁹

- **Nombre:** Puente de Piedra.
- **Estilo:** Gótico

²⁶²⁸ Nótese el desnivel que presenta el Paseo de Echegaray y Caballero en este punto para salvar la arcada soterrada. A la izquierda se puede apreciar la entrada al puente flanqueada por dos leones en pedestales y el arranque del pretil del puente.

²⁶²⁹ Comparativa de las construcciones de una de las pilas del puente de Piedra en la vista de Anton Van den Wyngaerde de 1563 y la actualidad. Nótese las similitudes en las características morfológicas de la construcción situada en la segunda pila más próxima a la margen izquierda.

- **Descripción general:** Edificación civil que consta de siete machones diferentes con tajamares de planta triangular y espolones de planta semioctogonal, dando lugar a ocho arcadas diferentes de arco rebajado, una de ellas soterrada en la actualidad.
- **Material:** Sillar o piedra de cantería.
- **Dimensiones:** c. 225 metros de longitud.
- **Funcionalidad:** Puente de tránsito.
- **Fases constructivas:** Única fase constructiva de estilo gótico.
- **Cronología:** 1401-1440.
- **Bibliografía:**

BOLOQUI LARRAYA, B.: *Puente de piedra de Zaragoza: un espacio polifuncional en la ciudad moderna (siglos XVI al XIX)*, Congreso ciudades históricas vivas, ciudades del pasado: pervivencia y desarrollo, Mérida, 1997.

FATÁS, GUILLERMO (Coord.): *Op. cit.*, 1991.

GÓMEZ CERDÁ, A.: *El Puente de Piedra*, Madrid, Susaeta, 1987.

GONZÁLEZ RODRIGO, L.: *Op. cit.*, 1980.

IRANZO MUÑÍO M.T.: *Op. cit.*, 2005.

LABORDA YNEVA, JOSÉ. *Zaragoza. Guía de Arquitectura*, Zaragoza, CAI, 1995.

LEDESMA RUBIO, M.L.: *Op. cit.*, 1959.

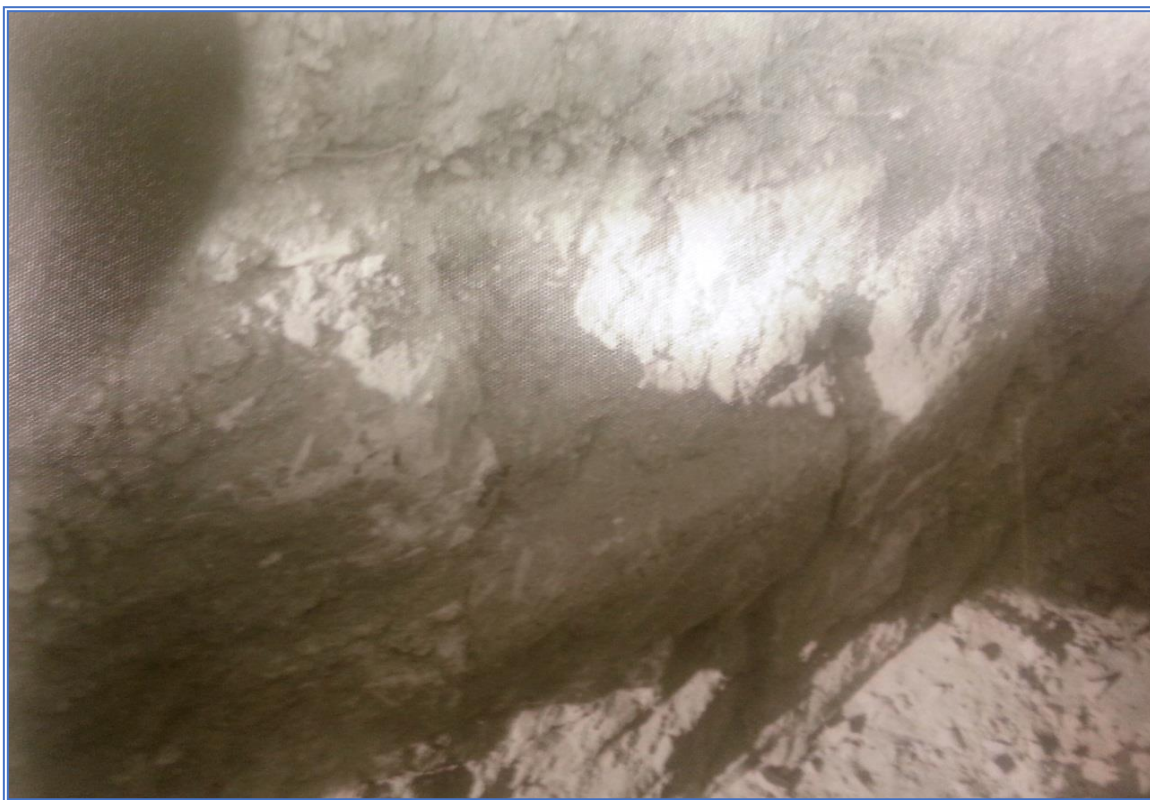
MOSTALAC CARRILLO, A.; CALVO PALACIOS, J.L. y PUEYO CAMPOS, A.: *Zaragoza*. Barcelona, Lunweg Editores, 2005.



