

Año LXXX. urtea

273 - 2019

enero-abril  
urtarrila-apirila



# Príncipe de Viana

SEPARATA

---

## Derechos de molinos y aguas en los núcleos urbanos de Navarra (siglos XII-XIV)

David ALEGRÍA SUESCUN

---

# Sumario / Aurkibidea

## Príncipe de Viana

Año LXXX · n.º 273 · enero-abril de 2019

LXXX. urtea · 273. zk. · 2019ko urtarrila-apirila

## LITERATURA

Poemas en castellano escritos por mujeres en revistas literarias navarras del siglo XX

Consuelo Allué Villanueva 11

---

## ARTE / ARTEA

El pintor tardogótico Diego del Águila y el retablo mayor de la catedral de Tudela

Juan José Morales Gómez 29

---

## HISTORIA

La mujer en la epigrafía funeraria de la Navarra romana:  
¿integración en los modelos culturales procedentes de *Tarraco*?

Laura Díaz López 53

---

Derechos de molinos y aguas en los núcleos urbanos de Navarra  
(siglos XII-XIV)

David Alegría Suescun 75

---

*Mulieres Templi*. Cofradesas y donadas del Temple en el reino de Navarra  
(siglo XII)

Salvador Remírez Vallejo 93

---

Las hospitalarias en Bargota. Identidad y memoria (siglos XIV-XV)

María Bonet Donato / Julia Pavón Benito 115

---

Los Ezquerria, una familia de judíos de Estella en la Baja Edad Media

José Enrique Ávila Palet 133

---

Coronamientos y juramentos reales en Navarra (1494-1551):  
un proceso de adaptaciones

Alfredo Floristán Imízcoz 159

---

Burunda harana (XIII-XIX): herriak, populazioa, gaizkileak, ekonomia,  
onomastika

Jose Luis Erdozia Mauleon 175

---

# Sumario / Aurkibidea

<b>La comisión de frontera navarro-aragonesa de 1380</b> Mikel Ursua Lizarbe	233
<b>El pleito de las ferrerías de Artikutza y Urdallue (1496-1498). Conflictos sobre la explotación de recursos naturales en Navarra</b> Raquel Idoate Ancín	253
<b>Los Góngora y su tupida red clientelar. En la frontera y sin la frontera (1490-1531)</b> Iñaki Garrido Yerobi	279
<b>Perfil prosopográfico de los jesuitas navarros del antiguo colegio de Tudela</b> Rafael Fermín Sánchez Barea	297
<b>Vivir de la frontera. La prohibición de comercio con Francia en la segunda mitad del siglo XVII</b> Rubén Martínez Aznal	315
<b>Borbones contra Borbones: el frente pirenaico durante la guerra de la Cuádruple Alianza (1719)</b> Jorge Álvarez Palomino	333
<b>El camino francés. Tránsito de tropas por Navarra durante la guerra de Sucesión española (1700-1715)</b> Aitor Díaz Paredes	349
<b>Extensión de las fronteras culturales de Navarra en la Nueva España: migrantes navarros en el real de minas de Guanajuato a finales del siglo XVIII</b> Adriana Ortega Zenteno	365
<b>Zurbano, agente del reino en Madrid: su correspondencia entre 1833 y 1840</b> Mercedes Galán Lorda	383
<b>Las haciendas de Zozaya en Cuba de 1868 a 1909. Nuevas fuentes</b> José Fermín Garralda Arizcun	401
<b>Religiosidad, moralidad, prensa y filiación. La frontera del magisterio navarro, agosto de 1936</b> Reyes Berruezo Albéniz / Juan José Casanova Landivar / Francisco Javier Ema Fernández / Francisco Soto Alfaro	421
<b>La Comisión de Monumentos Históricos y Artísticos de Navarra y el Consejo de Cultura de Navarra, precedentes de la Institución Príncipe de Viana</b> Mercedes Mutiloa Oria	449

# Sumario / Aurkibidea

*Pax Avant: la paz y la palabra en las relaciones transfronterizas pirenaicas*  
Antonio Jesús Gorría Ipas 465

---

## DERECHO / ZUZENBIDEA

*Viejos y nuevos retos del derecho civil de Navarra*  
María Ángeles Egusquiza Balmaseda 483

---

*La proyección exterior de Navarra en Europa y la cooperación transfronteriza de Navarra tras el Amejoramiento del Fuero de 1982*  
Ildefonso Sebastián Labayen 501

---

## LOS TRABAJOS Y LOS DÍAS DEL AÑO 2018 / 2018ko LANAK ETA EGUNAK

*La Ley Foral de Derechos Culturales de Navarra*  
M.<sup>a</sup> Camino Barcenilla Tirapu / José Miguel Gamboa Baztán /  
Roldán Jimeno Aranguren / José Vicente Urabayen Azpilikueta 523

---

*Tesis doctorales sobre temática navarra de ciencias humanas, sociales y jurídicas, leídas en 2018*  
(Según la Base de datos Teseo del Ministerio de Educación) 531

---

*I-COMMUNITAS: Nuevo Instituto de Investigación de la Universidad Pública de Navarra*  
Juan María Sánchez-Prieto 539

---

*La difusión de la historia y la cultura de Navarra fuera de nuestras fronteras*  
Yolanda Cagigas Ocejo 549

---

*Aurreko urteen bidetik*  
Ángel Erro Jiménez 553

---

*Autores y autoras navarras en castellano, año 2018*  
Mikel Zuza Viniestra 557

---

*(Artistas + públicos) x instituciones culturales = acción artística*  
Celia Martín Larumbe 561

---

*Un año más con vida. La industria audiovisual y navarra en el 2018*  
Marga Gutiérrez Díez 573

---

# Sumario / Aurkibidea

<b>Ondarezain. Asociación de gestores de museos, colecciones museográficas permanentes y otros centros de exhibición pública de Navarra</b> Ainhoa Aguirre Lasa	585
<b>La Coral de Camara de Pamplona, Premio Principe de Viana de la Cultura. Reconocimiento merecido para el motor de la música de cámara en Navarra</b> Alicia Ezker Calvo	593
<b>Currículums</b>	601
<b>Analytic Summary</b>	611
<b>Normas para la presentación de originales / Idazlanak aurkezteko arauak / Rules for the submission of originals</b>	621

# Derechos de molinos y aguas en los núcleos urbanos de Navarra (siglos XII-XIV)

---

Erroten eta uren eskubideak Nafarroako hiriguneetan (XII-XIV. mendeak)

---

Basic Laws on Hydraulic Facilities in Medieval Navarrese Towns

David ALEGRÍA SUESCUN  
Doctor en Historia  
[dalegria@alumni.unav.es](mailto:dalegria@alumni.unav.es)

Recepción del original: 30/08/2018. Aceptación provisional: 20/09/2018. Aceptación definitiva: 30/01/2019.

## RESUMEN

Se presentan ciertos derechos y obligaciones específicas relativos a los recursos hidráulicos documentados durante los siglos XII-XIV en las ciudades de Navarra, como la normativa para la construcción de molinos, las preeminencias de antigüedad y perjuicios a terceros, la obligatoriedad de acudir a determinadas instalaciones señoriales y, por último, su reglamentación como espacios públicos.

