

## **LOS MOLINOS DEL TAJO EN EL SIGLO XVI SEGÚN LAS RELACIONES TOPOGRÁFICAS DE FELIPE II**

POR

FERNANDO ARROYO ILERA

El molino es uno de los artificios técnicos que más importancia han tenido en la evolución humana, en cuanto instrumento de aplicación de la energía natural al desarrollo histórico. Hasta la Revolución Industrial, la fuerza más efectiva de la que el hombre disponía para conquistar, transformar y ocupar el medio era de origen natural, agua, viento, fuerza animal, etc. Por eso el molino de agua, al igual que el de viento, constituyeron jalones básicos de ese proceso de conquista, en cuanto instrumentos capaces de transformar la energía natural en trabajo efectivo. Así, como ya señalara Mumford, el molino es la típica máquina de la civilización eotécnica, tanto por la fuerza que utiliza, agua o viento, como por los materiales de los que está construido, piedra y madera, la simplicidad técnica, la escasa mano de obra que utiliza y el gran ahorro que supone de la misma.

Desde el punto de vista geográfico, el molino es una pieza clave en la organización del espacio preindustrial. Siguiendo a Mumford casi podríamos compararlo con el reloj, organizador del tiempo. El molino cumple una función esencial en la sociedad agraria tradicional, presta un servicio a la comunidad de carácter prioritario, como es la elabora-

Fernando Arroyo Ilera. Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid.

Estudios Geográficos  
Tomo LI, n.º 199-200, abril-septiembre 1990

ción de harinas, la prensa del aceite, el abatanado de los paños, etc. Tiene una localización precisa en relación con las condiciones naturales, pero a su vez y en relación con éstas, organiza y estructura un área mucho más amplia tributaria de cada molino o conjunto de los mismos, según el volumen de las cosechas, los medios de transporte, etc. Resulta así un excelente indicador para la geográfica tarea de comprender la estructura espacial de la sociedad rural, sobre todo cuando ni la máquina ni la ciudad perturbaban todavía las relaciones campesinas.

Sin duda por eso, el molino y el molinero constituyen hitos significativos de ese paisaje y de esa sociedad rural, en cuanto elementos no agrícolas del mismo. Como tales han sido repetidamente interpretados por la pintura y la literatura, desde Cervantes al paisajismo inglés u holandés, y desde Pedro Antonio de Alarcón al impresionismo. Es el mismo March Bloch quien subraya esta forma de percepción geográfica: «En todo análisis de nuestras viejas sociedades rurales, así como de nuestras burguesías, tan a menudo surgidas del campesinado de los pequeños oficios, el molinero, junto al posadero o el tratante de ganado, tienen un lugar bien determinado» (Bloch, 1935:540).

Pero en el molino, y sobre todo en el de agua, concurren otros muchos factores representativos de un medio, de una sociedad y de una época. Invento antiguo, su auténtica expansión es medieval, pues en la época esclavista el ahorro de trabajo que suponía no era significativo. En la Edad Media, junto al desarrollo técnico, se produce su control señorial. Desde la época carolingia el molino se incluía en el dominio y pronto fue una típica jurisdicción dominical, como el derecho sobre las aguas, de las que lógicamente dependía. Así los grandes molinos señoriales, de varias ruedas y funcionamiento permanente fueron desplazando a las muelas manuales de particulares, que quedaron sometidos al señor también en este terreno, como ya lo estaban en el jurisdiccional (Bloch, 1935:229).

Los monasterios dieron el ejemplo y los señores laicos los imitaron con rapidez. La instalación de un molino de agua era una tarea costosa, sobre todo para los medios de la época y sólo tenía sentido como un servicio de toda la comunidad dirigida por el señor. Este se beneficiaba de elevadas rentas o *maquilas* que en ocasiones eran superiores al grano cosechado en las tierras del coto señorial (Duby, 197: 29-30).

Por ello, los ríos se convirtieron en auténticos ejes de desarrollo artesanal preindustrial, de actividad y de riqueza y tuvieron que soportar en ocasiones un auténtico asalto señorial por controlar sus recursos energéticos (Martí, 1988), como si de una auténtica inversión industrial de nuestros días se tratara (Rosselló, 1989), materialización de toda una estrategia por el control del espacio y de los recursos de la Naturaleza.