89. David Lacámara. Zona medieval del Palacio Arzobispal. Zaragoza, España, 8 de julio de 2014. Técnica digital. Archivo del autor.

- **Nombre:** Edificaciones medievales del Palacio Arzobispal
- **Estilo:** Gótico.
- **Material:** Ladrillo y piedra sillar reaprovechada
- **Técnica constructiva:** Muros de ladrillo y piedra sillar en la parte baja.
- **Funcionalidad:** Edificación residencial.
- **Cronología:** Finales del siglo XIV.
- **Bibliografía:**

BOROBIO SANCHIZ, J. y BOROBIO SANCHIZ, S.: *Op. cit.*



90. Isabel Falcón. (Sin título). Zaragoza, España, 1975, en FALCÓN PÉREZ, I.: *Aportación a estudio de la ciudad de Zaragoza en el S. XV: Zaragoza en la época de Juan II.* (Tesis Doctoral), Universidad de Zaragoza, 1976. Tomo V: Apéndice gráfico, imagen nº 5

- **Nombre:** Restos muralla romana de Zaragoza
- **Material:** Opus caementicium y sillería de alabastro levemente almohadillada.
- **Técnica constructiva:** Sillería cimentada con Opus caementicium, de aparejo regular y asentada sobre capas de mortero y cal.
- **Dimensiones:** 6 metros de grosor.
- **Funcionalidad:** Edificación de carácter defensivo.
- **Fases constructivas:** Única fase de sillería de alabastro de 6 metros de grosor.
- **Cronología:** Primera fase datada en el siglo I d.C. Segunda fase perteneciente a la segunda mitad del siglo III d.C.
- **Bibliografía:**

BELTRÁN LLORIS, M. y FATÁS G.: *Op. cit.*, 1998.

FATÁS, G. (Coord.): *Op. cit.*, 1991.



91. Imagen satélite obtenida en 2014 de Google Maps.

- **Nombre:** Restos del convento mercedario de San Lázaro
- **Estilo:** Renacentista
- **Descripción general:** Claustro y edificio de planta rectangular de los que sólo se conservan los cimientos.
- **Material:** Muros con pilastras de ladrillo sobre base de piedra.
- **Dimensiones:** Claustro: c. 15 x 15 m. Edificación: c. 25 x 10 m.
- **Funcionalidad:** Claustro y edificio de celdas y diferentes dependencias conventuales.
- **Fases constructivas:** Siglo XVII.
- **Cronología:** c. S. XVII.
- **Bibliografía:**

LOP OTÍN, P.: *Op. cit.*, 2011.

A vertical stream of water falls from the top of the frame into a pool of water below. The water is clear and blue, with many bubbles and ripples visible. The background is a light blue gradient.

ANEXO III. FUENTES GRÁFICAS Y ARTÍSTICAS



92. Vista de Zaragoza de 1563^{2630,2631}.

- **Autor:** van den Wyngaerde, Anton
- **Título:** Vista de Zaragoza
- **Cronología:** 1563
- **Técnica:** Tinta y acuarela
- **Soporte:** Papel
- **Medidas:** 420 x 1305 mm.
- **Tema:** Paisaje
- **Procedencia:** Österreichische Nationalbibliothek.
- **Signatura:** [DF] Viena 10 (PSA, FF 1563).
- **Bibliografía:**