**Palabras clave:** derechos; espacios públicos; aprovechamientos hidráulicos; Edad Media; Navarra; historia urbana.

## LABURPENA

Nafarroako hirietan baliabide hidraulikoei buruzko berariazko zenbait eskubide eta betebeharrak aipatzen dira XII-XIV. mendeetan dokumentatutakoak, hala nola errota eraikitze araudia, antzinatasunari lotutako lehentasuna eta hirugarrenei eragindako kalteak, jaunen instalazio jakin batzuetara agertzeko betebeharra, eta azkenik, espazio horiei buruzko arauak gune publiko ziren heinean.

**Gako hitzak:** eskubideak; gune publikoak; aprobetxamendu hidraulikoak; Erdi Aroa; Nafarroa; hiriaren historia.

## ABSTRACT

This paper deals with basic laws, codes and provisions concerning the construction of watermills and other type of Medieval hydraulic facilities documented in Navarrese towns. Rights and legal problems of water resources are studied, as well as the consideration of these places as public spaces.

**Keywords:** Basic laws; public spaces; hydraulic facilities; Middle Ages; Navarre; urban history.

1. INTRODUCCIÓN. 2. DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN DE MOLINOS. 3. PREEMINENCIAS DE ANTIGÜEDAD Y PERJUICIOS A TERCEROS. 4. OBLIGATORIEDAD DE MOLIENDA, TEÑIDO, CURTIDO Y PENSADO. 5. REGLAMENTACIÓN COMO ESPACIOS PÚBLICOS 6. CONCLUSIONES. 7. LISTA DE REFERENCIAS.

## 1. INTRODUCCIÓN

La explotación del agua y la molienda de grano fueron piezas clave en la economía medieval, tan ligada a la agricultura. Se hizo necesaria una reglamentación de derechos y obligaciones relativa a los aprovechamientos hidráulicos entre los que destacan los molinos. En el presente artículo se presenta la normativa reflejada en fueros, privilegios, concesiones y documentación fiscal para construir molinos, los perjuicios que podían alegar terceros, la obligación de acudir a ciertos centros molineros y algunas disposiciones sobre el buen uso diario de estos en los núcleos urbanos de Navarra en los siglos XII-XIV.

## 2. DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN DE MOLINOS

Tal y como recogen el Fuero General de Navarra, incluidas sus redacciones protosistemáticas, y el Fuero de Pamplona no se podía construir un molino allí donde ya hubiere otro de propiedad señorial, bien del rey, noble laico o institución eclesiástica (Utrilla, 1987, I-437 y II-486, 2003, doc. 18; Lacarra & Martín Duque, 1975, docs. 1, 7 y 8). Se necesitaba un permiso expreso del señor en cuestión o un acuerdo previo entre las partes. Lo mismo sucedía en el caso de los castillos y hornos. Este precepto de no poder levantar molinos junto a los señoriales es común a la normativa del Occidente europeo (Sáenz de Santa María, 1985, docs. 77-78). En la comarca de Calahorra recayeron fuertes multas e incluso desmantelamientos completos de molinos aguas arriba de los señoriales (Redondo, 2008, pp. 154-155). Un ejemplo para Navarra lo encontramos con ocasión de la construcción del molino de la Biurdana, cerca del de Miluce que per-

tenecía a la catedral de Pamplona. El levantamiento de un nuevo ingenio tan próximo a otro justo aguas arriba conlevó un largo pleito desde 1339 hasta 1341 (Goñi, 1965, docs. 1253-1254, 1257 y 1273). Otro caso similar sucedió en el año 1401, a propósito de ciertos pagos molineros del valle de Araquil. Entonces se recordaba que las aguas caudales pertenecían al patrimonio regio y que nadie podía erigir molinos sin privilegio o licencia real salvo que fuera «fijosdalgo qui oviesse mero et mixto imperio, seynorio e iurisdicion». Los labradores del lugar habían edificado un molino en contra de este precepto y el Procurador de los bienes regio lo había confiscado el año anterior. Los pueblos de la comarca rogaron que no se destruyera la instalación fraudulenta y la Corona accedió a cambio de recibir una compensación monetaria o «molinacha»<sup>1</sup>.

Se pretendía de esta manera asegurar el dominio señorial sobre las poblaciones, eliminando la posible competencia de otros molinos y maximizando a la par los dividendos de los centros de molienda controlados por el señor. Pero, precisamente, como recoge Fermín Miranda, este tipo de limitaciones indirectamente implicaban un derecho de construcción caso de conseguir en la práctica los referidos permisos (1985, p. 759). Contamos con algunos, aunque pocos, ejemplos de estos «contratos *ad plantandum*» en el medio urbano, concentrados en los siglos XI-XIII. Un fenómeno idéntico sucede en el reino vecino aragonés, tal y como acreditó en su día Carmen Orcástegui (1979, pp. 108-109). También lo hemos visto registrado, salvando las distancias, en los molinos medievales de la comarca murciana y cordobesa (Martínez, 2013, p. 298; Del Pino, 2015). En el caso navarro se trata de autorizaciones realizadas exclusivamente por el rey y el monasterio de Irache a burgueses de Puente la Reina, Estella, Sangüesa y Tudela. La catedral de Santa María de Pamplona también protagoniza algunos ellos junto con los vecinos francos, aunque ninguno propiamente dentro de la ciudad. En 1169, por ejemplo, consta la donación de un tercio de las «ruedas de Erripave en Burlada» a favor de un tal Cecodín e hijos, como parte del compromiso adquirido cuando este señaló a los canónigos el «lugar (idóneo) para hacer las mencionadas ruedas» (Goñi, 1997, doc. 321).

En el ámbito rural se documentan, además de concesiones de molinos, permisos para levantar presas y abrir acequias de regadío. También están comprendidas en nuestro mismo período cronológico de estudio (Lacarra, 1965, docs. 266, 379 y 382; Alegría, Lopetegui & Pescador, 1997, doc. 50; Martín González, 1987, docs. 50, 74 y 157; García Larragueta, 1957, doc. 341; Goñi, 1997, docs. 257 y 293; Zabalza, 1997, docs. 87 y 90).

La más antigua de las concesiones urbanas a través de una suerte de convenio data del año 1090 (Lacarra, 1965, doc. 69). En aquella fecha los monjes de Irache otorgaron una licencia de construcción de molinos en Puente la Reina a favor de tres francos de la citada villa y de Estella. Se trataba de Jofre, Bernardo y Bernerio de Estella. Probablemente los dos primeros, rúanos puentescinos, actuarían como «empresarios», mientras que el tercero sería un inquieto «socio capitalista» unido a ellos. En realidad se les cedía

1 Archivo General de Navarra (en adelante AGN), Registros de Comptos, n.º 264, f. 135r.

un solar propiedad del cenobio. Se trataría de un lugar preciado para instalar ingenios hidráulicos. El documento detalla que el emplazamiento ya estaba ocupado por otros molinos llamados «de torre», un modelo de molino muy típico de la época (Alegría, 2004, p. 74). Se facultaba para poder construir cuantas ruedas harineras se quisiese, además de pesquerías. Irache aportaba, además del «sitio de molino», los materiales necesarios para la edificación, las propias ruedas y su transporte y la mitad del utillaje. Como suele ser habitual en este tipo de documentos existían ciertas contrapartidas. Los tres socios compartirían las futuras instalaciones a medias con los monjes y deberían encargarse por completo del correcto mantenimiento. Su parte la conservaban a perpetuidad, pudiendo transmitirla en herencia y enajenarla a terceros.

