

Negocio, tecnología e instituciones en la molienda del trigo en Castilla la Vieja y León a mediados del siglo XVIII*

Business, technology and institutions in Castilian flour milling in mid-18-century

JAVIER MORENO LÁZARO

Historia e Instituciones Económicas. Facultad de Económicas de la Universidad de Valladolid

jmoreno@eco.uva.es

Recibido/Aceptado: 24-9-2017/ 29-9-2018

Cómo citar: MORENO LÁZARO, Javier, "Negocio, tecnología e instituciones en la molienda del trigo en Castilla La Vieja y León a mediados del siglo XVIII", en *Investigaciones Históricas, época moderna y contemporánea*, 38 (2018), pp. 219-256.

DOI: <https://doi.org/10.24197/ihemc.38.2018.219-256>

Resumen: En este texto se propone una aproximación a la molturación del trigo a mediados del siglo XVIII en su naturaleza mercantil, tecnológica e institucional. Para ello empleo como fuente las respuestas generales del Catastro del Marqués de la Ensenada en Palencia. Sostengo la hipótesis de que las condiciones de obtención de harinas fueron sumamente arcaicas en esas tres dimensiones, pero al tiempo eficientes, en tanto que garantizaron el suministro del pan a la población castellana sin alterar el statu quo entre la nobleza, la iglesia y el concejo. No obstante, las consideraciones de las cuentas de los grandes molinos desvelan que este equilibrio comenzó a quebrarse en torno a 1780, justamente cuando se implantó la nueva política agraria de la Ilustración.

Palabras clave: Molinería, Catastro de Ensenada, Palencia, maquila.

Abstract: This text offers an approximation to the milling of wheat in the middle of the eighteenth century with respect to its mercantile, technological and institutional nature. For this purpose, the general responses of the Catastro del Marqués de la Ensenada in Palencia have been used. The base hypothesis is that the conditions used to obtain flour were extremely archaic in these three dimensions, but at the same time they were efficient and guaranteed the supply of bread to the Castilian population without altering the status quo between nobility, church and the council. However, a review of the accounts of the large wheat mills reveals that this balance started to break down around 1780, just when the new Enlightenment agricultural policy was implemented.

Keywords: Flour milling, Catastro de Ensenada, Palencia, toll.

* Debo las aportaciones que pueda tener este texto a lo aprendido sobre la economía castellana en el siglo XVIII de Ángel García Sanz, Juan Helguera Quijada, Alberto Marcos Martín y Ricardo Hernández García, así como a las agudas observaciones de sus evaluadores. Quisiera agradecer también la ayuda prestada por Pilar Rodríguez y Areños Muñoz en la documentación de estas páginas.

INTRODUCCIÓN

En la trituration del trigo recae la condición de la dedicación más extendida en España en las postrimerías del Antiguo Régimen. A mediados del Setecientos se contaban aproximadamente 50.000 molinos y hasta medio millón de ellos en toda Europa. El grueso de la población rural española no tuvo más contacto con procesos mecánicos sofisticados que la visita al molino para obtener harinas

Aspectos tales como las condiciones de abasto de pan, el consumo familiar, el comercio de grano, los aprovechamientos hidráulicos o el poder de las instituciones en la transformación del cereal precisa de un conocimiento certero de la molinería, en sus vertientes tecnológica, económica, social e institucional

Hasta hace bien poco, la historiografía se ha detenido ocasionalmente de esta actividad, sólo atendida por los etnógrafos. Y ello a pesar de la información tan completa que suministra la pregunta 17 del Interrogatorio del marqués de la Ensenada de 1749.

En este trabajo pretendo dar respuesta a cuestiones muy precisas que permitan profundizar en nuestro conocimiento del mundo rural castellano en el Siglo de las Luces: cómo se obtenían las harinas, quiénes lo hacían, en qué tipo de artefactos y qué tipo de poder o servidumbres tenían sus propietarios.

Sostengo la hipótesis de que la molinería en Castilla la Vieja a pesar de su inmovilismo técnico y mercantil, fue eficiente, en tanto que garantizó su mayor perturbación de las que causaron las malas cosechas el abasto de harina y de pan a una población escasa pero muy dispersa. El molino -como deseaban los gobernantes- desempeñó un papel nada desdeñable en el mantenimiento de la quietud de los mercados de productos de primera necesidad. Adicionalmente, entiendo que, a pesar de la naturaleza amortizada de muchos de ellos, no gozaron señores ni concejos de privilegios exclusivos en la molienda, como sí sucedió en otros países vecinos. Sólo en las sedes diocesanas, los cabildos catedralicios disfrutaron de una posición de monopolio o cercana a ella, no por el disfrute de banalidad, sino del control de las aguas.

En Castilla la Vieja y León se contaban a mediados del XVIII 60.000 molinos. Obviamente mi estudio no puede extenderse a un territorio tan amplio y a un número elevadísimo de artefactos. Me limitaré por ello a la antigua provincia de Palencia, cuya su estructura productiva ha sido ejemplarmente esclarecida por Alberto Marcos. En ella concurren varias

virtudes para responder a las preguntas que planteaba y su condición, ya en la década de 1780, de cuna de la molienda fabril. Justamente cuando se elaboró el Castrato y por el mismo impulso de Ensenada comenzaron las obras del Canal de Castilla que auspició su alumbramiento. Mi trabajo pretende completar el texto del citado autor vertebrado en torno al uso del agua, para hacerlo yo en su uso manufacturero más extendido: la molienda del trigo, propiamente dicha .

Con todo, he completado los datos palentinos con los obtenidos de una muestra de localidades de toda la región a fin de ilustrar convenientemente la diversidad económica e institucional de la molienda castellana. Por otra parte, he hecho uso en la redacción de estas páginas de una fuente excepcional e inédita: la contabilidad de los molinos del Cabildo Catedral de Palencia, el mayor propietario de ellos de Castilla la Vieja y los que tuvieron un valor tasado más alto en su desamortización en 1841. Adicionalmente, estas cifras auspician una aproximación cuantitativa a la evolución de la producción agraria en el XVIII en la Tierra de Campos.

He empleado en esta primera aproximación a la red molinar palentina, como digo, la respuesta 17 del Interrogatorio de la Letra A del Catastro del marqués de la Ensenada . He de precisar que sólo glosan el contenido de la información de las operaciones catastrales realizadas en la provincia entre 1750 y 1753. Las cifras que proporciono de naturaleza demográfica (población y la ocupación de los varones adultos) han de ser tomadas con muchas cautelas, en tanto que proceden de la respuesta 21 de las Respuestas Generales, y no de los Libros de lo Real o de Haciendas, ni los de Cabezas de Casa. No incluyen mis cálculos las revisiones posteriores realizadas tanto en Palencia como en las localidades castellanas y leonesas de las que me ocupo. Pero entiendo que mis cálculos bastan para cumplir con los modestos objetivos que me propongo.

He de insistir en la extraordinaria importancia de la molienda en la economía castellana pre-industrial. En ella estaban concernidos cabildos, concejos, órdenes militares, señores y la Iglesia. Salvo en el batanado de los paños, ningún otro sector concitó esta concurrencia de poderes e instituciones. En el caso de la molienda el manejo del negocio, al margen de lo lucrativo, tenía un valor simbólico: ellos facilitaban el suministro del pan, por simplificar las cosas. Desde luego la realidad socio-económica (no así la tecnológica) de la molienda castellana era mucho más compleja de la que aquí presento, por más sólidas que sean mis cifras. El molino constituía una pieza clave en la continuidad de las economías autárquicas que conformaban muchos de las decenas de miles de asentamientos humanos castellanos, de

su especialización productiva, de las relaciones sociales y del statu quo entre Iglesia, concejo y señor (si era el caso). No exagero. El trabajo del molino, en la mayor parte de los casos el artefacto mecánico más valioso en muchas de estas localidades, sí no el único resultaba imprescindible para garantizar el abasto de los pobladores. Lo que aquí propongo es una primera aproximación simple y didáctica a la realidad de la molienda que anime a efectuar estudios más esclarecedores a escala local de una actividad cuyo conocimiento ponderado constituye una exigencia historiográfica inexcusable.