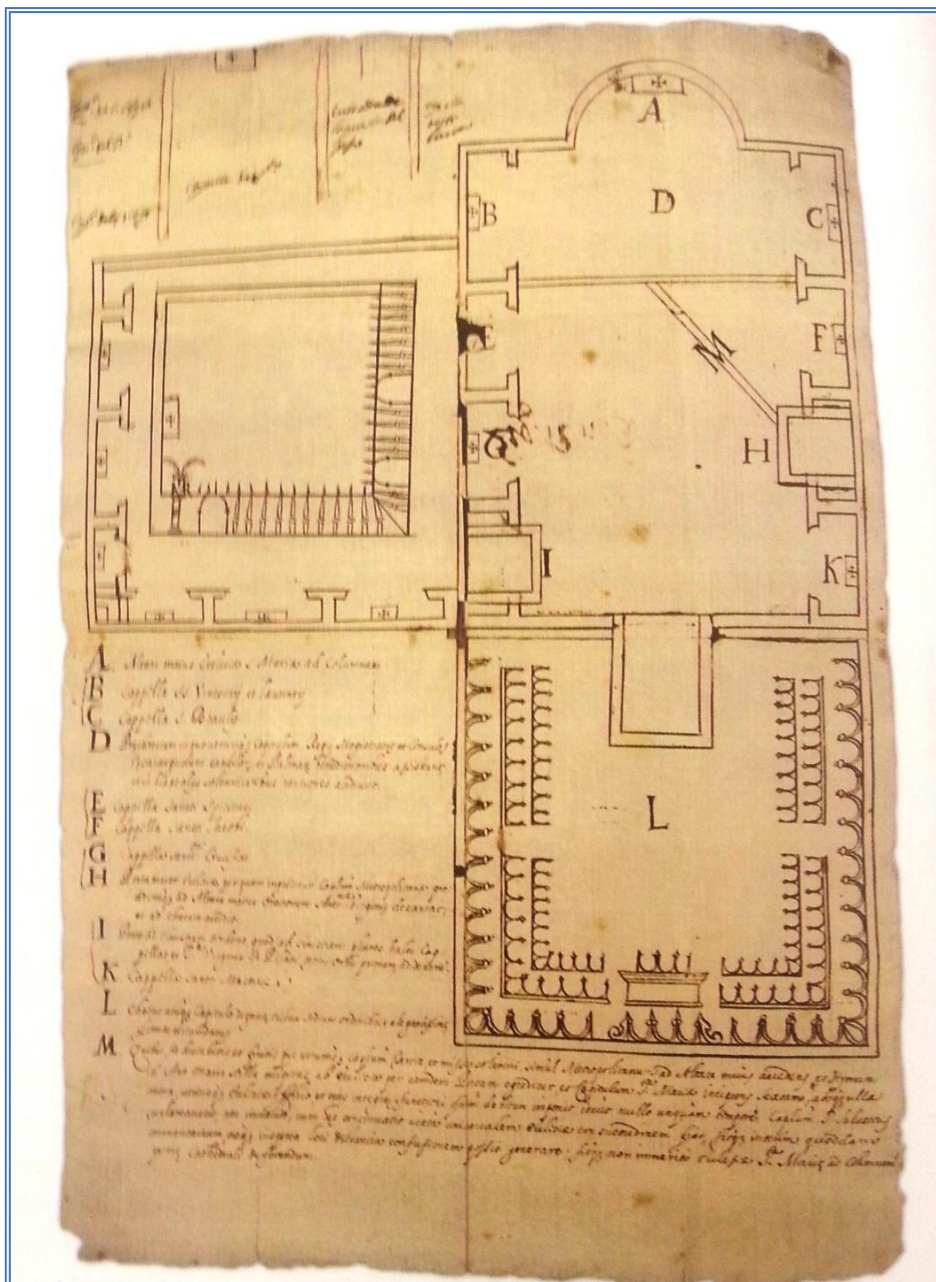
FATÁS, G. y BORRÁS, G. M.: *Zaragoza 1563. Presentación y estudio de una vista panorámica inédita*. Zaragoza, Imprenta Octavio y Félez, 1974.

KAGAN, R. L. (Dir.): *Ciudades del siglo de Oro: Las vistas españolas de Anton Van den Wyngaerde*. Madrid, Ed. El Viso, 1986.