Tres años después los monjes de Irache cursaron una nueva licencia de construcción de molinos (Lacarra, 1965, doc. 70). Esta vez el solar o *sedis molinis* se ubicaba en el término de Ullato (Estella). El beneficiario era un tal don Munio, franco estellés. Además del molino y una huerta, también se ofertaba la posibilidad de construir una pesquería. Existe una diferencia sustancial con respecto al contrato de 1090, pues en esta ocasión el disfrute del molino sería de modo íntegro y vitalicio por parte del beneficiario. Al fallecer don Munio, la propiedad y gestión pasarían íntegramente a dominio del monasterio. Cabe decir que este acuerdo no se llevó a la práctica. Quizás don Munio no lo encontró lo suficientemente atractivo. Nada se dice en el mismo de las costosas reparaciones, que seguramente recaerían en él. En 1120 consta una nueva licencia molinar en el mismo término, esta vez con más ventajas para sus contrayentes –García Molinero y don Ez–, como el añadido de un parral y de otros bienes, una explotación compartida entre ellos, Irache y las monjas de San Benito a perpetuidad y, finalmente, la posibilidad de venta de esa mitad, aunque notificándolo al cenobio. Asiste aquí una especie de derecho de tanteo. En esta ocasión tampoco se aclaraba quién corría con los gastos de mantenimiento y reparaciones, normalmente recurrentes y muy elevadas (Lacarra, 1965, doc. 120).

Las concesiones regias son un poco más tardías. En 1123 Alfonso I el Batallador otorgó una a dos burgueses de Puente la Reina para construir todos los molinos que quisieran aguas arriba del conocido puente (Lema, 1990, doc. 117). Se trataba del franco Ranulfo y de un judío llamado Elías, de quien seguramente procedía el aporte pecuniario para hacer viable el proyecto. En este caso la Corona se quedaba con una tercera parte. El resto se concedía a perpetuidad. Al año siguiente consta un permiso a un judío, Elías de Angulema, «perlado» de Sangüesa, para levantar un ingenio en la confluencia del Aragón con el Irati (Lema, 1990, doc. 137).

En Tudela las referencias a permisos de construcción no aparecen hasta la segunda mitad del siglo XII, una vez asentada la conquista cristiana. En 1166 Sancho VI el Sabio, monarca cercano a la ciudad ribera, concedió a un tal Pedro Rostán la cuarta parte de una acequia en el término hortícola de Traslapuente. Una de las cláusulas recoge la posibilidad de levantar molinos en dicha conducción, sin menoscabo de las «posiciones regias». Caso de ser así, el rey accedería a sufragar la mitad de los gastos de la nueva construcción, pero, como contrapartida, detentaría la mitad del negocio (Alegría, Lopetegui & Pescador, 1997, doc. 34).

La catedral de Santa María de Tudela también quiso disponer de molienda propia. Construyó su molino harinero en el término de Arquetas en 1174, pero en un emplazamiento que no debía ser muy adecuado, pues se hizo necesaria una concesión regia de aguas desde la fuente «de los Siete Ojos», además de la compra en el siglo XIII de varias piezas en Gardachales para garantizar aquel difícil suministro<sup>2</sup>.

Un caso excepcional es el privilegio dado a favor de Berenguer de Clunec por Teobaldo I en 1237, que le capacitaba para la construcción de un azud y un molino harinero de cuatro ruedas en el término tudelano de Trincavisa (Martín González, 1997, doc. 48 y García Arancón, 1998, doc. 12). La fecha es tardía y en la villa ya existían más ingenios con idéntica finalidad. El documento tiene la forma de los contratos «ad plantandum», pero, en esencia, se trata de un acuerdo censatario en toda regla. A pesar de que el citado burgués contó con la mediación del obispo de Toledo, las cortapisas a la concesión a perpetuidad fueron muchas. De entrada, debería pagar cada primero de enero una renta de cincuenta sueldos sanchetes y, caso de no hacerlo, la dotación revertiría íntegramente a la Corona, tal y como sucedió<sup>3</sup>. Igualmente, su instalación harinera no debería perjudicar a las regias ni entorpecer el tráfico fluvial por el Ebro en ambos sentidos. El disfrute podría enajenarse a terceros, aunque no a «persona extranjera, militar, eclesiástica o religiosa».

El interés regio por una navegación fluida por el Ebro también se pone de manifiesto en el propio fuero tudelano de 1119 y en el permiso real de 1252 para la construcción de una acequia entre Fustiñana y Cabanillas, solicitado por la orden de San Juan de Jerusalén. La monarquía accedió con la condición de que se dejara «canera», esto es, paso libre para las embarcaciones (García Larragueta, 1957, pp. 190-191).

Como el monarca y los monjes de Irache, lo de Leire también conceden licencias de construcción de molinos en sus dominios (Martín Duque, 1983, docs. 138, 267 y 297). Un caso especial de licencia sería la convenida por la orden de San Juan de Jerusalén y los vecinos de Tajonar de 1246, con gran profusión de condiciones (García Larragueta, 1957, doc. 310). El concejo de Tudela, apoyándose en la concesión regia de libre disfrute y jurisdicción de aguas, quiso arrogarse la misma prerrogativa en detrimento de las facultades de la Corona. Sin embargo, los «jueces de fuerzas» reunidos por Teobaldo I sentenciaron en 1237 a favor del soberano. Las pretensiones de los jurados tudelanos deberían ser confirmadas con documentos probatorios, cosa que al parecer no sucedió (Martín González, 1987, docs. 61 y 70 y Díaz, 1956, doc. 193). No obstante, existían soluciones alternativas e ingeniosas, como la ensayada por un vecino batanero y el concejo de Olite en 1345 para el aprovechamiento energético de

2 Archivo Catedral de Tudela, caja5, let. D, n.º 1; caja 12, leg. 17, n.º 10; caja 39, leg. 15, n.ºs 28 y 32; y caja 12, leg. 17, n.º 8.

3 En adelante se conocerá como «molino de Arnalt Renalt y Arnalt de Cáseda», sus nuevos explotadores, quienes también debían al erario público un pago anual de cincuenta sueldos sanchetes, según aparece registrado en las primeras cuentas fiscales conservadas del reino (García Arancón, 2000, doc. 6-152; Carrasco & Tamburri, 1999, doc.8-1333; Carrasco, Tamburri & Mugueta, 2001, doc. 43-105 y 59-344; Carrasco, Tamburri & Mugueta, 2002, doc. 84-107; AGN, Registros de Comptos, n.º 13, f. 10r).

la fuerza del viento, en principio un recurso sin dueño (Cierbide, 1974, docs. 113 y 173; Alegría, 2002, p. 488)<sup>4</sup>.

Por otro lado, según el Fuero de Pamplona y el de Tudela, cabía la posibilidad de rehabilitar un molino viejo, aun sin contar con derecho alguno sobre el mismo. Se podía ir contra tal actuación, pero si se demostraba que el demandante en cuestión conocía las obras o la rueda ya había empezado a moverse antes de llegar la impugnación, el avisado emprendedor se quedaba con la propiedad del remozado molino. Existía una normativa parecida para casas o heredades destruidas, que favorecía a quien las arreglara o pusiera en cultivo (Lacarra & Martín Duque, 1975, docs. III, 92 y 93 y Lacarra, 1987, doc. 202).