1. LA RED MOLINAR

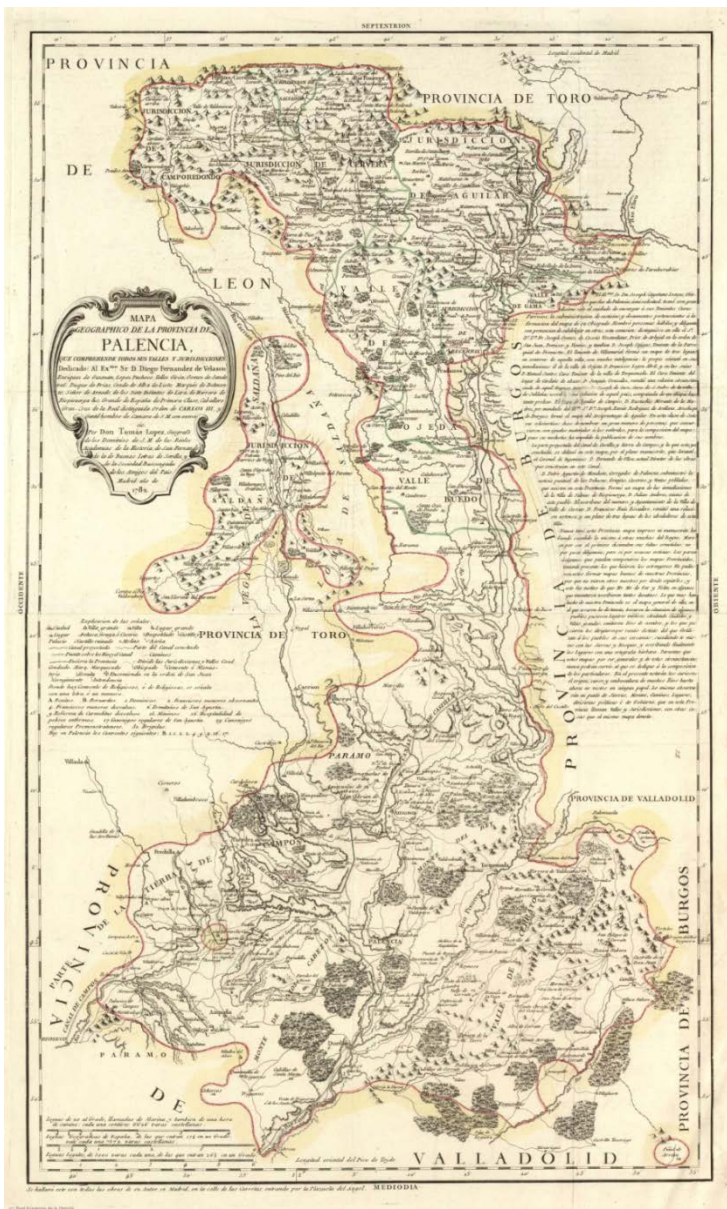
El territorio de la antigua provincia de Palencia difiere por el delimitado en 1834 (mapa 1). En la nueva distribución provincial ganó parte del territorio terracampino hasta entonces perteneciente a la de Toro (el que tenía por cabecera comarcal Carrión de los Condes) y el de varias localidades próximas a Saldaña, adscritas a León.

Como señalaba, centro mi análisis en la provincia de Palencia, atravesada de norte a sur por dos cauces tributarios del Duero- el Carrión y el Pisuerga- de estimables posibilidades energéticas debido a la multitud de saltos en su curso. No en balde el nacimiento de los dos ríos se ubica a una altitud de 2.200 metros y la de su desembocadura apenas supera los 700 (mapa 1).

He dividido mi estudio en tres grandes comarcas (mapa 1). En la Montaña Palentina, con una extensión de algo más de 1700 kilómetros cuadrados de superficie, se encuentran- junto con los Picos de Europa- las máximas elevaciones de la Cordillera Cantábrica. En su estudio he respetado las jurisdicciones en que estaba dividida. A las singularidades orográficas se unía las inherentes a un poblamiento muy disperso originado en la Repoblación (por presura). Solo un puñado de localidades (Guardo, Cervera y Aguilar), todas ribereñas del Carrión y en el Pisuerga, ubicadas en valles menos angostos, tenían cierta importancia demográfica. El resto esta distribuida en esta comarca escarpada, al pie de regatos, mal comunicadas y sin más recursos naturales que zonas de pastoreo y bosques comunales. He agrupado los valles de Ojeda y la Valdavia, contiguos a ambos cauces, en una sola comarca, menos agreste y orográficamente más permisiva para la producción agraria, con unos poblamientos más concentrados. Comparte un clima propio de La Meseta con la Tierra de Campos. Los rasgos geográficos de esta planicie son conocidos: aridez, carencia de recursos hidráulicos,

pobreza del suelo, entre otros, rasgos que comparte con el Cerrato, con una orografía algo más sinuosa y una tierra aun menos productiva, razón por la cual las he agrupado en mi estudio.

Mapa 1. LA PROVINCIA DE PALENCIA EN 1782 (mapa de Tomás López)



Cuadro 1. LA OBTENCIÓN DE HARINAS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA, 1750-1753 (*)

COMARCA o JURISDICCIÓN	MOLINOS			PIEDRAS
	Número	% TOTAL	Número	% del Total
Camporredondo	45	9,1	52	7,7
Aguilar de Campoo	88	17,7	116	17,3
Cervera	146	29,4	162	24,1
Otras	21	4,2	38	5,7
SUBTOTAL MONTAÑA	300	60,5	368	54,8
Saldaña	22	4,4	43	6,4
Ojeda	60	12,1	60	8,9
Boedo	29	5,8	40	6,0
VALLES INTERMEDIOS	111	22,4	143	21,3
CAMPOS Y CERRATO	85	17,1	161	24,0
TOTAL	496	100,0	672	100,0

(*) Excluida la capital y los despoblados.

Fuente: Archivo Histórico Provincial de Palencia (en adelante, AHPP), sección “Catastro”, legajos del 8.646 al 8.657 (Campos y Cerrato), del 8658 al 8664 (Aguilar), 8.665 y 8.666 (Ojeda), 8.667 y 8.668 (Saldaña), 6662 y 8663 (Jurisdicciones varias) y elaboración propia.

En la práctica, casi todas las localidades disponían su propio establecimiento. Con todo, la red molinar era mucho más extensa en las zonas de montaña (cuadro 2). Las dificultades en las comunicaciones, en especial, durante el invierno, hacían que el lugareño, las más de las veces, moliese el grano en su propio pueblo. Los recursos hídricos disponibles hacían factible la oferta atomizada de la molienda. Por el contrario, en el sur de la provincia el agua escaseaba. Esto hacía que un molino prestase el servicio de la maquila a un mayor número de asentamientos humanos y de vecinos, a tenor de los datos obtenidos en la pregunta 21 de las Respuestas Generales (cuadro 3).

Cuadro 2. MOLIENDA Y MUNICIPIOS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA 1750-1753 (*)

COMARCA O JURISDICCIÓN	LOCALIDADES	ÍDEM CON MOLINO	% CON MOLINO	MOLINOS POR LOCALIDAD
Camporredondo	12	11	91,7	3,7
Aguilar de Campoo	60	48	80,0	1,3
Cervera	42	39	92,9	3,4
Otras	13	10	76,9	1,6
MONTAÑA	127	108	85,0	2,3
Saldaña	28	14	50,0	0,7
Ojeda	17	16	94,1	2,8
Boedo	28	13	46,4	1,7
VALLES	66	43	65,2	1,6
CAMPOS Y	120	50	41,7	0,7
TOTAL	306	201	65,5	1,6

(*) Excluida la capital y los despoblados.

Fuente: la misma del cuadro 1.

Por extraño que parezca, el número de molinos era inversamente proporcional al monto de la producción agraria (cuadro 4). Es más, donde primaba la pequeña unidad campesina trabajaban más artefactos, eso sí, de muy pequeñas dimensiones. En La Montaña el número promedio de piedras de los molinos era de 1,2, mientras que en Tierra de Campos y el Cerrato se cifraba en 1,9. De ello se desprende la existencia de una relación directa entre el tamaño de las explotaciones agrarias y el del molino.

Cuadro 3. MOLIENDA Y POBLACIÓN EN LA PROVINCIA DE PALENCIA, 1750-1753 (*)

COMARCA O JURISDICCIÓN	VECINOS	VECINOS POR MOLINO	VECINOS POR PIEDRA
Camporredondo	640	14	12
Aguilar de Campoo	1.469	18	13
Cervera	1.773	12	11
Otras	194	9	5
MONTAÑA	4076	14	11
Saldaña	860	37	20
Ojeda	1.021	17	17
Boedo	803	28	20
VALLES INTERMEDIOS	2.864	26	22
CAMPOS Y CERRATO	14.845	175	92
TOTAL	21.785	45	33

(*) Excluida la capital y los despoblados.

Fuente: la misma del cuadro 1.

Cuadro 4. PRODUCCIÓN AGRARIA Y MOLIENDA EN PALENCIA EN 1750-1753 (en reales)

COMARCA	PRODUCTO BRUTO AGRARIO	PRODUCTO BRUTO POR MOLINO	PRODUCTO BRUTO POR PIEDRA
Campos-Cerrato	18.134.818	213.350,8	112.638,6
Montaña	3.146.126	10.487,0	8.549,2
Valles intermedios	2.448.234	22.056,1	17.120,5

Fuente: MARCOS MARTÍN, Alberto, Economía... *op. cit.*, p. 50 y las mismas del cuadro 1.

Para completar estas cifras, he considerado una muestra de 30 localidades castellanas cuya población superaba los 500 en las que recaía la condición de cabeza de comarca. He de insistir en el carácter tentativo de las cifras de población dado que fueron corregidas, cuando no proporcionadas, en averiguaciones catastrales posteriores (caso de las de Aranda de Duero o Paredes de Nava). Hecha esta precisión, los datos del cuadro 5 sugieren

consideraciones muy similares a las expuestas con anterioridad. Eran muy pocas las que carecían de molino. Asimismo, los vecinos de todas las capitales de provincia y sedes diocesanas de la región podían triturar sus granos sin salir de estas ciudades (cuadro 6).

Cuadro 5. LA PRÁCTICA DE LA MOLIENDA EN ALGUNAS LOCALIDADES CASTELLANAS Y LEONESAS EN TORNO A 1750

LOCALIDAD	VECINOS	MOLINOS	PIEDRAS	RENTA	UTILIDAD
Béjar	1.020	8	14	n.d.	4.780
Alba de Tormes	500	7	16	22.980	
Salvatierra	531	4	8	6.538	
Reinosa	117	5	21	3.426	1.152
Villalón	730	-	-	-	-
Alaejos	538	-	-	-	-
Medina del Campo	1.000	-	-	-	-
Medina de Rioseco	1.821	2	4	960	1.746
Navas del Marqués	547	12	13	27.750	n.d.
Tordesillas	611	8	23	n.d.	970
Peñafiel	503	7	27	23.604	n.d.
La Seca	680	-	-	-	-
Nava del Rey	1.600	1	2	n.d.	12.000
Arévalo	800	9	15	36.492	12.000
Aranda de Duero	695,5	6	13	12.092	
Poza de la Sal	515	1	10	1.470	2.955
Sahagún	439	7	14	n.d.	14.688
Valderas	600	3	12	n.d.	4.116
Ponferrada	510	10	10	n.d.	11.992
Valencia de Don Juan	289	2	5	n.d.	15.300
Benavente	654	1	9	n.d.	5.946
Paredes de Nava	700	1	6	n.d.	
Becerril de Campos	732	1	4	n.d.	1.744
Dueñas	500	2	9	10.800	n.d.
Villada	640	-	-	-	-
Carrión de los Condes	504	13	n.d.		n.d.