Pero desde fines de la Edad Media no es correcto hablar del molino de agua como un exclusivo monopolio señorial. También la Corona, consciente de su importancia estratégica, poseía buen número de ellos. Por otro lado los fueros municipales fueron concediendo a los vecinos la explotación y gestión de muchos de esos monopolios como el horno, la carnicería y el molino (Valdeavellano, 1966:536). Ello sin olvidar los pequeños molinillos, casi siempre de propiedad particular que, aunque poco, funcionaron en todo momento.

Todos estos aspectos cobraban una especial relevancia en áreas determinadas, debido a especiales circunstancias físicas o humanas. Es el caso del valle del Tajo en el siglo XVI, zona de colonización reciente, entonces poco poblada pero en expansión demográfica (Arroyo, 1986) en la que el río y sus afluentes actúan como auténticos motores de actividad, en las proximidades de Madrid y Toledo.

La red fluvial constituye el almacén básico sobre el que se estructura el territorio. Los principales pueblos a orillas de los ríos y el cereal en los interfluvios. El aprovechamiento del río preocupa en la Corte, tanto para la navegación, como intentara Antonelli, como para el riego y el abastecimiento urbano, recuérdese la famosa máquina para elevar agua de Turriano en Toledo, *artificio casi sobrenatural* según el sentir de las mismas Relaciones filipenses. Sobre todo interesa la fuerza motriz puesta de manifiesto en los numerosos molinos de las riberas, a los que el mismo Turriano dedicó gran atención en el volumen III de sus *Veinte y uno libros de los ingenios y máquinas* (López Piñero, 1974:243).

Por último, el valle del Tajo, por su importancia estratégica y proximidad a la Corte, era también zona de gran implantación señorial, lo que se manifiesta en la apropiación de los principales recursos económicos, en especial de los energéticos.

Todo ello puede analizarse a través de las *Relaciones topográficas de*

*Felipe II*, cuyas preguntas 21 y 23 del interrogatorio de 1575 y las 20 y 21 del de 1578 hacen referencia al tema.

### *La red fluvial como recurso hidráulico*

La naturaleza de la red fluvial, su régimen y jerarquía, así como la percepción que de estos extremos se tenía en el XVI es el primer factor a tener en cuenta para evaluar las potencialidades del río y sus afluentes. La primera evidencia es el caudal, que se expresa en términos precisos: «río grande y caudaloso», «caudaloso en todo tiempo», o por el contrario, «pequeño», «mediano», «chico», etc. Y también el régimen que permite el aprovechamiento permanente, u obliga a la inactividad estacional. En la práctica ambos extremos se complementan. Sólo los más caudalosos, Tajo, Jarama, Tajuña, etc., corren durante todo el año. Un frecuente indicador de la variabilidad estacional es la facilidad del río para ser vadeado en verano, lo que evidencia que es la necesidad de comunicación quien proporciona la medida del accidente geográfico y configura su percepción.

En este sentido, sólo el Tajo exige ser cruzado en barca en todo su curso y en todo tiempo. Es el eje de todo el sistema y el principal reservorio hidráulico y energético. Los afluentes de la derecha: Alberche, Tiétar, Jarama, Tajuña, Henares, etc., llevan agua en toda estación, aunque en verano disminuye considerablemente su caudal, hasta el punto de ser vadeados con facilidad, aunque siempre tienen agua suficiente para poder moler. No ocurre lo mismo con los ríos y arroyos de la margen meridional que en invierno pueden ser relativamente caudalosos, pero en verano están siempre secos. Es el caso del Cedena, del Juso, del Sangrera, del Jévalo, del Pusa, etc. Así mismo, Algodor y Guadajaraz parecen tener una mayor irregularidad interanual. Del primero se dice «corre a temporadas» (Almonacid), «sólo corre cuando llueve» (Yébenes). El Guadajaraz tiene poca agua, pero hay varios molinos que funcionan con «avenidas» (Casas Buenas). En otras ocasiones las referencias de riadas tienen efectos negativos. En Cerralbo no se puede moler si «el río va crecido», y una riada del Guadarrama destruyó en 1564 un molino en la dehesa de Alcalhín. La misma irregularidad se acusa también en los ríos menores de la vertiente septentrional. Es el caso del Manzanares, cuyo mínimo estival se retrasa a agosto y princi-

pios del otoño, tal vez porque el deshielo mantiene cierto caudal hasta junio-julio. Por el contrario, hacia los extremos la estacionalidad se atenúa. El Ibor y el Viéjar, en la actual provincia de Cáceres, «son ríos pequeños pero no se secan» (El Castañar). En el otro extremo, el Calveche, que recoge las aguas de la sierra de Altomira, «es río pequeño, pero siempre corre» (Barajas de Melo).