### 3. PREEMINENCIAS DE ANTIGÜEDAD Y PERJUICIOS A TERCEROS

Dentro de la normativa jurídica de las aguas, los documentos navarros también contemplan ciertas disposiciones que regulan las relaciones con instalaciones hidráulicas existentes y los posibles daños a terceros que ya se han apuntado anteriormente. Algunos autores los definen como derechos «de vecindad» y «de antigüedad» (Sáenz de Santa María, 1985, pp. 78-79). Así, el Fuero General prohibía la captación de aguas en aquellos lugares donde ya hubiera una presa si no se devolvían de nuevo al curso. Tampoco se podía tomar el líquido elemento que circulara por las acequias molinares –hasta pasada la «rueda de la aceña»–, salvo para necesidades domésticas. En estos casos, la apropiación de agua estaba muy limitada, pues solo se permitía el uso de «galletas» o de herradas, esto es, pequeños recipientes de metal o madera (Utrilla, 1987, I-297 y II-303 y 2003, doc. 514)<sup>5</sup>.

Si una villa compraba o conseguía el agua de otra y por medio existían terceras localidades con presa o azud, se necesitaba el permiso de estas poblaciones intermedias para que el agua pudiera circular libremente. Pero si no había barrera alguna, el agua podría discurrir por su propio pie (Utrilla, 1987, I-496 y II-307 y 2003, doc. 205). De esta manera, se pretendía evitar los problemas que suscitaban las modificaciones del aprovechamiento «tradicional» de aguas, priorizando el *status quo*. Sin embargo, esta disposición sentaría las bases del futuro conflicto por las aguas, pues el espectacular crecimiento de algunas villas en los siglos XII-XIII dejó obsoleto este sistema de apropiación de aguas de cuño musulmán. Así sucedió en la cuenca del Queiles con Tarazona y Tudela y, en la zona media del reino, con Tafalla y Olite (Alegría, 2004, pp. 92-93). Una situación similar de intentar preservar el equilibrio de la red de acequias existentes se ha documentado en la normativa de localidades medievales andaluzas (Olmos, 2003, p. 37).

4 Una iniciativa empresarial similar se dio con la primera industria siderúrgica de Navarra en el siglo XIV (Mugueta, 2009, pp. 9-23 y 25-29). También en Calahorra se registra algún caso aislado de construcción de molino de viento medieval en lugar de hidráulico pero debido a la sequía del momento en la zona (Redondo, 2008, p. 151).

5 La galleta contenía 47,08 litros.

Por otro lado, para levantar una presa era preciso contar con el permiso de los vecinos del lugar, en especial de los que poseían heredades próximas. Los promotores de la nueva construcción se hacían responsables de los daños y perjuicios que se pudieran ocasionar. En el Fuero General se habla de posibles cantos o piedras arrastrados por la corriente. Igualmente, se regulaba la altura de las presas (Utrilla, 1987, I-298 y II-304 y 2003, doc. 515).

Un molino nuevo se consideraba operativo si su rueda podía girar tres vueltas completas. Entonces la instalación podía exponerse a las reclamaciones de otros propietarios. Estos podrían conservar sus derechos si demostraban que la corriente fluía hacia sus antiguas dotaciones –se arrojaba al agua un cuévano de paja–, aunque estas no llevaran en funcionamiento como máximo tres generaciones (Utrilla, 1987, n.ºs I-52 y II-305 y 2003, doc. 516).

En el caso de los fueros locales de Pamplona y Tudela los nuevos emprendedores contaban con más facilidades, como ya se ha señalado (Lacarra & Martín Duque, 1975, docs. III, 92 y 93 y Lacarra, 1987, doc. 202). El manuscrito del fuero tudelano conservado en el Archivo General de Navarra hace extensible la normativa de construcción de molinos –«Qui face molino»– a los cursos del Aragón, Ebro, Cinca, Segre, «Runa» (Arga), Tajo, Duero y «demás ríos caudales». Igualmente, recoge la prueba de la «garba de mies o paja» y determina una distancia mínima de 90 pasos entre molino y molino, esto es, unos 125 metros<sup>6</sup>.

También en este apartado se puede incluir la regulación de la evacuación de aguas pluviales. El Fuero General de Navarra se refiere a la presencia de desagües comunales en una disposición que toma del de Pamplona<sup>7</sup>. Aquellos vecinos con filtraciones o goteras en sus casas que afectaban a terceros, deberían repararlas y canalizar dichas aguas hacia los albornos comunitarios. En caso de obstrucción de estos, deberían limpiarlos a su costa (Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. III, 99; Utrilla, 1987, I-421 y II-434 y 2003, doc. 448). En Toledo encontramos una normativa similar, en la que los caños particulares debían desembocar directamente en las «madres» o conducciones principales (Cerrada, De Miguel & Segura, 1999, p. 88).

#### 4. OBLIGATORIEDAD DE MOLIENDA, TEÑIDO, CURTIDO Y PRENSADO

La obligatoriedad de acudir al molino, horno y fragua del señor, constituye, sin duda, uno de los rasgos más significativos de la jurisdicción sobre una comunidad villana. Desde el siglo X se empleaba en la actual Francia como instrumento de dominio, derivado de un derecho regio de poder obligar y castigar a los siervos conocido como «ban» o «banalité» (Bloch, 1935, p. 554). Este derecho entronca con el pretendido monopolio

<sup>6</sup> AGN, Sección de Reino. Fueros y privilegios, leg. 1, carp. 3, n.º 222.

<sup>7</sup> En el fuero tudelano que se conserva en el Archivo General de Navarra también figura este precepto bajo el epígrafe Pluvia (AGN, Sección de Reino. Fueros y privilegios, leg. 1, carp. 3, n.º 317).

señorial sobre las aguas y las prohibiciones de levantar presas o molinos allí donde ya las hubiera, así como con la concesión de permisos de construcción para este tipo de dotaciones.

El privilegio de obligatoriedad no debe confundirse con el cobro ordinario de un canon –«maquila» o «laca» en el caso de los molinos– por la utilización de las referidas instalaciones<sup>8</sup>. Precisamente el primero debía asegurar que se hiciera efectivo el segundo. De hecho, en cierta ocasión de 1337 se cobró al rey, como a cualquier otro usuario, por moler en el molino concejil de Olite<sup>9</sup>. En las dotaciones harineras el pago se solía hacer en especie y generalmente correspondía a 1/16 de la cantidad de grano molida. Para el resto de dotaciones se estipulaban tasas según los diferentes productos trabajados.

Se ha constatado que existía la obligatoriedad de acudir necesariamente a molinos, trujales, tintorerías, tenerías y hornos en los lugares de señorío, si no mediaban privilegios en contra como veremos (Zabalo, 1973, p. 169)<sup>10</sup>. De esta forma, el propietario de la instalación en cuestión eliminaba cualquier competencia y ganaba tanto en rentabilidad económica como en consideración social<sup>11</sup>.

Sin embargo, además que en la práctica difícilmente se podía controlar a toda la población, en los núcleos urbanos no rige tal imposición. El fuero de Jaca, de amplia difusión por las ciudades navarras, confería libertad de molienda. Es lógico pensar que si los burgueses podían contar por la misma carta con molinos propios también podrían utilizarlos libremente<sup>12</sup>. Con la excepción de los judíos, el resto del vecindario estaba facultado para llevar sus ceveras a la instalación que quisiera (Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. 1, 21). En el caso de Estella, por ejemplo, García Ramírez capacitó en 1139 a los estelleses para que pudieran acudir a los molinos compartidos por el cenobio de Irache y un vecino burgués, tal y como iban a los de su propiedad (Lacarra, 1965, doc. 134).