Fuente: Archivo General de Simancas, Dirección General de Rentas, 1º Remesa (en adelante, AGS, DGR, 1ªR), libros 654, sin foliar, 1, sin foliar, 633, ff. . 32 y ss, 652, sin

foliar, 11, ff. . 1 y ss., 479, ff. . 385 y ss., 629, ff. . 195 y ss., 649, ff. . 11 y ss., 531, ff. . 359 y ss., 525, ff. . 1 y ss., 71, ff. . 211 y ss., 652, sin foliar, 548, ff. . 115 y ss., 647, sin foliar, 479, ff. . 385 y ss., 633, ff. . 32 y ss., 626, ff. . 1 y ss., 652, sin foliar, 629, ff. . 195 y ss. y elaboración propia (n.d.).

Cuadro 6. LA PRÁCTICA DE LA MOLIENDA EN LAS URBES CASTELLANAS Y LEONESAS, 1750-1753

LOCALIDAD	MOLINOS	PIEDRAS	RENTA	UTILIDAD
Ávila	7	20	13.803	32-344
Burgos	21	39	12.501	n.d.
León	18	23	n.d.	3-381
Palencia	3	23	29.732	n.d.
Salamanca	3	8	16.908	n.d.
Santander	18	61	8.183	3-309
Soria	3	16	n.d.	n.d.
Segovia	7	16	n.d.	n.d.
Valladolid	9	n.d.	20.876	n.d.
Toro	17	18	n.d.	42.900
Zamora	5	21	n.d.	32.782
Astorga	13	20	n.d.	16.776
El Burgo de Osma	3	n.d.	n.d.	2.880
Ciudad Rodrigo	8	n.d.	17.624	n.d.

Fuente: AGS, DGR, 1ºR, libros 579, ff. . 1 y ss., 537, ff. . 1 y ss., 50, ff. . 285 y ss., 562, ff. . 1 y ss., 475, ff. . 1 y ss., 1, ff. . 11 y ss., 646, ff. . 190 y ss., 499, ff. . 1 y ss. y elaboración propia

El número de molinos no guardaba relación con el de pobladores, sino con las disponibilidades energéticas. Si el cauce era escaso y discontinuo, se hacía precisa la construcción de muchos ingenios de pequeño tamaño. Por esta razón, Burgos y León disponían de la red molinar más tupida de la región (cuadro 6) Por citar un caso, en Medina de Pomar, con sólo 197 vecinos, trabajaban 12 molinos. Pero, es más, no faltan pueblos en el norte de las provincias de Patencia y de Burgos, en Las Montañas de Santander, en el Bierzo y en las comarcas serranas de Ávila y Salamanca con una población de menos de 50 vecinos atendidos por hasta 15 establecimientos. Así, en la diminuta localidad leonesa de Naredo, donde habitaban a mediados del siglo XVIII sólo 13 familias, molían 8 molinos que sumaban 10 piedras . Curiosamente, la falta de caudal permitía la entrada en el negocio de un mayor número de instituciones, lo que presumiblemente

atemperaba las tensiones en el mercado de la maquila. Es decir, era más fácil repartir lo escaso que lo abundante, una singularidad más que notable de la molinera castellana a finales del Antiguo Régimen.

2. LOS TITULARES DE LOS MOLINOS

No disponemos de una estimación en torno al alcance de la propiedad amortizada en la molinera castellana. En su defecto, presento cálculos propios sobre la provincia de Palencia (cuadro 7). Con arreglo a estos agregados, en torno a dos tercios de los molinos harineros palentinos se hallaba en esta situación patrimonial a mediados del siglo XVIII. Las manos muertas predominaban en el sur de la provincia, a causa de la identidad de los agentes repobladores y -presumiblemente- por las ganancias patrimoniales obtenidas por la nobleza durante los conflictos dinásticos del XV (cuadro 8). Las instituciones eclesiásticas y la nobleza mostraron poco interés por poseer un molino en las zonas montañosas debido a los escasos clientes que atendían y a los menores ingresos que su tenencia proporcionaba.

Cuadro 7. TIPOLOGÍA DE LA TITULARIDAD DE LOS MOLINOS PALENTINOS, 1750-1753

TITULAR	MOLINOS	% DEL TOTAL	PIEDRAS	% DEL TOTAL
Clero regular	16	3,2	39	5,8
Clero secular	18	3,6	35	5,2
Capellanías y Obras Pías	9	1,8	11	1,6
Vínculos	5	1,0	9	1,3
Señores laicos	14	2,8	31	4,6
Concejos	179	36,1	252	37,5
Veces	81	16,3	88	13,1
PROPIEDAD AMORTIZADA	322	64,9	465	69,2
PROPIEDAD NO AMORTIZADA	174	35,1	207	30,8
TOTAL	496	100,0	672	100,0

Fuente: las mismas del cuadro 1.

Cuadro 8. LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS MOLINOS EN MANOS MUERTAS EN LAS JURISDICCIONES Y COMARCAS, 1750-1753 (en tantos por ciento)

COMARCA O JURISDICCIÓN	MOLINOS	% DEL TOTAL	PIEDRAS	% DEL TOTAL
Camporredondo	31	68,8	33	63,4
Aguilar de Campoo	42	47,7	46	58,6
Cervera	91	62,3	96	59,2
Otras jurisdicciones	18	85,7	35	92,1
MONTAÑA	182	62,1	210	57,0
Ojeda	35	58,3	25	58,3
Boedo	25	86,2	35	87,5
Saldaña	13	59,0	28	65,1
VALLES INTERMEDIOS	73	65,7	88	66,6
CAMPOS Y CERRATO	67	79,8	135	83,8
TOTAL	322	64,9	465	69,1

Fuente: las mismas del cuadro 1.

Pero se echan de menos en Palencia otras formas de titularidad amortizada muy extendidas en otras partes de la Corona de Castilla. Por esta razón he realizado un nuevo cálculo considerando la muestra anterior (cuadro 9) pretendidamente indicativo del peso de la molienda en manos muertas en los ámbitos urbanos y semiurbanos. En ambas estimaciones se obtiene un porcentaje de molinos no enajenables próximo a ese 60 por 100 del total que sugería Campomanes en lo que hace al factor tierra y que han dado por bueno los especialistas en esta materia .

Cuadro 9. TIPOLOGÍA DE LA TITULARIDAD DE LOS MOLINOS URBANOS Y SEMIURBANOS DE CASTILLA LA VIEJA Y LEÓN, 1750-1753

TITULAR	MOLINOS		PIEDRAS	
	NÚMERO	% TOTAL	NÚMERO	% TOTAL
Clero regular	30	16,9	88	11,2
Clero secular	23	12,9	56	13,1
Fábricas de Iglesias	18	10,1	44	10,3
Cabildos catedralicios	5	2,8	12	2,8
Capellanías y Obras	7	3,9	11	2,5
Hospitales	7	3,9	11	2,5
Órdenes militares	1	0,5	2	0,4
Vínculos	20	11,2	56	13,1
Señores laicos	1	0,5	3	0,7
Concejos	4	2,2	20	4,6
PROPIEDAD	114	65,1	303	70,9
PROPIEDAD NO AMORTIZADA	61	65,1	303	29
TOTAL	175	100	427	100

Fuente: la misma del cuadro 5.

Grosso modo, Concejos e Iglesia se repartían la titularidad de los molinos en Castilla la Vieja. Por lo común, la práctica de la molienda estaba encomendada a los artefactos municipales en las zonas rurales, mientras los eclesiásticos lo hacían en las ciudades. Eso sí, el concejo aquí tenía la facultad de fijar el precio del servicio, así como de triturar el grano almacenado en el pósito, a fin de aumentar la oferta de pan en situaciones de carestía. Estas prerrogativas municipales provocaron frecuentes litigios entre las autoridades eclesiásticas y los regidores .

En las localidades de montaña predominaba, al punto de que en estos molinos gozaban en la mayor parte de ellas de una situación de monopolio (cuadro 10). Eso sí, se trataban de artefactos sumamente toscos que molían poco más de tres meses al año.

Los molinos explotados "por veces" tenían una naturaleza similar a la concejil. De hecho, la propiedad pro-indivisa era una derivación de la comunal en la que el derecho a la molienda acababa por confundirse con la propiedad efectiva del molino. El tiempo en el que podía trabajar era repartido entre el vecindario por horas o días, de los que una de ellas correspondía al párroco. Los vecinos, incluido el citado, fungían como molineros. El fraccionamiento del dominio eminente del molino sólo era conocido en las zonas de montaña (cuadro 10).

Entre tanto, no contribuyeron mucho las instituciones de clero a la oferta de maquila en la provincia de Palencia, a diferencia de lo sucedido en el resto de la región (cuadro 11).