Más allá del área tributaria del Tajo, Júcar y Guadiana son los otros dos ríos calificados casi siempre de caudalosos, aunque este último muestra una mayor irregularidad y puede faltarle agua en verano.

### *Las características técnicas*

Casi todos los ríos citados estaban cubiertos de un rosario de molinos, aceñas, canales de derivación, batanes, etc., que constituían los ejes principales del sistema de producción preindustrial. Los ríos más caudalosos, de curso permanente, disponían de grandes artificios para la molturación, azud de embalsamiento, canal de derivación, barca o puente para poder pasar el grano de la otra orilla, molinos de varias ruedas, etc. Pero estos complejos no eran suficientes y, sobre todo, quedaban muy alejados de la mayoría de los centros productores. La incidencia del transporte era fundamental y creaba una dependencia del medio mucho más gravosa que la falta de agua. Por eso se aprovechaba también toda corriente por poca e irregular energía que pudiera proporcionar. En este caso los molinos o molinillos eran pequeños y ligeros, casi provisionales, de una o dos ruedas todo lo más, pero, a diferencia de los anteriores, eran muchos y próximos para aprovechar así lo mejor posible el escaso caudal disponible.

En el primer caso hay que citar las numerosas *paradas de molinos* que jalonaban el Tajo y los ríos principales, con cinco, seis y hasta siete ruedas. En Borox había dos casas con seis ruedas, en Carpio otras dos paradas con siete. En Villarrubia, Villarejo y Buenamesón se disponía de una barca para cruzar el río y moler así también el grano de la otra orilla. En el Tajuña se citan unas cuarenta paradas de hasta cinco «piedras». Estos grandes molinos que disponían de energía todo el año cumplían una doble misión: la moltura del grano de las zonas más próximas que acudían a ellos regularmente, y la de los excedentes estivales de los pueblos más alejados que en verano carecían de agua

para moler. Por eso, aun trabajando todo el año, el máximo de su actividad correspondía al estío, al coincidir cosecha y sequía.

Por el contrario, los pequeños molinos de los arroyos y ríos menores funcionaban sólo cuando había agua. Eran pequeños artificios de una o dos ruedas todo lo más. Así, en Cabeza Mesada se cita un molino de una sola rueda que muele «con avenidas». En San Pablo había un conjunto de unos doce molinos en el Torcón que sólo trabajaban en invierno. Igualmente en Tembleque varios molinos sobre el Algodor que muelen «poca cantidad y provecho», y otras muchas citas en el mismo sentido en diversos pueblos y arroyos. Sin embargo estos molinillos cumplían una función esencial, aunque esporádica, al permitir la diversificación de la molienda, al menos en invierno. Se diferenciaban no sólo por su tamaño, sino también por su técnica. Los grandes y permanentes eran de *rodezo*, bien por el tipo de piedra empleada o por la estructura mecánica de la rueda. Los pequeños, de funcionamiento esporádico, eran calificados de *sequera* y *retamizos*, frecuentemente opuestos a los anteriores.

Como en todo aprovechamiento hidráulico, además del caudal y del régimen, intervenían otros factores, como la pendiente, la velocidad de la corriente y el perfil transversal del cauce. Por eso se dice de los molinos de Talavera que «son muy costosos por estar en tierra llana y arenales». Al contrario, en el pequeño arroyo Riofrío hay una garganta donde la fuerza del agua permite moler con facilidad, aunque el caudal no es abundante.