El rey tan solo ejerce la obligatoriedad de molienda y fornaje en las ciudades sobre la población judía y mora. La Corona a veces juega con este derecho para hacer más atractivos los alquileres de sus explotaciones. En 1335-1336 se descontó casi un tercio

8 La debida distinción ya la hizo Jean Gautier Dalché, pero muchos autores han confundido –como afirma Antonio Sáenz de Santa María– dicho pago por servicio con cantidades dimanadas de un señorío jurisdiccional (Gautier Dalché, 1982, pp. 342-343 y Sáenz de Santa María, 1985, pp. 81-82).

9 AGN, Registros de Comptos, n.º 38-1, f. 71v.

10 Por ejemplo, Teobaldo II concedió el fuero de San Martín de Estella a los vecinos de Torralba en 1264. En el nuevo privilegio se incluyó una cláusula que obligaba expresamente a dichos pobladores a «moler en los molinos del rey y cocer el pan en los hornos regios» (García Arancón, 1985b, doc. 30).

11 José J. Noáin Irisarri profundizó en estos aspectos para los siglos bajomedievales y la entrada de la Modernidad (Noáin, 2003, pp. 131-141).

12 La molienda propia en lugares de señorío podía conllevar el pago de una «molinacha» como compensación al propietario legítimo de este tipo de instalaciones. En Estella, por ejemplo, se conoce así a uno de estos molinos desde fines del siglo XIII. También se documenta otro en Ororbía (Alegria, 2015, p. 22, nota 7). En 1401 varias poblaciones del valle de Araquil pagaban el «tributo de molinachas» a la Corona, a cambio de no acudir a las instalaciones regias (AGN, Registros de Comptos, n.º 264, f. 113v).

de la renta del horno de Estella por la concesión a los judíos de uso libre de molinos y hornos. No obstante, la exención a los habitantes de la judería de molturar y cocer pan en las instalaciones regias era temporal y a cambio de un considerable pago en metálico, denominado «alcabala»<sup>13</sup>. En 1365 nuevamente la Señoría permitió la molienda libre a los judíos, con el fin de evitar los insultos y agresiones que recibían en los molinos de la ciudad. Entonces se accedió a que acudieran a los centros harineros que más cerca tuvieran de la aljama, supuestamente de mayor seguridad para ellos (Idoate, 1957, doc. 96).

El cambio de las circunstancias históricas y, sobre todo, de la coyuntura económica propiciaría modificaciones en este tipo de generosas franquicias dadas a los núcleos urbanos o semi-urbanos. En 1264, por ejemplo, Teobaldo II concedió a los francos de Lanz el fuero de San Cernin de Pamplona. Los vecinos de esta pequeña localidad del norte del reino habían dado al rey su molino concejil, pero uno de los preceptos dictaminaba la prohibición, a partir de entonces, de hacer más molinos y la obligatoriedad de molienda en el edificio del fisco regio (Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. 44). Igualmente, el documento que sancionaba la repoblación de la Navarrería de 1324 no olvidaba la reserva del soberano sobre el fornaje, molienda y utilización de los baños de la judería (Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. 62). En una línea similar, los reyes eximían en 1330 a los pobladores del burgo de San Cernin de Pamplona del pago de la «lezda» (canon o derecho real) del pescado seco y de la carne, pero retenían la del pescado fresco (Lacarra & Martín Duque, 1975, docs. 66-67). Hasta 1369 la monarquía no concedió libertad de descarga de pescado fresco de mar o de agua dulce a los pamploneses (Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. 81). Unos años antes, concretamente en 1341, el gobernador del reino había declarado la libertad de molienda de los vecinos de Arróniz y los «de cualquier otros concejo» (Barragán, 1997, doc. 139). Con el propósito de asegurar la buena marcha de los molinos «de aguas corrientes» del Congosto y de Tafallamendi, alquilados a la Hacienda por parte del concejo de Tafalla, la Señoría se comprometió en 1365 a la molienda obligatoria del vecindario tafallés, a no construir ni conceder más ingenios harineros en la zona, e incluso a revocar permisos anteriores. La aplicación de tal compromiso supuso un freno para el desarrollo molinar de la comarca durante muchos años<sup>14</sup>.

Las tierras de Ultrapuertos no fueron una excepción a la obligatoriedad de molienda. Consta que consuetudinariamente los pobladores de Mongelos, Saint Palais, Garris, Ostabat, Bergouey, Bidache y otras localidades estaban obligados a llevar todo su trigo, mijo o cereal panificable a los molinos regios de San Juan de Pie de Puerto, bajo pena de confiscación. La Corona no poseía molinos en la tierra de Ostabarets, por lo que su población acudía a otros centros cercanos, como Saint Palais o Béhoteguy, o incluso hasta localidades bastante más alejadas. Así lo confirma un privilegio otorgado en 1220 por Sancho el Fuerte a los habitantes de la villa de Ostabat, por el que estaban facultados para moler en los molinos de San Juan de Pie de Puerto sin impedimento alguno y bajo

13 AGN, Registros de Comptos, n.º 35, f. 221v-222r. Más alcabalas judías en Estella se registran en los años 1345, 1350 y 1370 (Zabalo, 1973, p. 171, nota 671 y 1991, p. 97, nota 30).

14 Hubo muchas trabas, por ejemplo, todavía en 1509 para la construcción de un molino por parte de un nutrido grupo de vecinos (Ciérbide & Ramos, 2000, docs. 22 y 74). En términos similares se hizo la entrega a censo de un molino de Teobaldo I a los habitantes de Burgui en 1248 (Martín González, 1987, doc. 132).

la pena de restituir el doble del daño y una fuerte multa de dos mil sueldos de morlaneses a quien tratara de transgredir la normativa regia. En 1236, el monarca Teobaldo I renovó este privilegio (Martín González, 1987, doc. 28; Jimeno & Jimeno, 1998, doc. 175; y Herreros, 1998, p. 72). Sin embargo, no todo el cereal cosechado llegaba a las instalaciones reales, lo que sin duda contribuía al progresivo descenso de las rentas molineras. En las ordenanzas de 1341 el arrendatario del momento de los molinos de San Juan se quejaba de las graves pérdidas que la «evasión fiscal» ocasionaba para el erario público. También denunciaba, por un lado, el contrabando de grano desde la Navarra meridional, y, por otro, la utilización por parte de los propios vecinos de la villa de los «molinos de hidalgos y de otras gentes de los alrededores» antes que los ingenios del rey. Para eludir el elevado coste de los derechos de molienda, los habitantes de San Juan argumentaban que el mijo no entraba dentro de la categoría del «grano panificable» sujeta a dicha obligatoriedad. No obstante, los jurados de la villa tuvieron que reconocer la obligación de llevar todo tipo de cereal a los molinos reales, salvo en ocasiones excepcionales como averías, escasez de agua o de género suficiente para moler tras un día de espera. Un guarda del rey vigilaría el cumplimiento de la normativa (Fortún, 1981, pp. 266 y 271-272).