²⁶³⁰ Información obtenida de la página web de la Biblioteca Nacional de Viena: [http://search.obvsg.at/primo_library/libweb/action/display.do?tabs=detailsTab&ct=display&fn=search&doc=ONB_aleph_onb06000142024&indx=12&recIds=ONB_aleph_onb06000142024&recIdxs=1&elementId=1&renderMode=poppedOut&displayMode=full&frbrVersion=&dscnt=0&vl\(1UI0\)=contains&imageField.x=0&imageField.y=0&tab=default_tab&dstmp=1404212165228&srt=rank&mode=Basic&dum=true&tb=t&search=1&vl\(freeText0\)=wyngaerde&vid=ONB](http://search.obvsg.at/primo_library/libweb/action/display.do?tabs=detailsTab&ct=display&fn=search&doc=ONB_aleph_onb06000142024&indx=12&recIds=ONB_aleph_onb06000142024&recIdxs=1&elementId=1&renderMode=poppedOut&displayMode=full&frbrVersion=&dscnt=0&vl(1UI0)=contains&imageField.x=0&imageField.y=0&tab=default_tab&dstmp=1404212165228&srt=rank&mode=Basic&dum=true&tb=t&search=1&vl(freeText0)=wyngaerde&vid=ONB) (Consultado el 1/07/2014).

²⁶³¹ Imagen obtenida de la página web “El Balcón de San Lázaro”. <http://elbalcondesanlazaroblogspot.com.es/2013/10/vista-de-zaragoza-anton-van-den.html> [Consultado el 1/07/2014]

- Archivo Capitular del Pilar, Armario 6, Cajón 4, Ligamen 1, nº 39. *Croquis de la planta del antiguo templo del Pilar de Zaragoza, s. XVI, Zaragoza.*



93. Plano de Santa María la Mayor²⁶³².

²⁶³² En este documento puede verse perfectamente la disposición de los diferentes elementos que constituían las partes principales del recinto religioso: la iglesia y el claustro en el que se encontraba la Santa Capilla. En el lado izquierdo de la imagen se localizaría el cauce del río Ebro. En cuanto a su cronología, podría concretarse entre los años 1546-47, cuando se instala el coro y 1610, cuando se construye la capilla del Justicia, no consignada en el croquis.



94. Vista de Zaragoza de 1647^{2633,2634}.

- **Núm. Catálogo:** P00889
- **Autor:** Martínez del Mazo, Juan Bautista²⁶³⁵
- **Título:** Vista de la ciudad de Zaragoza
- **Cronología:** 1647
- **Técnica:** Óleo
- **Soporte:** Lienzo
- **Medidas:** 181 cm. X 331 cm.
- **Escuela:** Española
- **Tema:** Paisaje

²⁶³³ Información obtenida de la página web del Museo de Prado.

<https://www.museodelprado.es/coleccion/galeria-on-line/galeria-on-line/obra/vista-de-la-ciudad-de-zaragoza/> (Consultado el 1/07/2014).

²⁶³⁴ Imagen obtenida de la página web del Museo del Prado.

<https://www.museodelprado.es/coleccion/galeria-on-line/galeria-on-line/obra/vista-de-la-ciudad-de-zaragoza/> (Consultado el 1/07/2014).

²⁶³⁵ En cuanto a la autoría de la obra, muy discutida hasta hace poco tiempo, la página web del Museo del Prado dice lo siguiente: “La calidad técnica de la obra y la asimilación del estilo de Velázquez, hizo pensar durante décadas que se trataba de una obra en colaboración con su suegro y maestro. A Velázquez se atribuía el primer plano con los grupos de figuras y a Mazo la descripción urbana. Actualmente se considera obra íntegramente de este último”.

- **Exposición:** No
- **Procedencia:** Colección Real (Palacio Real Nuevo, Madrid, paso del cuarto del señor infante don Luis, 1772, nº 426; Palacio Real Nuevo, Madrid, pieza de trucos, 1794, s.n.; Palacio Real, Madrid, pieza de trucos, 1814-1818, s.n.).
- **Bibliografía:**

BROWN, J.: *Velázquez, pintor y cortesano*. Madrid, Alianza, 2000.

BUENDÍA, J. R.: *El Prado, colecciones de pintura*. Bonn, Lunweg, 2000.

CIRLOT, L.: *Museo del Prado*. Madrid, Espasa, 2007.

PORTÚS PÉREZ, J.: “La ingeniería en la pintura española de los siglos XVII y XVIII”, en CÁMARA, A. (Coord.): *Los ingenieros militares de la monarquía hispánica en los siglos XVII y XVIII*. Madrid, Centro de Estudios Europa Hispánica, 2005, pp. 55-70.