Cuadro 10. MOLINOS CONCEJILES Y POR VECES EN LA PROVINCIA DE PALENCIA, 1750-1753
CONCEJILES VECES

COMARCA O JURISDICCIÓN	CONCEJILES		VECES	
	MOLINOS	PIEDRAS	MOLINOS	PIEDRAS
Camporredondo	18	20	11	11
Aguilar de Campoo	35	38	7	7
Cervera	47	51	37	37
Otras jurisdicciones	7	12	7	14
MONTAÑA	97	121	62	69
Ojeda	15	15	13	58
Boedo	22	32	3	88
Saldaña	8	19	1	65
VALLES INTERMEDIOS	45	66	17	67
CAMPOS Y CERRATO	37	65	2	2
TOTAL	179	252	81	88

Fuente: la misma del cuadro 5.

Cuadro 11. MOLINOS DE INSTITUCIONES ECLESIAÍSTICAS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA EN TORNO A 1750

COMARCA O JURISDICCIÓN	CLERO REGULAR		CLERO SECULAR		OTROS	
	MOLINOS	PIEDRAS	MOLINOS	PIEDRAS	MOLINOS	PIEDRAS
Camporredondo			0	1		
Aguilar de Campoo	4	10	3	5	1	1
Cervera	1	1	2	2	3	4
Otras jurisdicciones	1	1	1	3		
MONTAÑA	6	12	7	11	4	5
Ojeda	2	2	4	4	1	1
Boedo						
Saldaña	1	1	3	7		
VALLES INTERMEDIOS	6	12	7	11	1	1
CAMPOS Y CERRATO	7	24	4	13	4	5
TOTAL	16	39	18	18	4	11

Fuente: la misma del cuadro 1.

Por detenerme en el cauce con mayores posibilidades de beneficio energético que se corresponde con la comarca dotada de una red molinar más densa (la cuenca alta del Pisuerga) el marqués de Siruela y el de Salinas poseían artefactos relativamente sofisticados; a saber, Cervera de Pisuerga y Salinas de Pisuerga (mapas 2, 3 y 4). Los cuatro molinos de clero regular en La Montaña palentina se ubicaban en Aguilar de Campoo, cabecera del Condado de Castañeda y jurisdicción señorial de la marquesa de Aguilar y de Villena. Esta localidad ejemplifica la diversificación, en cuanto a la titularidad de los molinos en los núcleos rurales más poblados de la región. Como digo, cuatro de los artefactos pertenecían al monasterio de Santa María la Real, agente repoblador y propietario de la mayor parte de la tierra en condado. Conservaba el concejo la titularidad de molino de mayores dimensiones (con cinco piedras), titularidad que resistió al proceso de refeudalización de la comarca sufrido en el siglo XV y que, en lo que a la molienda ataño, se materializó en la propiedad de un molino (más un batán) por parte del señor jurisdiccional de la villa. Un molino de un mayorazgo prestaba la maquila en ella. Finalmente, la Colegiata de la localidad poseía

dos artefactos extramuros de la villa, uno en un coto redondo denominado La Horadada y un segundo en la pedanía de Villaescusa de las Torres. Aguas abajo del Pisuerga y hasta Alar del Rey el monasterio de San Andrés de Arroyo y el convento de Santa María de Mave se repartían sus aprovechamientos hidráulicos.

El resto de las tipologías de propiedad en manos muertas apenas se daba en Palencia. Los molinos adscritos a vínculos eran los menos. Sin embargo, en algunas comarcas de la región, como el Campóo santanderino, esta forma de propiedad estaba muy extendida. Asimismo, molían algunos molinos vinculados en los núcleos más poblados y propios de la baja nobleza castellana, entre ellos, la aceña del conde de Gomara en Soria, el molino del marqués de San Gil en Ciudad Rodrigo y los del conde de Valdeáguila y el marqués de la Mortana en Arévalo. También era de mayorazgo uno de los molinos de mayores dimensiones de la región: el de Benavente, con 9 piedras. Su propietario, Alfonso Carbajal, regidor de la villa, explotaba directamente el único establecimiento que prestaba la maquila a los cerca de 700 vecinos de la localidad zamorana. A tal efecto contrató a un administrador a quien retribuía por su trabajo con un sexto de las utilidades líquidas.

A pesar del elevado grado de señorialización de la provincia, el Catastro sólo desvela el trabajo de 14 molinos propios de señores laicos. Por referir otras formas de propiedad amortizada, la Orden de Jerusalén era propietaria de un puñado de molinos a lo largo del Camino de Santiago. La Orden de Caballeros de Alcántara poseía uno en Alba de Tormes, de cuyos productos era beneficiario el Cabildo de Toledo.

Aprovechamientos hidráulicos de Cervera de Pisuerga en 1753

Mapa 2



Fuente: AHPP. Sección Catastro

Aprovechamientos hidráulicos de Aguilar de Campoo en 1753

Mapa 3



Fuente: AHPP. Sección Catastro

Aprovechamientos hidráulicos en el entorno de Alar del Rey en 1753

Mapa 4



Fuente: AHPP. Sección Catastro

3. LAS CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN DEL MOLINO

La distinción entre un molino y una fábrica de harinas se ha prestado tradicionalmente a mucha confusión por lo que conviene aclarar las diferencias entre uno y otro artefacto. A tal propósito dedico los párrafos que siguen.

La obtención de la harina requiere la realización de tres tipos de tareas: limpia del trigo, trituración y cernido. Tras este proceso se obtienen dos productos: la harina propiamente dicha y la sémola.

La maquinaria disponible en una fábrica ejecutaba todas estas tareas. En el molino no: exclusivamente se molía el grano. Pero hay una diferencia adicional de extrema importancia: el titular de una harinera tomo una decisión propia: comprar trigo para transformarlo en harina y venderla. El molinero se limita (y limitaba) a prestar un servicio.

Desde 1630 algunos molineros ingleses se ocupaban de la producción y venta de harinas por cuenta propia¹. Trascorrida una centuria, las restricciones al trabajo fabril y la obligatoriedad del *toll* (la maquila) habían desaparecido. Para entonces, grandes factorías se ubicaban en las urbes más pobladas de las costas de Inglaterra e Irlanda². Al tiempo, las autoridades coloniales promovieron la construcción de harineras en Norteamérica y Australia³.

La elaboración fabril de harinas fue pronto conocida en Francia. En este caso, su arraigo, menos espontáneo, no obedeció a un desplazamiento en la demanda de pan tan significativa, sino al padrinazgo entusiasta de los fisiócratas. Aseguraban estos autores que las periódicas crisis de subsistencias, como las que padeció el país entre 1649 y 1725, podrían

¹ FREEMAN, Michael D., *A Story of corn milling with special references to south central and eastern England*, PHD thesis, University of Reading, 1967.

² CULLEN, L.M., "Eighteenth-century flour-milling in Ireland", *Irish Economic and Social History*, IV, (1976), pp. 5-25.

³ KUHLMANN, Charles, B., *The Development of the Flour-Milling Industry in the United States*, Boston y Nueva York, The Riverside Press Cambridge, 1929, pp. 1-37; BEAME, Edmon.M., "Rochester's flour-milling in pre-canal says", *Business History*, 31, (1957), pp. 209-225; JONES, L.J., "South Australia's earliest steam flour mills. The founding of an important colonial industry", *Industrial Archaeology Review*, VI, 2 (1982), pp. 112-123; ZMILES, Martha, *Early American Mills*, Nueva York, Clarks & Porter, 1973; STEEN, Herman, *Flour Milling in America*, Westport, Greenwood Press, 1963; BISHOP, John Leander, *A History of American manufactures from 1608 to 1860*, Filadelfia y Londres, Edward Young & co. y Samson Loe & C., 1868.

evitarse con la sustitución de los molinos por fábricas⁴. Su trabajo contribuiría también a incentivar el crecimiento de la producción agraria y a aumentar las exportaciones de harinas a las colonias.

Malisset, Parmentier y Beguillet proclamaron las virtudes que tenía el libre comercio de harinas que también enunciaron menos explícitamente Turgot y el propio Quesnay. Malisset fue el primero en llamar la atención sobre esta cuestión⁵. Ya en la década de 1770, Parmentier publicó dos tratados sobre molinería con este mismo tenor⁶.

Pero en España la práctica de la molienda fabril no fue consentida en el convencimiento de que ello redundaría en un aumento del precio del pan. Lo sucedido en 1766 acrecentó este temor (infundado) y el de que su autorización pudiese comprometer el abastecimiento de Madrid, confiada en los Cinco Gremios Mayores⁷. Todos los excedentes de trigo de la Tierra de Campos debían ponerse a disposición de esta institución a tal fin.

Así las cosas, las condiciones de elaboración de la harina desde la perspectiva organizativa conservaban a mediados del siglo XVIII intactas su naturaleza medieval, asimilable- con ciertas licencias- al *putting-out-system*. El cliente limpiaba (si lo hacía) el trigo en cribas de descante; hecho esto, encargaba al molinero su trituración a cambio de un pago en especie o en dinero conocido como maquila; si existía tal servicio en la localidad encargaba el cernido de la “harina en rama” al cedacero. El amasado se efectuaba a domicilio, mientras que el cocido era practicado en los “hornos de poya”, de propiedad concejil, previo pago de una cantidad idéntica (la “zaquilada”). Estos hornos de bóveda no habían variado en lo sustancial con respecto a los divulgados por los romanos⁸

Es decir, el molinero tenía expresamente prohibido el acopio de trigo y la venta de harinas. Las ordenanzas de Valladolid vigentes entre 1549 y

⁴ KAPLAN, Steven, L., *Provisioning Paris: Merchants and millers in the grain and flour trade during the eighteenth century*, Nueva York, Cornell University Press, 1984, pp. 339-341.

⁵ KAPLAN, Steven, *Provisioning...., op. cit.*

⁶ PARMENTIER, Antoine, *Avis aux Ménagères des villes et des campagnes sur le mellilleure manière de faire leur pain*, París, Imprimerie Royale, 1772; *Expériences et reflexions relatives à l'analyse du blé et des farines*, París, Monry, 1776.