En el caso de las tintorerías, tenerías y molinos de aceite, la Corona tampoco se muestra tan condescendiente, sabedora que sus respectivas producciones fuera del ámbito doméstico no están al alcance de la mayoría. Se trata de negocios de alta rentabilidad, con gran valor añadido, manejados en muchos casos por judíos –población dependiente del soberano– y en los que se requiere determinadas especializaciones y soluciones técnicas (Alegría, 2003, pp. 82-84). Estas condiciones favorecen que el rey persiga en ellos una exclusividad, garantía de buenos dividendos. Sabemos que Sancho VII el Fuerte (1194-1234) permitía teñir fuera de sus tintorerías cualquier tipo de paño y color, exceptuando los de lino y estopa en cárdeno o negro. Esta situación privilegiada se truncó con la llegada en 1234 del nuevo soberano, Teobaldo I. El monarca champañés (1234-1253), decidido a reforzar sus prerrogativas, obligó a que toda clase de telas y trapos –ya fueran de lino o estopa– se trabajaran dentro de sus establecimientos. En este sentido, la tintorería sí que aparecería como un monopolio de la Corona (García Arancón, 1985a, pp. 217-218). La nueva medida seguramente «fracturó» el ritmo de trabajo y las ganancias de muchos profesionales del ramo. Por ello no es extrañar que al acceder al trono un nuevo monarca, Teobaldo II (1253-1270), los burgueses de San Cernin de Pamplona reivindicaran sus derechos sojuzgados. Finalmente, el rey transigió y, en 1255 los «jueces de fuerzas» permitieron llevar los paños fuera de las instalaciones regias, aunque con las salvedades fijadas en su día por Sancho el Fuerte (Irurita, 1959, pp. 138-139).

Con respecto a las tenerías, los francos de Olite, Pamplona y Estella acudían a la de Pedro de Uncastillo en Tudela, que era propiedad del rey. Por su utilización debían pagar unas tasas, que Teobaldo I incrementó considerablemente<sup>15</sup>. No obstante, en 1254

15 Por las mismas fechas consta la presencia de una «adobería de los zapateros» en Olite (Cierbide & Sesma, 1980, pp. 113 y 173; Pescador & Segura, 2002, doc. 355; Ilundáin, 2017, pp. 132, 215 y 231). Quizás en ella se terminaban los productos trabajados en las tenerías regias de Tudela.

consiguieron una rebaja que reconocía los derechos y reclamaciones de los artesanos olitenses y pamploneses (García Larragueta, 1990, docs. 35-36). Por otra parte, un arriendo de la referida curtiduría en 1358 se condicionó a que la monarquía obligara a judíos y moros a servirse de ella<sup>16</sup>. A pesar de los intentos de control total del negocio por parte de la monarquía, desde fines del siglo XIII se documentan tenerías que no pertenecen al patrimonio regio, como las situadas extramuros de Tudela, las de ciertos particulares de Sangüesa y la «adobería de los zapateros» de Olite gestionada por la cofradía homónima<sup>17</sup>.

Sobre el trujal regio de aceite de Tudela, única instalación de este tipo que se ha documentado para todo el reino, consta el cobro de lezdas o derechos señoriales a fines del siglo XIII, antes de proceder a una explotación mediante arriendos. A la misma se llevaba la producción olivera comarcana (García Arancón, 2000, doc. 6-10; Carrasco & Tamburri, 1999, docs. 6-1285 y 7-1167).

Por último, cabe decir que las casas de baños parecen ser propiedad exclusiva de la realeza, pero no es seguro que exista una monopolización del baño de agua caliente por parte de la Señoría ni una obligatoriedad de acudir expresamente a ellos, si exceptuamos el caso de los baños judíos de Pamplona. Algunos hechos apuntarían en dirección contraria, como las tempranas y repetidas donaciones y la más que probable propiedad y explotación compartida entre el rey y otros titulares como la del llamado baño «de don David» en Tudela (Carrasco & Tamburri, 1999, doc. 6-885).

## 5. REGLAMENTACIÓN COMO ESPACIOS PÚBLICOS

Los molinos harineros y traperos, tintorerías, tenerías, trujales, baños, pozos, fuentes, hornos, etc. son lugares de reunión social. Se trata de centros de sociabilidad tanto como la plaza o el mercado. De hecho, en el Fuero General de Navarra muchas de estas dotaciones reciben expresamente la consideración de «espacios públicos» («comun logars») y se equiparan con tabernas, tiendas, castillos e iglesias. En este sentido, Marc Bloch definía los molinos como bienes de interés público (1935, p. 552). Y como tales, en ellos rige un tipo de normativa especial. El Fuero General los distingue en apartados específicos. Algunos autores agrupan bajo el título «Paz en el molino» aquel grupo de disposiciones legales que pretendían garantizar la integridad y el buen orden dentro de este tipo de instalaciones (Sáenz de Santa María, 1985, p. 79). El molino y demás instalaciones análogas reciben un gran trasiego de gentes tanto de día como de noche. Hay que tener en cuenta que muchas veces se localizaban extramuros de la ciudad, en emplazamientos un tanto alejados. Ya se ha comentado cómo los judíos de Estella eran insultados y agredidos en los molinos de Estella. En 1319 se condena a un molinero del molino de Tafallamendi por asesinar a su compañero. Otra muerte violenta tuvo

16 AGN, Registros de Comptos, n.º 88, f. 45v.

17 AGN, Registros de Comptos, n.º 88, f. 45v; Ostolaza, 1978, doc. 322; Cierbide & Sesma, 1980, pp. 113 y 173; Pescador & Segura, 2002, doc. 355; Ilundáin, 2017, pp. 132, 215 y 231.

lugar en 1365 en el segundo ingenio de los molinos del puente de Tudela, aunque en esta ocasión los acusados fueron absueltos por el rey<sup>18</sup>. No son extrañas tampoco las medidas para evitar violaciones y demás delitos cometidos tanto por habitantes locales como foráneos (Martín González, 1987, docs. 61 y 70). El fuero de San Sebastián de 1180, heredero del de Estella de 1164, incorpora una sanción de veinticinco sueldos para quien irrumpiera de forma violenta en el molino, o de sesenta sueldos si se trataba de una instalación regia (Martín Duque, 1982, p. 709 y doc. III, 2). En la misma línea cabría reseñar la protección de los espacios hortícolas, con cercados para evitar la invasión de ganado (Lacarra & Martín Duque, 1969, docs. II, 3 y 4)<sup>19</sup>.

Tanto en el fuero de Tudela como en el de Pamplona se recoge que si alguien cometía un delito después de salir de la iglesia, molino, horno o baño y buscaba refugio en uno de estos lugares, el «dueño» de la dotación en cuestión no tenía responsabilidad alguna, a no ser que conociera las intenciones del presunto delincuente. Eso sí, tampoco tendría derecho a cobrar por el apresamiento del acusado (Lacarra, 1987, doc. 113; Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. IV, 176-177)<sup>20</sup>. Un caso al efecto se documenta en 1340. El merino de Pamplona no vaciló a la hora de quemar el molino de Lecumberri, donde se habían guarecido tres malhechores guipuzcoanos. La dueña de la instalación, Andrea Jumea de Huici, fue debidamente compensada por el rey ante la pérdida ocasionada<sup>21</sup>.

Uno de los cuatro casos en que los vecinos de una villa de realengo quedaban exentos de responder ante el rey de una muerte violenta era si esta se había producido por «la rueda exterior de la aceña de un molino» (Utrilla, 1987, I-28 y II-43 y 2003, doc. 384). La contemplación del supuesto implica que se trataría de un hecho frecuente.