TRIADÓ TUR, J. R.: *Museo del Prado*. Barcelona, Susaeta, 2002.

-4-

1668, septiembre

Zaragoza



95. Fragmento de la Vista de Zaragoza de Pier María Baldi de 1668²⁶³⁶.

²⁶³⁶ Imagen obtenida de: MAGALOTTI, L.: *Viaje de Cosme III de Medici por España y Portugal (1668-1669)*, (edición y notas de SÁNCHEZ RIVERO, A. y MARIUTTI DE SÁNCHEZ RIVERO, A). Madrid, sucesores de Rivadeneyra, 1933, IX.

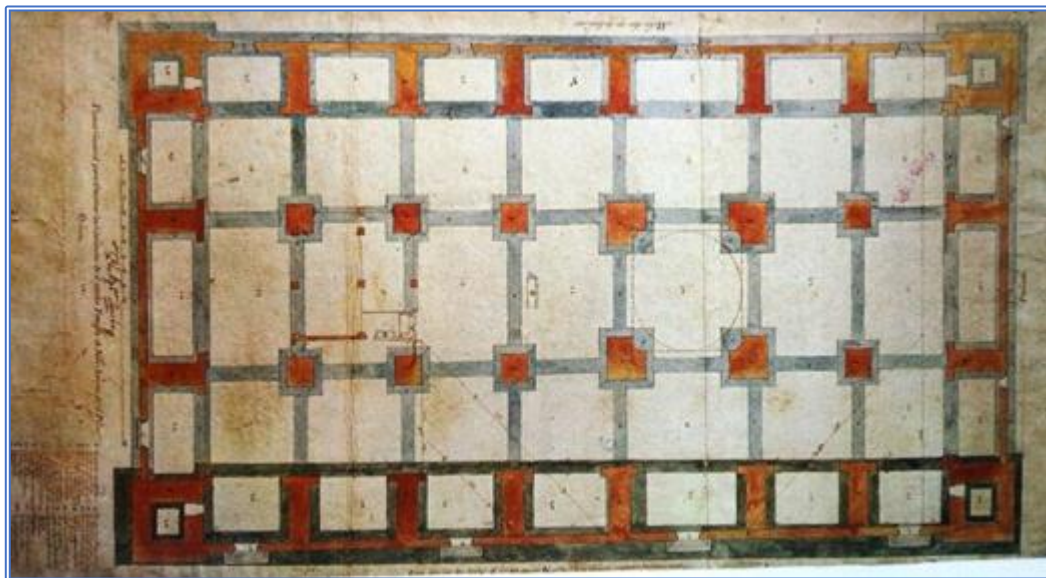


96. *Vista de Zaragoza de 1669* (Anónimo aragonés)²⁶³⁷.

²⁶³⁷ Imagen obtenida de: VV.AA.: *Zaragoza en la época de Baltasar Gracián*. Zaragoza, AZ, 2001, p. 89.

1695, julio-agosto²⁶³⁸

Zaragoza



97. Planta de la Catedral-Basílica de Nuestra Señora del Pilar.

²⁶³⁸ Planta de Felipe Sánchez conservada en el Archivo del Pilar. *Planta General para executar los cimientos de el nuevo Templo de Nra. Señora del Pilar*. 1695, julio-agosto, Zaragoza (Imagen obtenida de BUESA CONDE, D.: *Op. cit.*, 1987, p. 262).

1712

Zaragoza

- AMZ, Colecciones, Planos, estampas, dibujos y grabados, ES.50297, AM 04.02 Caja Signatura 0024, *Plano de la ciudad, castillo y contorno de Zaragoza capital del Reino de Aragon*. 1711, noviembre, 30 / 1712, diciembre, 31.