⁷ GARCÍA SANZ, Ángel, *Desarrollo y crisis del Antiguo Régimen en Castilla la Vieja. Economía y sociedad en tierras de Segovia de 1500 a 1814*, Madrid, Akal, 1977, p. 187.

⁸ AMADES, Joan, “Notas sobre la elaboración del pan en Cataluña”, *Anales del Museo del Pueblo Español*, II, (1988), pp. 29-68; CAPEL, José Carlos, *La tradición del pan artesanal en España*, Barcelona, Ambit Servicios Editoriales, 1994.

1818, así como las de Ávila son concluyentes al respecto⁹. Su sustento precedía de las harinas entregadas en pago de su servicio con las que elaboraban su pan y del uso de las sémolas para alimento de gallinas y cebado de cerdos. Por la prestación del servicio recibía en concepto de maquila entre dos y tres celemines por carga (cuatro fanegas), cantidad que podía incrementarse en los meses de verano (entre San Juan y San Miguel), a causa de la merma del caudal.

A priori el cliente podía escoger con plena libertad el molino donde moler su grano. Ahora bien, si se trataba de un arrendatario de una finca debía hacerlo en el molino del propietario si disponía de él, obligatoriedad que podía figurar expresamente en los contratos de arrendamiento.

Ya he referido cómo se obtenía en pan en el mundo rural castellano y en las ciudades menos pobladas. Cosa distinta era en las grandes capitales, como en Madrid, donde buena parte de sus habitantes no percibía sus rentas en grano. Allí fue consentido el mercado al por menor de pan, obtenido en establecimientos conocidos como “tahonas”. En ellos se realizaba todas las fases del proceso productivo desde la limpia al cocido del pan, con la singularidad de que las muelas del molino no eran movidas por motores hidráulicos, sino por caballerías. Estos artefactos no sólo proporcionaron el pan a las clases más acaudaladas urbanas. También lo hicieron a las guarniciones militares.

Asimismo, la Administración consintió el trabajo de tahonas en la Tierra de Campos con una misión muy específica: producir pan para el abastecimiento de Galicia y de las cabañas mesteñas, dado que tan solo los grandes titulares de cabañas, como el duque del Infantado o el Real Monasterio de Guadalupe disponían de molinos. En ellas se elaboraba “pan galleta” o “munición” sólo digestible tras permanecer varias horas sumergido en agua. Arrieros terracampinos transportaban este pan a Astorga, donde se organizaban nuevos trasiegos hacia el noroeste. Regresaban a sus localidades cargados de tejidos de lino.

Así mismo. Se puede dar cuenta de la existencia de un mercado al detal de pan en las ciudades castellanas. A diario acudían con sus cajones las panaderas de Grijota, Zamarramala, Fuensaldaña o Coreses a Palencia, Segovia, Valladolid y Palencia a vender el pan en sus plazas mayores. Pero - insisto- la venta de harina estaba expresamente prohibida.

⁹ MONSALVO, José María, *Ordenanzas municipales de Ávila y su Tierra*, Ávila, Diputación Provincial, 1990.

A diferencia de lo sucedido en Francia o Inglaterra no disfrutaron en Castilla señores laicos o eclesiásticos de monopolios en la molienda¹⁰. La prestación de este servicio no se trató aquí de una banalidad. La mecánica repobladora permitió el acceso a la titularidad de un molino a concejos, menestrales o campesinos.

Cierto es que algunos nobles que ostentaban señorío territorial o jurisdiccional hicieron uso de su posición monopolística en la trituración local del trigo; pero no fruto de una banalidad, sino de una exigencia económica: resultaba imprescindible para amortizar la elevada inversión que requería el montaje y renovación de la maquinaria¹¹. Tal fue el caso del duque de Medinaceli en Lerma (Burgos), la duquesa de Berlanga (Berlanga de Duero, Soria), el conde de Miranda (Montejo, Segovia), el marqués de Vilena (Ayllón, Segovia) o el conde de Altamira (Valderas, León, Almazán, Soria y Monzón de Campos)¹²

De hecho, a los Cabildos correspondía la oferta de la maquila en las sedes diocesanas (salvo en Ciudad Rodrigo) (Cuadro 12) y en ninguna de ellas ejercía señorío, aunque su dominio era menor a torno a 1750 que en los inicios de la Edad Moderna, tal y como se puede constatar en las ciudades de León y Palencia¹³. En estos casos, el poder monopolístico les venía dado por el control del aprovechamiento de los cauces de las que eran ribereñas. Aquí radicaba su auténtico privilegio, sancionado por la difusa legislación castellana en materia de aguas. Así las cosas, el Cabildo zamorano evitó la construcción de nuevos molinos haciendo uso de esta potestad, lo que impidió que la propia Compañía de Jesús participase en la oferta local de maquila¹⁴. Otro tanto hizo el de Palencia, de manera que el convento de San Pablo tuvo que edificar su molino en los arrabales de la ciudad, en Tariego, pero en aguas del Pisuega, y no en las del Carrión.

¹⁰ BLOCH, Marc, *Seigneurie française et manoir anglais*, París, Armand Colin, 1960; FREEMAN, Michael, *A Story*, op. cit.; MARCOS MARTÍN, Alberto, *De esclavos a Señores. Estudios de Historia Moderna*, 1992, Universidad de Valladolid, 1992, pp. 342-343.

¹¹ MALUQUER DE MOTES, Jordi, “De nuevo sobre el molino hidráulico”, *Investigaciones Económicas*, 18, (1982), pp. 79-86.

¹² AGS, DGR, 1ªR, libros 28, ff. . 25 y ss., 547, ff. . 396 y ss., 517, ff. . 1 y ss., 548, ff. . 1 y ss., 536, ff. . 326 y ss., 570, ff. . 1 y ss. y 566, ff. . 266 y ss.).

¹³ SANTAMARÍA LUENGOS, José María, *Señorío y relaciones de poder en León en la Baja Edad Media (Concejo y Cabildo Catedral en el siglo XV)*, León, Universidad de León, 1993, p. 207; CABEZA, Antonio, *Clérigos...*, op. cit., pp. 47-48.

¹⁴ ÁLVAREZ VÁZQUEZ, José Antonio, “Molinos...”, op. cit.

La explotación de los molinos, salvo los comunales y los de clero regular, correspondía habitualmente a arrendatarios en períodos de disfrute casi nunca superiores a cinco años. El molinero era un modestísimo empresario, si cabe el término, que, en no pocos casos, tenía a los ingresos obtenidos de las maquilas como meramente subsidiarios. Su trabajo, muy estacional, requería una dedicación de pocas horas a lo largo de la jornada. De hecho, bastarían 77 días para triturar la producción palentina de cereales (3.738.000 fanegas en promedio anual entre 1789 y 1792) estimada por Larruga (1785-1800, Tomo XIII, p. 26) con arreglo al número de piedras "corrientes y molientes" en esa provincia en 1752¹⁵.

Cuadro 12. MOLINOS CAPITULARES EN LAS SEDES DIOCESANAS DE CASTILLA LA VIEJA Y LEÓN, 1750-1753

LOCALIDAD	MOLINOS	PIEDRAS	% TOTAL DE PIEDRAS
Ávila	1	4,0	20,0
Burgos	2	3,0	7,6
Palencia	2	12,0	65,5
León	7	14,0	60,8
Salamanca	3	8,0	100,0
Valladolid	1	4,0	n.d.
Zamora	2	11,0	52,3
Segovia	1	n.d.	n.d.
El Burgo de Osma	2	n.d.	n.d.
Astorga	1	4,0	20,0

Fuente: las mismas del cuadro 6.

Con respecto a los comunales, los concejos con más recursos solían contratar a un molinero asalariado. En caso contrario, cada uno de los vecinos debía realizar personalmente la trituración de su grano. Para evitar aglomeraciones, los regidores ordenaban los tumos de molienda con arreglo al lugar de residencia de los individuos, lo que se conocía en Castilla como "calle y casa". En algún caso y en el norte de la provincia, el concejo edificó un molino en un pueblo vecino porque por el suyo no transcurría ningún

¹⁵ LARRUGA, Eugenio, *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España*, Madrid, Imprenta de Antonio Espinosa, tomo XIII, 1785-1800, p. 26.

cauce. Incluso los municipios podían tomar en arriendo un artefacto a un particular o a una orden religiosa para ofrecer la maquila a sus vecinos sin carga alguna.

También los Cabildos Catedralicios atendieron directamente el beneficio de sus molinos. Tal fue el caso de los de Palencia y Zamora¹⁶. Procede justamente dedicar unos párrafos a la práctica de la molienda en esta ciudad. El extenso patrimonio en bienes raíces del Cabildo palentino incluía dos aceñas, ambas construidas a mediados del siglo XV: El "Puentecillas", de 11 piedras, el mayor de Castilla la Vieja, y el de "San Román", de 4 (mapa 4). Los ingresos que obtenía por su cesión en arriendo o por la explotación directa tenían gran importancia en la hacienda capitular. Tanto era así que llegó a dar prioridad en 1460 a la construcción de un molino en detrimento de la conclusión las obras de la Catedral¹⁷. El tercero de los molinos en activo en la ciudad, el denominado "Pajares", pertenecía a la Colegiata de Ampudia, también titular del de la colindante localidad de Husillos.