Por lo general para aprovechar la fuerza hidráulica del río hace falta remansarlo para regularlo y aumentar la potencia. Es la *parada* que aparece citada casi siempre junto a los grandes molinos. En ocasiones el agua se derivaba por canales y acequias, como en Recas, en donde un caz llevaba agua del Guadarrama hasta un molino en término Gallegos, de las monjas de la Madre de Dios de Toledo. Asimismo en esta ciudad había hasta nueve presas que «atajaban el río conduciéndolo hasta los molinos».

Tema especial es la competencia con otros aprovechamientos. Las citas de batanes y molinos de aceite, ambos movidos también con energía hidráulica, son constantes. A veces se utilizaban las mismas paradas que los molinos harineros por lo que en propiedad se trata de actividades complementarias. Pero en ocasiones la competencia es evi-

dente. Así, los vecinos de la Despernada se quejan de que no pueden moler durante cuatro o cinco meses al año porque las aguas del Aulencia, que ellos utilizan con ese fin, «se toman para las obras del dicho monasterio (El Escorial) y refrigerio de la dicha casa». Pero el caso más frecuente es que la falta de agua, de la que se resienten los molinos, sea a causa del riego, «...por regar cáñamos que se crían muchos a las orillas de dicho río» (el Tajuña en Perales). Lo mismo ocurre con el Guadarrama a la altura de las Rozas en donde ya no se puede moler a partir de mayo «en que se acorta el agua porque en el lugar de Cerdedilla y los Molinos y Guadarrama y en Monasterio y en Roman quitan el agua de dicho río para regar sus prados e guertas».

### *El control socioeconómico de los molinos*

Del mismo modo como las condiciones naturales determinan distintos tipos de molinos, de distinta envergadura, mecánica y, sobre todo, funcionalidad, estos mismos elementos van a generar, a su vez, distinta rentabilidad y beneficios, determinando distintos tipos de propietarios. Corona, nobleza y clero detentaban así el control de los principales molinos del Tajo y de sus afluentes mayores. Particulares y concejos municipales serán los propietarios de los molinos intermitentes de los arroyos y afluentes secundarios. De esta forma el molino hidráulico expresaba a la perfección las relaciones geográficas, tanto naturales como técnicas y sociales, que configuraban una determinada organización del territorio.

*Los propietarios de los grandes molinos.*—La Corona poseía una serie de molinos en Aranjuez, Aceca, Alhóndiga y Bayona. Nobleza e Iglesia se repartían la propiedad de los otros grandes molinos del Tajo medio. De esta forma resulta evidente el control de los estamentos privilegiados sobre esta fuente de energía. Así el conde de Cifuentes es dueño de un molino en Velilla y otro en Villamaniel «de nombre Vergonça». Los Pacheco poseían un molino en Montalbán y otro próximo a Domingo Pérez. Don Juan de Mendoza, mariscal de Noves, era dueño del molino Estivel, en Villamaniel, y así otros muchos más. No obstante hay tres personajes que, en la época estudiada, ejercían casi un oligopolio sobre el aprovechamiento hidráulico del Tajo. El primero era el conde de Oropesa, dueño de tres grandes molinos llamados

Cebolla, Silos y Cobisa. Don Francisco Ribera tenía el molino de la dehesa de Valdepusa, auténtica explotación de carácter señorial en la que los Ribera poseían el dominio de la tierra, el agua, el molino, el horno, etc., de los que dependían los pueblos más próximos. Este noble tenía además el molino de Corralejo. Por último, Don Luis de Loysa, regidor de Talavera era dueño del molino *Merillo*, próximo a Talavera, y de otro en Cobisa. Es decir, representantes de todo el estamento aristocrático, desde la grandeza de España hasta la pequeña nobleza y el patriciado urbano.

El mismo esquema es el del otro estamento privilegiado, el clero. Por regla general se trata de conventos urbanos: monjas de la Madre de Dios de Toledo, monjas de Talavera, monasterio de San Clemente de Toledo, jesuitas de Alcalá, etc. La orden de Santiago tenía varios molinos próximos a la sede de su Encomienda: uno en la *parada* de Valdajos, de tres ruedas, una barca y una renta anual de 1.000 fanegas, otro en Villarejo de Salvanés, con un batán y una barca, administrado por el convento de Uclés, y otros de menor importancia.