Con objeto de proteger la seguridad de las instalaciones, el fuero de Pamplona afirma que si alguien quebrantaba o rompía el molino de otro, debía pagar una multa de sesenta sueldos, repararlo a su costa en un plazo de un mes y resarcir al dueño de todas las pérdidas ocasionadas durante ese tiempo. La misma disposición se tomó posteriormente para el Fuero General de Navarra, aunque con alguna precisión más ajustada a la realidad. Por ejemplo, el lucro cesante deberá ser estipulado por peritos designados por las partes implicadas. No obstante, el quebrantador podía quedar libre de culpa si el titular de la instalación hubiera cometido previamente algún daño contra él, e incluso el primero podría pignorar los hierros y puertas del molino como compensación por el agravio cometido con anterioridad a la rotura del ingenio (Lacarra & Martín Duque, 1975, doc. IV, 168; Utrilla, 1987, I-364 y II-78 y 2003, doc. 442).

En esta misma categoría de preceptos, podemos incluir aquellos que vigilan el buen cumplimiento de los servicios prestados en las dotaciones analizadas. Con respecto a la

18 AGN, Registros de Comptos, n.º 18, f. 122v y Registros de Comptos n.º 115, f. 209r.

19 De acuerdo con el Fuero General el quebranto de huertos cercados conlleva una sanción de cinco sueldos y el resarcimiento de los daños ocasionados (Utrilla, 2003, doc. 441).

20 También vid. AGN, Sección de Reino. Fueros y privilegios, leg. 1, carp. 3, n.º 321.

21 AGN, Registros de Comptos, n.º 43, f. 328r.

molienda, el Fuero General recoge que todo grano que entraba y salía del molino debería estar perfectamente medido para evitar problemas. El incumplimiento de dicha disposición se sancionaba en Estella con una multa de sesenta sueldos, más la devolución de las cantidades de grano sustraídas (Lacarra & Martín Duque, 1969, doc. II, 39, 2). Como en el resto de legislaciones europeas, el molinero era responsable de las posibles menguas (Sáenz de santa María, 1985, p. 83). Si la cantidad perdida superaba el robo de cereal (en el caso del trigo equivalente a veintidós kilogramos), podría excusarse mediante juramento sobre los Santos Evangelios. Caso de ser una cuantía menor, bastaba con un juramento sobre la cabeza de su confesor, compadre o padrino. No obstante, y si así lo quería el molinero, este podía abonar directamente el grano desaparecido antes de prestarse a cualquier tipo de juramento (Utrilla, 1987, I-365 y II-301 y 2003, doc. 517). También recaían sobre él las pérdidas ocasionadas durante el trabajo de día y los trasiegos entre muela y muela. En el caso de molienda nocturna, sería el «perdidoso» quien debería jurar por las menguas ocasionadas (Utrilla, 1987, núm. I-296 y II-300 y 2003, doc. 519)<sup>22</sup>. Por otro lado, la harina «fresada», es decir, mezclada con agua, debería entregarse con un suplemento de dos cuartales (en el caso del trigo once kilogramos), además del salvado o cascarilla molido (Utrilla, 1987, I-485 y II-302 y 2003, doc. 518).

## 6. CONCLUSIONES

La legislación medieval limita la construcción de molinos donde ya hubiera otros señoriales, si bien por otro lado abre la puerta a nuevas instalaciones por medio de licencias particulares. Las autorizaciones concedidas son auténticos convenios de explotación, interesados entre las partes firmantes. El teórico monopolio inicial se quebró con el empuje del crecimiento urbano de los siglos XII-XIII. La crisis de la peste negra de mediados del siglo XIV fue la antesala además de la ampliación de la red molinar que a modo de proceso liberalizador despuntó desde fines de la Edad Media por iniciativa muchas veces concejil o grupal.

Por último cabe señalar que el derecho de obligatoriedad de acudir a determinadas instalaciones para moler, teñir, curtir o cocer pan resulta uno de los más significativos por su impacto en la economía del momento en cuanto al posible control de la cadena alimenticia y de otros servicios básicos.

## 7. LISTA DE REFERENCIAS

Alegría Suescun, D. (2002). El aprovechamiento histórico de la energía eólica en Navarra: antiguos molinos de viento. En *Actas del V Congreso de Historia de Navarra* (pp. 487-500). Pamplona: Sociedad de Estudios Históricos de Navarra.

<sup>22</sup> Aunque los molineros deberían permanecer día y noche en los molinos, en algunas instalaciones harineras como las de Toulouse no se trabajaba de noche para evitar fraudes y engaños. La jornada tolosana de molienda, regulada a toque de campana parroquial, debería coincidir con el horario solar. Así mismo, el pesado de granos se suspendía al caer la tarde (Sicard, 1953, pp. 134-135).

- Alegría Suescun, D. (2003). Un aprovechamiento hidráulico medieval. La tintorería real de Estella (siglos XIII-XIV). En *Agua y sistemas hidráulicos en la Edad Media hispana* (pp. 57-86). Madrid: Asociación Cultural Al-Mudayna. (Laya, 24).
- Alegría Suescun, D. (2004). *Agua y ciudad. Aprovechamientos hidráulicos urbanos en Navarra (siglos XII-XIV)*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Alegría Suescun, D. (2015). *Molinos harineros de Ororbia. Estudio histórico-documental*. Ororbia: Concejo de Ororbia.
- Alegría Suescun, D., Lopetegui Semperena, G. & Pescador Medrano, A. (1997). *Archivo General de Navarra (1134-1194)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 77).
- Barragán Domeño, M.<sup>a</sup> D. (1997). *Archivo General de Navarra (1322-1349), I. Documentación real*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 74).
- Bloch, M. (1935). Avènement et conquête du moulin à eau. En *Annales d'histoire économique et sociale*, vol. 7, 36, 538-563.
- Carrasco Pérez, J. (coord.) & Tamburri Bariáin, P. (1999). *Acta Vectigalia Regni Navarrae. Documentos financieros para el estudio de la Hacienda Real de Navarra. Serie I: Comptos Reales. Registros. Tomo II-2. Registros de la Casa de Francia: Felipe I el Hermoso, 1284, 1285, 1286, 1287*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Carrasco Pérez, J. (coord.), Tamburri Bariáin, P. & Mugueta Moreno, Í. (2001). *Acta Vectigalia Regni Navarrae. Documentos financieros para el estudio de la Hacienda Real de Navarra. Serie I: Comptos Reales. Registros. Tomo V. Registros de la Casa de Francia: Felipe I el Hermoso, 1297-1298, 1300, 1304*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Carrasco Pérez, J. (coord.), Tamburri Bariáin, P. & Mugueta Moreno, Í. (2002). *Acta Vectigalia Regni Navarrae. Documentos financieros para el estudio de la Hacienda Real de Navarra. Serie I: Comptos Reales. Registros. Tomo VII. Registros de la Casa de Francia: Luis I el Hutín, 1306-1307*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Cerrada Jiménez, A. I., De Miguel Rodríguez, J. C. & Segura Graño, C. (1999). De la conquista cristiana a la Modernidad. En *Historia del abastecimiento y usos del agua en la ciudad de Toledo* (pp. 69-90). Toledo: Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Ciérbide Martinena, R. (1974). *Registro del Concejo de Olite (1224-1537). Transcripción y notas*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Ciérbide Martinena, R. & Ramos Remedios, E. (2000). *Archivo Municipal de Tafalla (1157-1540)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 111).
- Ciérbide Martinena, R. & Sesma Muñoz, J. Á. (1980). *Olite en el siglo XIII*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Del Pino García, J. (2015): *La gestión del agua en la ciudad de Córdoba (siglos XI-II-XV)*, IV Jornadas de Ingeniería del Agua, Córdoba: Universidad de Córdoba Recuperado de <http://www.uco.es/jia2015/ponencias/c/c006.pdf>
- Díaz Bravo, Fray J. V. (1956). *Memorias históricas de Tudela*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana. reed.