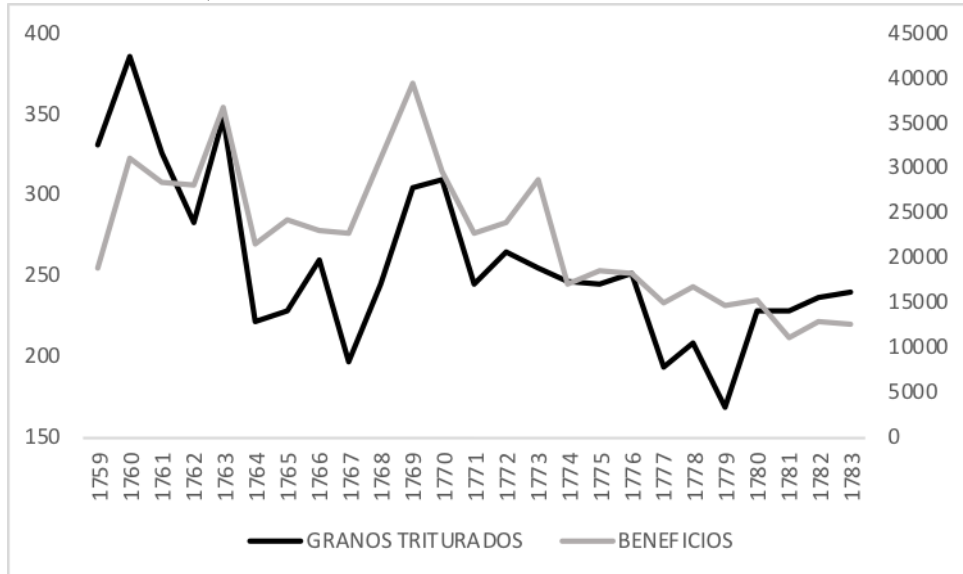
Desde 1759 el Cabildo se ocupó del beneficio del molino de "Puentecillas", en atención al crecimiento de la producción agraria y, desde 1771 de la aceña de "San Román". Al sobrestante cumplía la dirección de los molinos y de la llevanza de la contabilidad era el sobrestante. La plantilla la conforman un molinero, dos ayudantes y entre siete y doce operarios no cualificados (casi todos ellos, adolescentes). Otras tantas personas se encargaban de los arreglos de las pesqueras. El trabajo de unos y de otros estaba regulado por minuciosas ordenanzas.

A la vista del gráfico 1, la resolución de beneficiar el molino "Puentecillas" (también conocido como "Las Once Paradas") fue acertada, en tanto que las utilidades obtenidas superaron inicialmente los caudales percibidos por su arrendamiento (poco más de 16.000 Rvn en 1752). Pero pronto se resintieron los ingresos por la crisis de subsistencias de 1766 y sus secuelas. Las importaciones de trigo desde 1770 forzaron un fuerte descenso de su precio en los mercados locales y de los beneficios. El de los granos maquilados fue mucho más mitigado. Entre tanto, el coste de la trituration creció (gráfico 2), sin que, por las peculiaridades de este servicio, pudiese repercutirse en la cuantía de la maquila. De esta suerte, el Cabildo resolvió ceder en arriendo los dos artefactos en 1782.

¹⁶ ÁLVAREZ VÁZQUEZ, José Antonio, "Molinos...", *op. cit.*

¹⁷ CABEZA, Antonio, *Clérigos...*, *op. cit.*, p. 47.

Gráfico 1. MOLTURACIÓN DEL TRIGO Y BENEFICIOS LÍQUIDOS DEL MOLINO “PUENTECILLAS”, Palencia, 1759-1783 (en cargas y reales corrientes)



Fuente: Archivo de la Catedral de Palencia, Molinos y batanes.

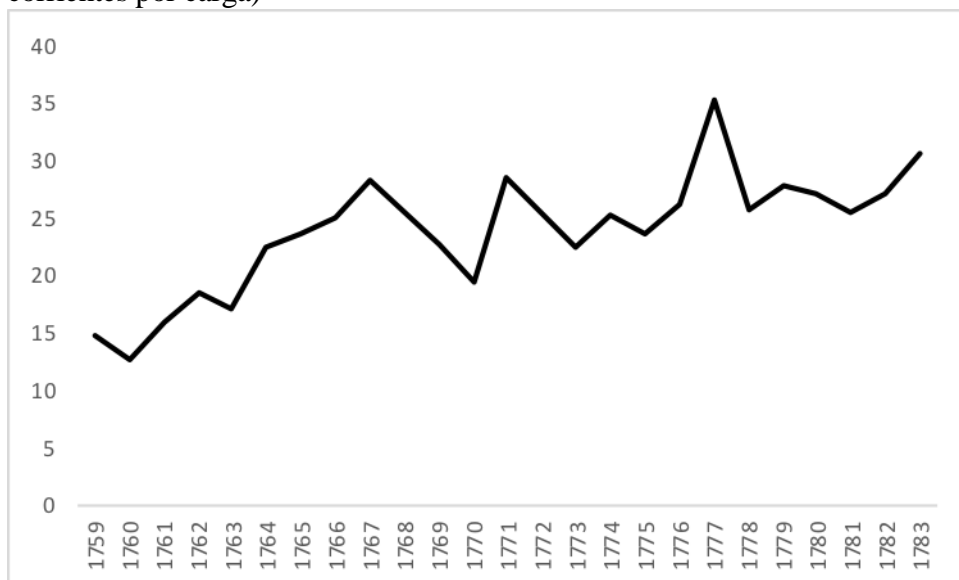
Aprovechamientos hidráulicos del Río Carrión en Palencia en 1753

Mapa 5



Fuente: AHPP. Sección Catastro

Gráfico 2. COSTE UNITARIO DE TRITURACIÓN DEL TRIGO EN LOS MOLINOS DEL CABILDO DE PALENCIA, 1759-1783 (en reales corrientes por carga)



Fuente: la misma del gráfico 1.

Pero al margen de las cuestiones de índole empresarial, quiero llamar la atención sobre la utilidad de las cifras que proporciono en los mencionados gráficos. En ausencia de guarismos sobre recaudación de diezmos en especie constituyen un indicador de la evolución de la producción agraria muy certera. Mis cálculos, al margen de la mencionada intensidad de la crisis de subsistencias de 1766, sugerirían una caída tendencial de este agregado en el período.

4. ÚTILLAJE Y ESTANCAMIENTO TECNOLÓGICO

Francia, tan rezagada de las Islas Británicas en otras ramas de la industria fabril, alardeó en la fabricación de harinas un liderazgo indiscutible, a pesar de los artefactos allí patentados a comienzos del XVIII, tan numerosos como inútiles¹⁸.

Pero la auténtica revolución tecnológica en el sector llegó con la adopción de la *molienda económica*, invención que unos atribuyen al maquinista

¹⁸ WENHAM, Peter, *Watermills*, Londres, Robert Hale Limited, 1989, pp. 17-18.

alemán Müller en 1616 y otros al molinero francés Pigueault en 1660¹⁹. Sea como fuere, En torno a 1720 las fábricas del departamento de Nerac, en el sur del país, adoptaron el llamado *sistema Minot*, basado en estos prototipos²⁰. Transcurridas tres décadas, Malisset comenzó a trabajar en la mejora de estos primitivos diseños y en la *Enciclopedia* de Diderot y D'Alambert hizo incluir cinco gráficos en los que presentaba sus resultados. Tras ser aplicado con éxito en los molinos del Hospicio General de París, el Gobierno francés ordenó al molinero real, Bouquet, la construcción de fábricas con el nuevo utillaje en Lyon, Burdeos y Dijon²¹. La *molienda económica* nació, del más puro empirismo²². La observación de las componentes del grano indicaba que podrían ser producidas diferentes clases de harinas mediante un nuevo tratamiento de las sémolas. El resultado debía ser la obtención de la mayor cantidad posible por trigo triturado, al tiempo que mejorar su calidad²³. A tal fin eran practicados la molturación y el cernido de manera reiterada hasta en 5 ocasiones.

La limpia del trigo se realizaba mediante las llamadas "cribas alemanas" planas, las cilíndricas o las "tararas". Las piedras de silicio suplieron a las viejas piedras de granito, gres y de materiales calcáreos, extraídas en las canteras de La Ferté-sous-Juarre (Francia), muelas macizas que presentaba un rayonado en forma de radios desde el centro de la piedra para facilitar la salida de la harina. Las primeras mejoras en el cernido llegaron de Alemania. De allí proceden los cedazos manuales que empleaban como filtro telas de seda que mejoró el francés Dreny en 1787²⁴.

¹⁹ KAPLAN, Steven, *Provisioning*, *op. cit.*, p. 409; LAMPAYA ESTELLA, Ruperto, *Curso de Molinería*, Madrid, 1917, Escuela Nacional de Molinería, tomo III, p. 7.

²⁰ BEGUILLET, Edme, *Tratado de los granos y modo de molerlos con economía: De la conservación de estos y de las harinas (escrito en francés)*, Madrid, Imprenta de Benito Calvo, 1786, p. 231; SAVERY, Jacques, *Dictionnaire universel de commerce, banque, manufacture, dounes, pêche, navegation, merchande et des lois et administration du commerce*, París, Etiennes et fils, 1748, tomo I, p. 630.

²¹ GUILLÉN GARCÍA, Guillermo, *Historia de la molinería y la panadería*, Barcelona, Imprenta de Pedro, 1891, p. 218.

²² BEGUILLET, Edme, *Tratado...*, *op. cit.*, p. 218.

²³ KAPLAN, Steven, *Provisioning...*, *op. cit.*, pp. 398-399; BEGUILLET, Edme, *Tratado...*, *op. cit.*, p. 249.

²⁴ LAMPALLA ESTELLA, Ruperto, *Curso...*, *op. cit.*, tomo IV, p. 10. El tratadista TORRE Y OCÓN, Francisco en su obra *Economía general de la casa de campo* (Madrid, Imprenta de Juan de Ariztia, 1720, p. 70) llegó a asegurar que eran de invención española.