*Rentas y beneficios.*—La renta anual que percibía el propietario era el mejor indicador del tipo de control que los distintos grupos sociales ejercían sobre los recursos naturales mediante la posesión de unas determinadas técnicas y la apropiación de unos medios de producción. Todos los grandes molinos poseían rentas que, expresadas en especie, oscilaban entre 500 y 1.000 fanegas de trigo al año. Así el molino Malpica de don Francisco Ribera rentaba 900 fanegas, el de Mañosa, de don Luis de Talavera, 800 fanegas. Había varios que rentaban 1.000 fanegas en Talavera; y en la Puebla de Montalbán la renta más frecuente era de 500 fanegas. El de Santa Cruz de la Zarza, de la Orden de Santiago, llegaba a las 1.300 fanegas anuales. En algunas ocasiones la renta se expresaba en moneda, oscilando para los casos citados entre 400 y 500 ducados al año.

*Propietarios y rentas de los pequeños molinos.*—Los molinos de arroyos y afluentes secundarios proporcionaban rentas mucho más modestas, por lo general menos de 50 fanegas, y si la sequía era prolongada, podían no rentar nada. Sus propietarios eran particulares del mismo lugar en que se encontraba el molino y frecuentemente podían verse obligados a pagar un censo a un monasterio o al señor del

lugar. Así en Campillo había dos molinos, ambos de vecinos del lugar. El uno, que molía todo el año, rentaba 12 fanegas, y el otro, que sólo funcionaba en invierno, rentaba dos. En Torrecilla se citan tres molinos en el arroyo Sangrera, también de particulares, que rentaban 15 fanegas. En Espino había dos molinos retamizos que en invierno rentaban dos fanegas y en verano una. Las citas son numerosas y muestran la polarización entre dos formas de aprovechar, usar y controlar la energía del agua.

En algunos casos el propietario es el concejo municipal que posee el molino para beneficio de sus propios vecinos o a título particular. Es el caso de Santa Cruz de la Zarza. En Pezuela había cuatro molinos, dos del comendador de Santiago, de la propia villa el tercero, y del concejo de Santorcaz el cuarto.

Esta diversidad de propietarios y rentas, y su coexistencia en un mismo espacio, se puede analizar en dos casos bien significativos. En Talavera se citan siete grandes molinos sobre el Tajo cuyas rentas eran de 1.000 fanegas o 400 ducados aproximadamente. De éstos, dos eran de la nobleza, cuatro de diversas congregaciones religiosas y tan sólo un de particulares. En Alcaudete, por el contrario, había otros siete molinos que aprovechaban la irregular corriente del río Jévalo y que rentaban entre 30 y 50 fanegas cada uno. Todos pertenecían a particulares del mismo pueblo y cinco de ellos debían pagar, además, un censo perpetuo entre 15 y 20 fanegas a diversos conventos y nobles que, de esta forma, extendían también su control a estos molinos pequeños.

### *La red de molinos y la estructuración del territorio*

Es difícil conocer el número exacto de molinos existentes en el Tajo durante la época estudiada, pero sí podemos saber los principales enclaves y agruparlos según su funcionalidad.

El eje principal lo constituía el propio río desde Fuentidueña a Puente del Arzobispo, que aparece jalonado por numerosas presas y aceñas todas de utilización permanente, de varias ruedas, de batanes, barcas de servicio, etc. Los más importantes son los de Maquilán, Buenameson, Valdajos, luego viene el conjunto de molinos reales en torno a Aranjuez, Alhóndiga, Aceca, Bayona, etc., y, junto a ellos, los de

Velilla, del conde de Cifuentes, y el de Higuera. En Toledo existían nueve presas que *atajaban* el río y conducían el agua hasta los numerosos molinos de la ciudad. Aguas abajo se sucedían los molinos de Estivel y Vergonça, los cuatro de la Puebla de Montalbán, todos ellos de nobles y conventos, Mayuelas y Tendillos. En Malpica estaba el molino Corralejo, de don Francisco Ribera, y hacia el oeste el de Cebolla. Más allá comienzan los molinos que podemos considerar del núcleo de Talavera, sin duda el más importante de toda la región. Entre éstos destacan el de Merillos o Merinos, el de Cobisa, los numerosos de la misma Talavera (Cobañuelas y Espejel). Por último, hacia el suroeste, el de Silos, de los condes de Oropesa, y los cuatro de Puente del Arzobispo.