- Fortún Pérez de Ciriza, L. J. (1981). Las Ordenanzas de Ultrapuertos de 1341. *Príncipe de Viana*, 162, 265-274.
- García Arancón, M.<sup>a</sup> R. (2000). *Archivo General de Navarra. Sección de Comptos. Registro n.º 1 (1259 y 1266)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 102).
- García Arancón, M.<sup>a</sup> R. (1998). *Archivo General de Navarra (1234-1253). II. Comptos y Cartularios Reales*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 85).
- García Arancón, M.<sup>a</sup> R. (1985a). *Teobaldo II de Navarra (1253-1270). Gobierno de la monarquía y recursos financieros*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- García Arancón, M.<sup>a</sup> R. (1985b). *Colección Diplomática de los reyes de Navarra de la dinastía de Champaña. 2. Teobaldo II (1253-1270)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 7).
- García Larragueta, S. (1990). *Documentos navarros en lengua occitana*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 26).
- García Larragueta, S. (1957). *El Gran Priorado de Navarra de la Orden de San Juan de Jerusalén (siglos XII-XIII). Colección diplomática*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Gautier Dalché, J. (1982). Moulin à eau, seigneurie, communauté rurale dans le nord de l'Espagne (IX<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles). En *Economie et société dans le pays de la Couronne de Castille 1. Castile-Social conditions-History-Adresses, essays, lectures*. Londres: Variorum Reprints.
- Goñi Gaztambide, J. (1997). *Colección Diplomática de la Catedral de Pamplona (829-1243). I*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Goñi Gaztambide, J. (1965). *Catálogo del Archivo Catedral de Pamplona (829-1500). Tomo I*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Herreros Lopetegui, S. (1998): *Las tierras navarras de Ultrapuertos (siglos XII-XVI)*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Idoate Iragui, F. (1957). Un registro de cancillería del siglo XIV. El Cartulario de Carlos II el Malo. *Príncipe de Viana*, 68-69, 573-594.
- Ilundáin Chamarro, J. (2017). *Los buenos hombres de Olite (siglos XII-XIV). Sociedad, poder y élites urbanas*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Irurita Lusarreta, M.<sup>a</sup> Á. (1959). *El municipio de Pamplona en la Edad Media*. Pamplona: Aramburu.
- Jimeno Jurío, J. M.<sup>a</sup> & Jimeno Aranguren, R. (1998). *Archivo General de Navarra (1194-1234)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 89).
- Lacarra de Miguel, J. M.<sup>a</sup> (1987). Hacia la edición crítica del Fuero de Tudela. Transcripción. *Revista Jurídica de Navarra*, 4, 21-73.
- Lacarra de Miguel, J. M.<sup>a</sup> (1965). *Colección Diplomática del monasterio de Irache. I (958-1222)*. Zaragoza: Instituto de Estudios Pirenaicos.
- Lacarra de Miguel, J. M.<sup>a</sup> & Martín Duque, Á. J. (1969) *Fueros de Navarra. I. Fueros derivados de Jaca 1. Estella-San Sebastián*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.

- Lacarra de Miguel, J. M.<sup>a</sup> & Martín Duque, Á. J. (1975). *Fueros de Navarra, I. Fueros derivados de Jaca. 2. Pamplona*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Lema Pueyo, J. Á. (1990). *Colección diplomática de Alfonso I de Aragón y de Pamplona (1104-1134)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 27).
- Martín Duque, Á. J. (1983). *Documentación medieval de Leire (siglos IX a XIII)*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Martín Duque, Á. J. (1982). El fuero de San Sebastián. Tradición manuscrita y edición crítica. En *El fuero de San Sebastián y su época* (pp. 3-25). San Sebastián: RIEV.
- Martín González, M. (1987). *Colección de los reyes de Navarra de la dinastía de Champaña. 1. Teobaldo I (1234-1253)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 11).
- Martínez, M. (2013): Molinos de agua. Los orígenes medievales del Museo del Molino Hidráulico de Murcia. *EPCCM*, 15, 283-318.
- Miranda García, F. (1985). Hidalgos/infanzones. Estructuras jurídicas y sociales. En *Congreso de Estudios Históricos. La formación de Álava*. Vitoria: Diputación Foral de Álava.
- Mugueta Moreno, Í. (2009), La primera industrialización en Navarra: las ferrerías en la Baja Edad Media *Huarte de San Juan. Geografía e historia*, 16, 9-58.
- Noáin Irisarri, J. J. (2003). *Nobleza media de Navarra en la Edad Moderna. Régimen señorial, familia, mentalidad (siglos XVI-XVII)* (tesis doctoral inédita). Universidad de Navarra, Pamplona.
- Olmos Herguedas, E. (2003). El agua en la norma escrita. Una comparación de ordenanzas bajomedievales castellanas. En *Agua y sistemas hidráulicos en la Edad Media hispana* (pp. 27-56). Madrid: Asociación Cultural Al-Mudayna. (Laya, 24).
- Orcástegui Gros, C. (1979). Notas sobre el molino hidráulico como instrumento de trabajo y dominación en el Aragón medieval, siglos XIII y XIV (pp. 97-133). *Estudios de economía y sociedad en la Baja Edad Media (siglos XII-XV)*. Aragón en la Edad Media, 2, 97-134.
- Ostolaza Elizondo, M.<sup>a</sup> I. (1978). *Colección Diplomática de Santa María de Roncesvalles (1127-1300)*. Pamplona: Institución Príncipe de Viana.
- Pescador Medrano, A. & Segura Urra, F. (2002). *Archivo General de Navarra. Sección de Comptos. Registros, n.º 3 (1286-c.1300). Documentos. Caja 31, n.º 1 (1293-1294). Registro n.º 4 (1290)*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 104).
- Redondo Jarillo, M.<sup>a</sup> C. (2008). De vueltas con los molinos en la Calahorra medieval. *Kalakorikos. Revista para el estudio, defensa, protección y divulgación del patrimonio histórico, artístico y cultural de Calahorra y su entorno*, 13, 147-164.
- Sáenz de Santa María Muniategui, A. (1985). *Molinos hidráulicos en el valle alto del Ebro (s. IX-XV)*. Vitoria: Diputación Foral de Álava.
- Sicard, G. (1953). *Aux origines des sociétés anonymes. Les moulins de Toulouse au Moyen Age*. París: Arnard Colin.

- Utrilla Utrilla, J. F. (1987). *El Fuero General de Navarra. Estudio y edición de las redacciones protosistemáticas (Series A y B)*. Pamplona: Gobierno de Navarra.
- Utrilla Utrilla, J. F. (2003). *El Fuero General de Navarra*. Pamplona: Diario de Navarra.
- Zabalo Zabalegui, J. (1973). *La administración del reino de Navarra en el siglo XIV*. Pamplona: EUNSA.
- Zabalo Zabalegui, J. (1991). La administración de las rentas reales en la bailía de Estella, 1280-1425. En *Príncipe de Viana*, 193, 89-106.
- Zabalza Aldave, M.<sup>a</sup> I. (1997). *Archivo General de Navarra (1274-1321), II. Documentación real*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos. (Fuentes documentales medievales del País Vasco, 75).