En España estas innovaciones no fueron divulgadas hasta finales del siglo XVIII porque su adopción exigía el trabajo fabril y la venta de harinas, prohibido en el país. De hecho, los molinos en activo en España a mediados del siglo XVIII no eran mucho más sofisticados que los descritos por Vitrubio en su obra *De Architectura*²⁵.

En el molino no se realizaba más tarea que la molienda del trigo, razón por la cual tenía como único utillaje las piedras. Los molineros castellanos empleaban en estas tareas muelas graníticas obtenidas en las canteras de las comarcas de la Braña, La Castillería y La Pernía, en el norte de la provincia de Palencia. Debo advertir que esta actividad, por su singularidad, su extensión en la comarca y los efectos de arrastre que ejerció en la arriería y en el comercio, requeriría un análisis mucho más sofisticado y extenso, sustentado en las propias averiguaciones catastrales del que aquí presento. Dicho esto, muchos de los vecinos de estas localidades tuvieron como rentas suplementarias a las obtenidas de las actividades agrarias y de la tejeduría de lino las generadas por su producción y venta. Así lo señalan en Brañosera para 45 vecinos de la localidad, 33 en Herrerueta de Castillería y 28 en Celada de Roblecedo.

Se trata el de la talla de piedras de un negocio completamente desconocido, pero que procuraba unos ingresos estimables a los canteros de algunas localidades de la región. De entrada, el mercado castellano estaba repartido entre los canteros de diferentes provincias. Los palentinos sólo podían vender hasta las tierras de Segovia, territorio de los de El Escorial, al sur y hasta La Rioja al este. El resto de Castilla la Vieja, León, Asturias y Galicia era atendido por los fabricantes de piedras de esas cinco localidades.

En 1708 los productores de muelas de las cinco localidades formaron una suerte de gremio cuyo “*convenio y concierto*” fijaba de manera muy precisa la calidad y cantidad de muelas a producir en cada localidad. Pero tras las disputas entre las que se “*enzarzaron*” los fabricantes (pertenecientes a dos jurisdicciones en las que las querellas por asuntos económicos eran la norma: Cervera de Pisuerga y Aguilar de Campoo) hubo de renovarse el contenido de este acuerdo. En cada muela debía tener la misma marca. La producción de piedras de mayor tamaño (regulado en su ancho y en el diámetro de la muela y del ojo -el “*grumo*”-) estaba limitada (nueve en Brañosera, ocho en Salcedillo, y siete en el resto). El quebranto de estas normas así como la venta fuera de los límites antedichos estaba fijado con

²⁵ CARO BAROJA, Julio, *Tecnología popular española*, Madrid, Editora Nacional, 1983, pp. 267-301.

una sanción de 300 reales percibidos por el común y la parroquia de la localidad²⁶.

Se trataba de un giro arriesgado debido a la elevadísima probabilidad de rotura de la piedra en su conducción (sobran testimonios materiales en las comarcas productoras que lo corroboran), pero muy lucrativo, al punto de estar sujeto al pago del diezmo. Y es que los canteros del Valle de Redondo vendían simultáneamente miel en su trasiego en Valladolid, Nava del Rey y Salamanca, mientras que los de la jurisdicción de Aguilar comerciaban con tejidos de lino. Embutidos de Guijuelo, paños y sal conformaban los retornos de unos y otros.

Motores hidráulicos accionaban estos artefactos, denominados “aceñas”. Si se encontraban en el propio cauce del río²⁷. Sus orígenes se encuentran en los molinos de barca medievales instalados los puentes²⁸. Estos edificios eran mucho más nobles que los convencionales (se empleaba en su construcción sillería y materiales más resistentes a las avenidas²⁹). Los *cangilones*, ruedas verticales vitrubianas, daban movimiento a las piedras. El trabajo continuo de las aceñas requería un gran caudal por lo que se hallan preferentemente en el Duero³⁰. Las más estudiadas de ellas son las cinco aceñas de Zamora: las del Puente, de la familia Lorenzo, de cuatro muelas, las de Gijón, del convento de la Concepción, de 5, las de Olivares y Pinilla, del Cabildo, que sumaban 11 piedras, y la de Manuel Gallego, de sólo una³¹.

²⁶ El documento en cuestión se encuentra en el Archivo de la Diputación de Palencia, en los fondos del municipio de San Juan de Redondos.

²⁷ CARO BAROJA, Julio, *Tecnología...*, *op. cit.*, pp. 267-301.

²⁸ REPRESA, Francisca, “Las aceñas del Duero y del Pisuega: Orígenes y evolución tipológica”. En Actas del IV Congreso de Arqueología Medieval, Oviedo, Universidad de Oviedo, 1993, pp. 755-763.

²⁹ GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio, *Fábricas hidráulicas españolas*, Madrid, CEDEX-Biblioteca CEHOPU, Madrid, p. 169; REPRESA, Francisca, “Las aceñas...”, *op. cit.*, p. 169.

³⁰ Se tratan de las de Almazán (2), Soria (3), Osma (2), El Burgo de Osma (3), Guzmán (1), San Esteban de Gormaz (1), Berlanga de Duero (3), Aranda de Duero (3), Roa (3), Herrera de Duero (1), Laguna de Duero (1), Tordesillas (8), Toro (15), Zamora (5), Fermoselle (2) y Aldeadávila de la Ribera (2) (AGS, DGR I^{ra}R, libros 647, sin foliar, 379, sin foliar, 528, ff. . 60 y ss., 665, instrumento 2, 649, ff. . 11 y ss., 570, ff. . 1 y ss., 15, ff. . 1 y ss., 566, ff. . 266 y ss., 582, ff. . 17 y ss., 594, ff. . 1 y ss., 599, ff. . 1 y ss., 11, ff. . 13 y ss.) Las más estudiadas de ellas son las cinco aceñas de Zamora: las del Puente, de la familia Lorenzo, de cuatro muelas, las de Gijón, del convento de la Concepción, de 5, las de Olivares y Pinilla, del Cabildo, que sumaban 11 piedras, y la de Manuel Gallego, de sólo una.

³¹ REPRESA, Francisca, “Las aceñas...”, *op. cit.*

También en el Tormes menudearon estos artefactos como los de Guijuelo (1), Fermoselle (6), Salamanca (3), Ledesma (5) y Alba de Tormes (7)³².

En los ríos menos caudalosos, los molinos, llamados “de presa”, se levantaban junto a canales desviados de la madre. Señores, órdenes religiosas y Cabildos eclesiásticos siglo XV canalizaron durante el siglo XV las aguas de ríos y arroyos para dar movimiento a molinos. En ellas se ubicaban los molinos de mayores dimensiones que he representado en los mapas. Estas obras de ingeniería se realizaron mediante mesnadas por vasallos de los señores que eran también de las aguas.

En estos casos se empleaban ruedas horizontales, denominadas “rodeznos” o “rodetes”. Pero, en muchas ocasiones, ni siquiera canalizando el agua el molinero obtenía la fuerza precisa para mover las piedras. En tales casos, el agua del canal era retenida en un cubo para que, al salir de él, impulsase con más fuerza al rodezno. Estos ingenios recibieron la denominación de *molinos de cubo* o de *represa*.

Una variedad más sofisticada de ellos era el de *regolfo*. El rodezno se instalaba en el interior de un cilindro, de manera que el agua giraba en su interior desarrollando una gran energía por efecto de la fuerza centrífuga. Este artefacto, de uso generalizado en Castilla desde el siglo XVI, y descrito por el aragonés Pedro Juan de Lastanosa en su obra *Los Veintiún Libros de los Ingenios y de las Máquinas*, a cuyo estudio ha consagrado gran parte de su labor investigadora Nicolás García Tapia, constituye el precedente más inmediato de la turbina francesa³³.

Las aguas marinas eran también empleadas para impulsar las piedras de los *molinos de mareas*³⁴. Casi dos docenas lo hacían en Santander, donde la Compañía de Jesús atendía en mayor de ellos, con 9 piedras. Artefactos similares se encontraban en San Vicente de la Barquera.

CONCLUSIONES

La molturación del trigo en Castilla permaneció a mediados del siglo XVIII completamente ajena a los cambios que estaba experimentando la harinería en Europa occidental en respuesta a la llanada “wealth eaten revolution”. Las condiciones tecnológicas y mercantiles en que se obtenía entonces la

³² AGS, DGR 1^oR, libro 530, ff. . 203 y ss., libro 665, instrumento 2, libro 499, ff. . 13 y ss., libro 517, ff. . 478 y ss. y libro 521, ff. . 4 y ss.)

³³ GARCÍA TAPIA, Nicolás, “Aragón en los veintiún libros de ingenios”, *Temas de Antropología Aragonesa*, 4, (1994), pp. 222-240.

³⁴ GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio, *Fábricas...*, *op. cit.*, pp. 219-225.

harina no diferían en exceso de las propias de la baja Edad Media (si bien insuficientemente estudiadas). Castilla la Vieja contaba con una red molinar en su número, distribución territorial y titularidad heredada de la Repoblación, sin más alteraciones que los cambios en la posesión de algunos de estos artefactos durante el siglo XV.

A decir verdad, no asistió Castilla a un proceso de urbanización tal que forzase un cambio drástico en el suministro de harinas, como sucedió en Francia y en Inglaterra. Únicamente el abasto de pan a Madrid, carente de un cauce fluvial capaz de accionar molinos de dimensiones y poblada por habitantes que no percibían retribución por su trabajo o propiedad en grano, causó inquietud a los gobernantes. Esta es la primera razón por la que no consintieron la elaboración fabril de harinas, persuadidos de que pudiese causar escaseces en la capital del reino. Quedó así asegurado el singular suministro de pan media el trabajo de tahonas, algo excepcional en el contexto europeo.