98. Plano de Zaragoza en 1712. Imagen obtenida de la Web del Archivo Municipal de Zaragoza.

1769

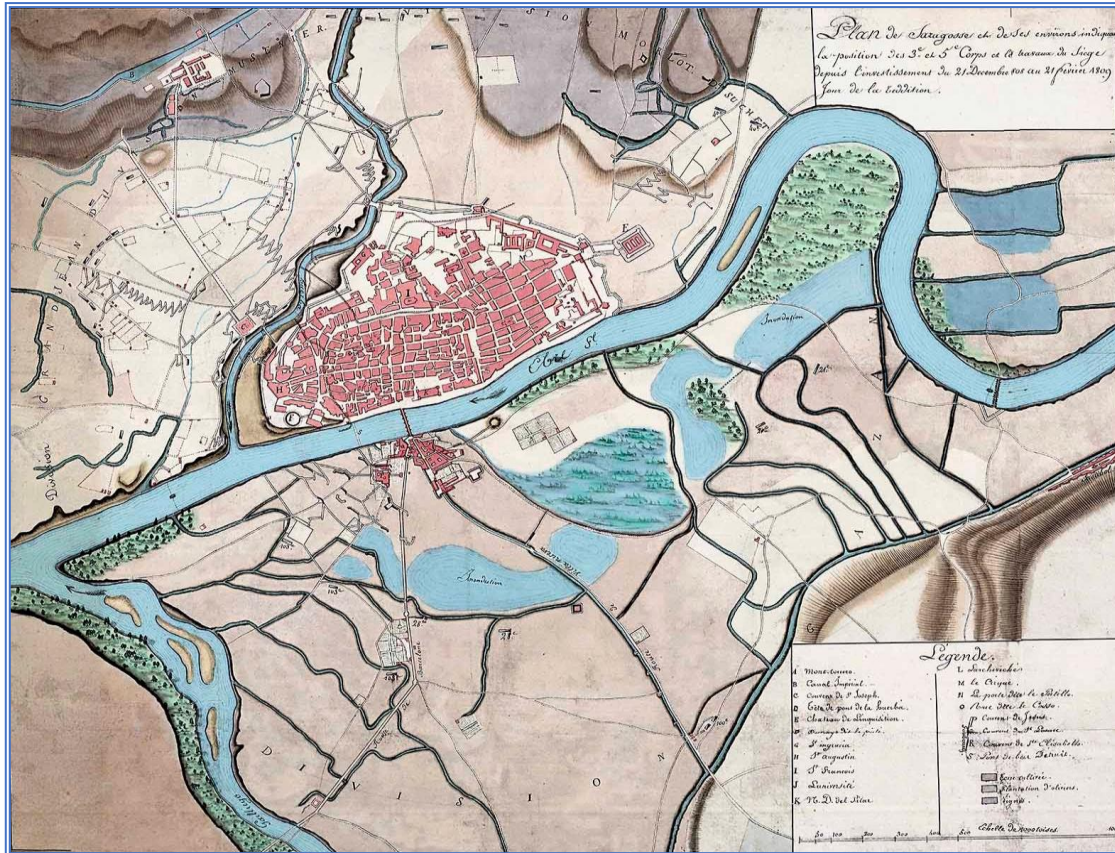
Zaragoza

- AMZ, Planos, Sig. 0458, *Vista de Zaragoza por el septentrión: Carlos Casanova. 1769, Zaragoza.*



99. Fotografía: MORA. Plano de Zaragoza de 1769 de Casanova. Zaragoza, España. Imagen obtenida de la Web del AMZ. http://www.zaragoza.es/ciudad/usic/fondos/detalleFotografia_Fondo?id=03854 [Consulta el 2 de julio de 2014]

- Biblioteca Nacional, sig. MR/42/633. *Plano del coronel Dodé*. 1809, Zaragoza.



100. Imagen obtenida de la página web “Es Zaragoza”. <http://eszaragoza.blogspot.com.es/2013/11/plano-de-zaragoza-1809-con-toda-la-zona.html> [Consultado el 2/07/2014]

1867, julio, 20.

Zaragoza

- AMZ, Colecciones, Planos, estampas, dibujos y grabados. ES.50297. AM 04.02 Peine Signatura 0153. *Plano topográfico de las Balsas del Ebro Viejo y proyecto para su desecación: segundo Díaz*. 1867, julio, 20.



102. *Balsas de Ebro Viejo*.

1927

Zaragoza

- CHE, *Fotoplano-H-383..h- 5 y H-154*. Zaragoza, Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, 1927.



103. *Composición de David Lacámara*. [Consulta: 29 de marzo de 2015].
<<ftp://ftp.oph.chebro.es:2121/BulkDATA/FOTOPLANOS1927/H-383-h-5.jpg>>

-13-



104. Anónimo. Zaragoza. El Arrabal. Zaragoza, España, c.1930. Fondo fotográfico del Ayuntamiento de Zaragoza, AMZ, sig. 00054. Imagen Obtenida de la web del AMZ.
http://www.zaragoza.es/ciudad/usic/fondos/detalleFotografia_Fondo?id=00054 [Consultado el 1 de julio de 2014].