El otro conjunto lo constituían los molinos de los ríos de la margen derecha que bajan del Sistema Central. Es en éstos donde el aporte hídrico es mayor y lógicamente también lo es el aprovechamiento hidráulico. El núcleo más numeroso es el del Jarama, Tajuña, Henares, Manzanares, que cubrían una extensa región en la que estaba Madrid. Así, en Perales se citan «muchas moliendas y muy buenas» sobre el Tajuña, «más de cuarenta paradas de hasta cinco piedras». En Valdelaguna, otro núcleo importante, están los molinos del *Texado*, *Doña Mencia* y *Cantarranas*; el del *Espino*, en Camporreal, la *Aceña del Arzobispo* en Orusco, además de los molinos de Santorcaz, Ambite, Carabaña, Morata, etc., todos ellos en el Tajuña.

En el Jarama también había molinos importantes en Alameda, Algete, Coslada (molino Torrejoncillo, del conde de Barajas), Rejas, etc., pero menos que en el Tajuña, pues parece río más irregular. Henares y Manzanares tenían menos molinos, más pequeños y limitados por la sequía estival.

Fuera de este conjunto, sólo el Guadarrama mostraba un aprovechamiento hidráulico importante. En su curso alto había un molino de doña María Vargas, noble de Madrid, al que acudían a moler desde las Rozas y Majadahonda. Más al sur, el conjunto más importante estaba en Recas, término Gallegos, con una acequia para desviar y mejor aprovechar el agua. Además cabe citar los molinos de Batres y Arroyomolinos, de menor envergadura que los anteriores, pero de gran importancia en el conjunto comarcal.



Existían otros muchos molinos distribuidos por todo el valle del Tajo, pero eran de menor capacidad y mayor irregularidad: Valdepusa, Torcón, Guadajaraz, Jévalo, etc.

A cada uno de estos molinos, grandes o pequeños, acudían con su trigo gentes de distinta procedencia. Se establecían así diversas zonas o «áreas de servicio» en relación con los principales molinos, un esbozo de estructura territorial en definitiva. Esta estructura se articulaba a dos niveles: permanente y estacional. El primero era la zona más próxima a los grandes ríos que acudían a moler a éstos en cualquier circunstancia y estación. Pero a partir de un determinado umbral, el transporte encarecía el servicio y obligaba a buscar instrumentos alternativos. Es aquí donde surgían los pequeños molinos, de menor capacidad y coste más elevado de moluración, pero más rentables para las zonas próximas. El único problema es que casi ninguno de ellos funcionaba en verano. Entonces no quedaba más remedio que acudir a los grandes ríos por alejados que estuviesen, configurándose así una estructura territorial articulada en dos zonas según la accesibilidad y las posibilidades de moler de cada una.

La primera era la más próxima a los grandes ríos, tributaria permanente de éstos. Más allá la segunda zona era la que molía alternativamente en los grandes molinos de los ríos principales en el verano, y en los *molinillos* estacionales durante el invierno. El umbral entre una

CUADRO I  
ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LOS MOLINOS DEL TAJO-TAJUÑA

Distancia leguas	TAJO		TAJUÑA	
	Permanente	Verano	Permanente	Verano
<1	31	8	6	2
1-2	26	6	3	2
2-5	14	20	3	8
5-10	1	19	0	4
>10	—	2	—	—

Número de pueblos que acuden a los molinos de dichos ríos según época del año y distancia en leguas.

y otra es difícil de precisar y depende de múltiples factores, como la importancia del río principal, la existencia de caudales secundarios, la facilidad de las comunicaciones, etc. En el caso del Tajo, dicho umbral se puede situar entre 3-4 leguas, distancia en la que se invierte la proporción de pueblos que acuden a moler al Tajo en cualquier estación, respecto a los que lo hacen en verano. En el Tajuña esa misma inversión se produce a menor distancia (unas dos leguas).