Por otra parte, la permisividad a la molienda fabril habría alterado el statu quo en el suministro de pan, en el que los Cabildos gozaban de una posición de privilegio en todas las sedes diocesanas, por no mencionar los cuantiosos ingresos que obtenían de su explotación o arriendo.

No puede culparse a los responsables de la ordenación del mercado triguero de indolentes. La obtención de harina y pan en Castilla funcionaba razonablemente bien. Por simplificarse las cosas, los molinos concejiles atendían las necesidades de la población rural (sobre todo de montaña) y los eclesiásticos, los de las capitales. Un cambio en las condiciones de elaboración de la harina habría sido el resultado de una reordenación del mercado triguero que no se produjo hasta bien avanzado el siglo XIX.

Esta eficiencia evoca el estancamiento que padecía el sector agrario en la Castilla del siglo XVIII. No hubo un incremento del excedente comercializable que aconsejase cambiar las condiciones de trabajo de los molinos, como tampoco hubo transformaciones en la manufactura y por ende en la distribución sectorial de la población activa que obligasen a alterar ese statu quo.

De ahí el atraso técnico de la molinería castellana. No percibió ningún estímulo a la innovación porque el molinero no podía vender harina, y por tanto, limpiar el trigo ni cernerla. De ahí que el grueso de los molinos castellanos se caracterizase por su tosquedad, especialmente los concejiles.

Desde luego la obtención de la harina merece el calificativo de deficiente tanto en términos mercantiles como tecnológicos. Pero también el de eficiente. Las condiciones de abasto de pan debían atender a unos

condicionantes muy restrictivos. A saber, una disponibilidad de granos limitada, una enorme dispersión de la población, grandes dificultades en los medios de transporte, así como un dominio irrenunciable en la transformación del grano de la Iglesia, de los consejos y de la nobleza. En este contexto la sustitución en el corto plazo del molino por la fábrica en el abasto interno resultaba poco menos que una quimera. Pero es más, las autoridades ni siquiera lo consideraron pertinentes. La red molinar, por más que hipertrofiada y ajena a los beneficios de las economías de escala, aseguraba el suministro de pan sin ocasionar conflictos institucionales.

Sin embargo, la consideración de las cuentas de explotación de los molinos de la ciudad de Palencia sugiere que ese statu quo mostraba ya síntomas de fragilidad. La elevación de los costes que el titular del molino no podía repercutir en el precio hicieron inviable la molienda tradicional incluso en grandes artefactos que gozaban de una situación privilegiada en mercados urbanos. En otras palabras, estas cifras justifican la pertinencia de las medidas adoptadas por Floridablanca desde 1782 en lo que se refiere a la liberalización del comercio del grano y la necesidad de permitir la producción fabril de harinas.

Ahora bien, en Castilla a mediados del siglo XVIII trabajaban artefactos accionados por aguas de cauces molineros construidos ad hoc muy sofisticados, de cuya construcción, tanto en sus condiciones como cronología poco sabemos.

Otro tanto puede decirse de la existencia o no de privilegios señoriales en la oferta de la maquila. En el siglo XVIII no los había, pero sí monopolios de facto por ser el señor titular de las aguas, como sucedía en Palencia.

Considero que lo aquí expuesto invita a indagar con mayor profundidad sobre dos aspectos claves en la comprensión de la sociedad castellana (especialmente la rural): las condiciones de reparto entre concejos, nobleza e Iglesia de la oferta de la maquila (el caso de Aguilar de Campoo es paradigmático); y las actividades manufacturas ligadas a la producción del pan, a pesar de su importancia, descuidadas por la historiografía.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ VÁZQUEZ, José Antonio, “Molinos harineros y Economía en el Antiguo Régimen: Las aceñas del Cabildo de Zamora (1500-1841)”, *Studia Zamorensia*, II, (1981), pp. 81- 115.
- AMADES, Joan, “Notas sobre la elaboración del pan en Cataluña”, *Anales del Museo del Pueblo Español*, II, (1988), pp. 29-68.
- BEAME, Edmon M., “Rochester’s flour-milling in pre-canal says”, *Bussines History*, 31, (1957), pp. 209-225.
- BEGUILLET, Edme, *Tratado de los granos y modo de molerlos con economía: De la conservación de estos y de las harinas (escrito en francés)*, Madrid, Imprenta de Benito Calvo, 1786.
- BISHOP, Jonh Leander, *A History of American Manufactures from 1608 to 1860*, Filadelfia y Londres, Edaward Young and co. 1868.
- BLOCH, Marc, *Seigneurie française et manoir anglais*, París, Armand Colin, 1960.
- CABEZA, Antonio, *Clérigos y Señores. Política y Religión en Palencia el Siglo de Oro*, Palencia, Diputación Provincial, 1996.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción, *Burgos y el Catastro de Ensenada*, Burgos, Archivo Municipal, 1989
- CAPEL, José Carlos, *La tradición del pan artesanal en España*, Barcelona, Ambit Servicios Editoriales, 1994.
- CARO BAROJA, Julio, *Tecnología popular española*, Madrid, Editora Nacional, 1983.
- CULLEN, L. M., “Eighteenth-century flour-milling in Ireland”, *Irish Economic and Social History*, IV, (1976), pp. 5-25.

- FREEMAN, Michael D. A Story of corn milling with special references to south central and eaten England, PHD thesis, University of Reading, 1967.
- GARCÍA SANZ, Ángel, Desarrollo y crisis del Antiguo Régimen en Castilla la Vieja. Economía y sociedad en tierras de Segovia de 1500 a 1814, Madrid, Akal, 1977.
- GARCÍA SANZ, Ángel, “Crisis de la agricultura tradicional y Revolución Liberal”, en GARCÍA SANZ, Ángel y GARRABOU, Ramón (eds.), Historia Agraria de la España Contemporánea. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850), Barcelona, Crítica, 1985.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás, “Aragón en los veintiún libros de ingenios”, Temas de Antropología Aragonesa, 4, (1994), pp. 222-240.
- GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio, Fábricas hidráulicas españolas, Madrid, CEDEX- Biblioteca CEHOPU, Madrid.
- GUILLÉN GARCÍA, Guillermo, Historia de la molinería y la panadería, Barcelona, Imprenta de Pedro, 1891.
- JONES, L.J., “South Australia’s earliest steam flour mills. The founding of an important colonial industry”, Industrial Archaeology Review, VI, 2 (1982), pp. 112-123.
- KAPLAN, Steven L., Provisioning Paris: Merchants and millers in the grain and flour trade during the eighteenth century, Nueva York, Conell University Press, 1984.
- KUHLMANN, Charles, B., The Development of the Flour-Milling Industry in the United States, Boston y Nueva York, The Riverside Press Cambridge, 1929.
- PAMPAYA ESTELLA, Ruperto, Curso de Molinería, Madrid, Escuela Nacional de Molinería, 1917.

- LARRUGA, Eugenio, Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España, Madrid, Imprenta de Antonio Espinosa, 1785-1800.
- MALUQUER DE MOTES, Jordi, “De nuevo sobre el molino hidráulico”, *Investigaciones Económicas*, 18, (1982), pp. 79-86.
- MARCOS MARTÍN, Alberto, *Economía, sociedad, pobreza: Palencia, 1500-1814*, Palencia, Diputación Provincial, 1984.
- MARCOS MARTÍN, Alberto, *De esclavos a Señores. Estudios de Historia Moderna*, 1992, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1992.
- MARCOS MARTÍN, Alberto, “La fuerza del agua: batanes y molinos hidráulicos en la provincia de Palencia a mediados del siglo XVIII”, en MARCOS MARTÍN, Alberto (ed.), *Agua y sociedad en la época moderna*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2009, pp. 265-305.
- MONSALVO, José María, *Ordenanzas municipales de Ávila y su Tierra*, Ávila, Diputación Provincial, 1990.
- PARMENTIER, Antoine, *Avis aux Ménagères des villes et des campagnes sur le mellilleure manière de faire leur pain*, París, Imprimerie Royale, 1772.
- PARMENTIER, Antoine, *Expériences et reflexions relatives à l’analyse du blé et des farines*, París, Monry, 1776 .
- OLIVER NARBONA, Miguel Ángel, *Molinos harineros de agua*, Murcia, Universidad de Murcia.
- REPRESA, Francisca, “Las aceñas del Duero y del Pisuerga: Orígenes y evolución tipológica”, en *Actas del IV Congreso de Arqueología Medieval*, Oviedo, Universidad de Oviedo, 1993, pp. 755-763.
- SAVERY, Jacques, *Dictionnaire universel de commerce, banque, manufacture, dounes, pêche, nagation, merchande et des lois et administration du commerce*, París, Etiennes et fils, 1748.

SANTAMARÍA LUENGOS, José María, *Señorío y relaciones de poder en León en la Baja Edad Media (Concejo y Cabildo Catedral en el siglo XV)*, León, Universidad de León, 1993.

SAVERY, Jacques, *Dictionnaire universel de commerce, banque, manufacture, dounes, pêche, navigation, merchande et des Lois et administration du commerce*, París, Etiennes et fils, 1748.

STEEN, Herman, *Flour Milling in America*, Westport, Greenwood Press, 1963.

TORRE Y OCÓN, Pedro, *Economía general de la casa de campo*, Madrid, Imprenta de Juan de Ariztia, 1720.

WENHAM, Peter, *Watermills*, Londres, Roberrt Hale Limited, 1989.

ZMILES, Martha, *Early American Mills*, Nueva York, Clarks & Porter, 1973.