-14-



105. Anónimo. Zaragoza. El Arrabal. Zaragoza, España, 7 de octubre de 1932. Fondo Fotográfico del Ayuntamiento de Zaragoza, Archivo Municipal, sig. 02752. Imagen obtenida de la página web del AMZ.
http://www.zaragoza.es/ciudad/usic/fondos/detalleFotografia_Fondo?id=02752 [Consultado el 1 de julio de 2014].
(Remarcado el edificio perteneciente al antiguo convento de San Lázaro).

- AMZ, Colecciones, Archivo fotográfico, Fondos fotográficos del Ayuntamiento. Fondo General Municipal. ES. 50297. AM 04.01.01.01 Sobre 05952. *Plano fotogramétrico de Zaragoza en 1939*. 1939, Zaragoza. Dimensiones: 870 x 800mm.



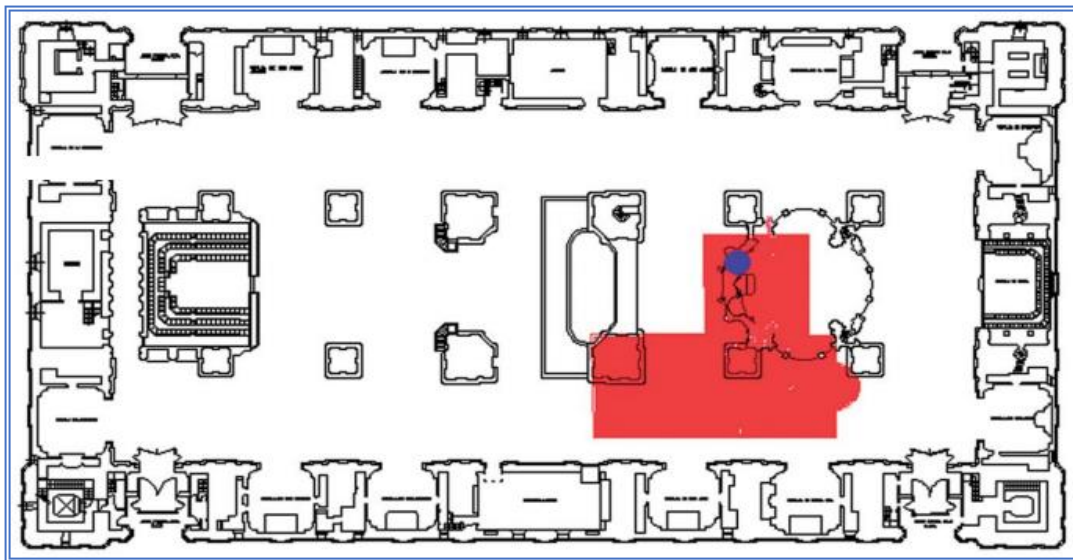
106. Plano de Zaragoza en 1939.



107. Archivo Mora. Balsas de Ebro Viejo. Zaragoza, España, 17 de marzo de 1949. Fondo Fotográfico del Ayuntamiento de Zaragoza, Archivo Municipal, sig. 00832. Imagen obtenida de la página web del Archivo Municipal de Zaragoza. http://www.zaragoza.es/ciudad/usic/fondos/detalleFotografia_Fondo?id=00832 [Consultado el 1 de julio de 2014].



108. Marín Chivite. Inundaciones del Ebro. Zaragoza, España, enero de 1961. Fondo Fotográfico del Ayuntamiento de Zaragoza, Archivo Municipal, sig. 02580. Imagen obtenida de la página web del Archivo Municipal de Zaragoza. http://www.zaragoza.es/ciudad/usic/archivo/detalleFotografia_Fondo?id=02580 [Consultado el 1 de julio de 2014]²⁶³⁹.



109. Planta del Pilar. En rojo la situación del templo gótico y el claustro con la Santa Capilla (Plano de Teodoro Ríos Solá)

2640

²⁶³⁹ Remarcado se puede observar cómo el río vuelve a trazar el curso por el que se desvió a lo largo de toda la Baja Edad Media. Para ésta fechas no se habían realizado las modernas obras de contención de esa zona.

²⁶⁴⁰ RÍOS SOLÁ, T.: “Nuevos datos sobre la autoría del Pilar”, en *Aragón turístico y monumental*, nº 374 (2013), Zaragoza, Sipa, p. 11.