Ambas zonas eran el área de influencia y dependencia energética de un río, lo que supone organizar el territorio, a este respecto, en unidades similares a las cuencas hidrográficas. Así, por el este, aparece clara la *frontera* con el Júcar, y por el sur algo más difusa con el Guadiana, al igual que ocurre con la escorrentía en el medio físico. Pero hacia el sureste se extiende la amplia llanura manchega, en la que las corrientes fluviales son cada vez más escasas e irregulares. Los grandes ríos van quedando muy lejos. La influencia del Tajo llegaba hasta Madrudejos, a 12-13 leguas, que también molían en el Guadiana, a 8-10 leguas. Ésta es la zona en donde, precisamente por aquellas fechas, se introducirá el molino de viento para moler las grandes cosechas del cereal manchego. El paso del tiempo y el asombro que esos «artificios» produjeron en don Quijote terminarían convirtiendo a ese otro tipo de molinos en signo indiscutible del paisaje manchego. Pero ése es otro tema que merecería también una explicación geográfica en un próximo trabajo.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO ILERA, F. (1986): «Población y producción de la Corona de Castilla a mediados del siglo XVI, según la recaudación de Alcabalas y Tercias Reales», *Estudios Geográficos*, 185, Madrid, CSIC, pp. 389-420.
- BLOCH, M. (1931): *Les caractères originaux de l'Histoire rurales française*. París, Armand Colin, traducción española de la edición ampliada de 1952. *La Historia rural francesa*, Barcelona, Crítica, 1978, 552 pp.
- (1935): «Avènement et conquête du moulin à eau», *Annales d'Histoire Economique et Sociale*, 36, pp. 538-563.
- DUBY, G. (1968): *Economía rural y vida campesina en el occidente medieval*. Barcelona, Península, 550 pp.
- CARO BAROJA, J. (1954): *Norias, azudas y aceñas*. Madrid, Centro de estudios de Etnología peninsular, 160 pp.
- LÓPEZ PIÑERO, J. (1979): *Ciencia y Técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona, Labor, 512 pp.

- MARTÍ, R. (1988): «Hacia una arqueología hidráulica: la génesis del molino feudal en Cataluña». Ap. M. BARCELÓ: *Arqueología medieval. En las afueras del «medievalismo»*, Barcelona, Crítica, pp. 165-194.
- ROSSELLÓ VERGER, V. (1989): «Els molins d'aigua de l'Horta de València», *Los paisajes del agua. Libro jubilar dedicado al profesor Antonio López Gómez*, Universidades de Valencia y Alicante, pp. 317-345.
- VALDEAVELLANO, L. G. de (1968): *Historia de las Instituciones españolas*, Madrid, Revista de Occidente, 764 pp.
- VIÑAS MEY, C. y PAZ, R. (1949ss.): *Relaciones de los pueblos de España ordenadas por Felipe II*, Madrid, Instituto Balmes de Sociología y Elcano de Geografía (CSIC).
- ZARCO CUEVAS, J. (1927): *Relaciones de los pueblos del obispado de Cuenca*. Cuenca, segunda edición, Diputación Provincial, 1978, 686 pp.

**RESUMEN.**—*Los molinos del Tajo en el siglo XVI, según las Relaciones Topográficas de Felipe II.* Aprovechando la importante información geográfica que contienen las *Relaciones...* se ha intentado estudiar las características de los molinos de agua de Tajo y sus afluentes, y deducir de ellos la forma de control y organización del territorio de la época.

**PALABRAS CLAVE.**—Geografía histórica. Valle del Tajo. Molinos. Aprovechamiento hídrico.

**ABSTRACT.**—*The water mills on the Tajo river (Spain), in the Relaciones topográficas de Felipe II.* The Using the great geographical information that exists in the *Relaciones...*, the author has tried to study the characteristics of water mills situated on the Tajo river and its tributaries, and to deduce from them the way in which the territory was controled and organized on the above mentioned century.

**KEY WORDS.**—Geographical history. Tajo valley. Water mills. Exploitation of water.

**RÉSUMÉ.**—*Les moulins de la Tajo à le XVI siècle, a partir de Las Relaciones topográficas de Felipe II.* Aprovechant l'importante information géographique que contiennent les *Relaciones...*, tout essaie a été realizer a fin d'étudier les caractéristiques des moulins d'eau de la Tajo et ses affluents, et deduir de ceux-ci la forme été l'organisation du territoire à cette époque.

**MOTS CLÉ.**—Géographie historique. Vallée de la Tajo. Moulins. Exploitation hydrique.