

# TEMAS TOLEDANOS

Los molinos de la Mancha



55

Juan Carlos Fernández-Layos de Mier

i.p.i.e.t.

# **T**EMAS **TOLEDANOS**

*director de la colección*

Julio Porres Martín - Cleto

*subdirector*

José Gómez - Menor

*consejo de redacción*

José María Calvo Cirujano, Ricardo Izquierdo Benito,  
José Gómez - Menor Fuentes y Ventura Leblic García

*colaboradores*

Rafael del Cerro Malagón, Fernando Dorado Martín,  
Fernando Martínez Gil y Julio Porres de Mateo

*los dibujos que ilustran este número son debidos a*

Fernando Dorado Martín

*administración*

I.P.I.E.T.  
Diputación Provincial  
Pza. de la Merced, 4 - Telf. 22 52 00  
TOLEDO

Juan Carlos Fernández-Layos de Mier

**LOS MOLINOS DE LA MANCHA**

Publicaciones del I.P.I.E.T.

Serie VI. Temas Toledanos

**Dibujo de la cubierta: “Los molinos —gigantes— de D. Quijote”.**

Depósito Legal: TO. 763/1988

ISBN: 84-00-06813-0

Imprime: Ediciones Toledo, S.L.

INSTITUTO PROVINCIAL DE INVESTIGACIONES  
Y ESTUDIOS TOLEDANOS

---

Juan Carlos Fernández-Layos de Mier

**LOS MOLINOS DE LA MANCHA**



Toledo  
Diputación Provincial  
1988



## INTRODUCCION

La Mancha, los viejos molinos y la sombra de Don Quijote han venido siendo a lo largo del tiempo conceptos profundamente ligados. En este pequeño trabajo, no hemos pretendido ni separarlos ni romper esa aureola mágica que los une, sino estudiar, con cierta profundidad, la evolución histórica y tipológica de un símbolo muy conocido de esta tierra.

Al analizar su fábrica, evolución y discurrir a lo largo del tiempo, se podrá percibir cómo esta estructura cilíndrica toma cuerpo y su aspecto se ennoblece por sí solo como un fenómeno sociológico, cultural y económico, con lo que su fundamento real fue mucho más importante, pues su evolución final respondió a una necesidad de su tiempo.

Cuando la progresión industrial le hizo poco rentable, perdió su razón de ser, convirtiéndose en sombra de su propia ruina. No obstante, su historia, perfeccionamientos técnicos que mejoraron su rentabilidad y la potenciación de un entorno económico, son los mejores testigos de su importancia.

A lo largo del texto se podrá percibir en especial dos capítulos profundamente diferenciados. En el primero se rastrea en su pasado histórico, estudiando al molino de viento como fenómeno cultural y progresión técnica de una maquinaria sumamente sencilla en sus orígenes. Las diferentes teorías sobre su evolución y su llegada a la Península Ibérica. Más adelante se profundizará en su inserción en la provincia de Toledo, en especial en su área S.W. En el segundo capítulo se analiza un molino tipo, dentro de las características generales de estos ingenios, como es el conocido por "Sancho", en Consuegra, bien conservado y que nos ha servido perfectamente para cumplir el principal cometido de este trabajo: el poder ofrecer un estudio, lo más completo posible, de la estructura interior y composición del molino de viento. Espero que el lector, a pesar de la frialdad de las medidas, saque provecho a esta pequeña obra.

## EVOLUCION HISTORICA

En el silencio de los días, cuando sus sombras ya sólo proyectan los recuerdos de un pasado distante, los viejos y ruidosos molinos de viento, que revolucionaron en nuestra tierra la industria harinera a lo largo de los siglos pasados, aparecen como una respuesta diferente y distante a su auténtica realidad, cargados de una simbología que ha permitido, una vez perdida su verdadera función, pervivir en el tiempo, con una aureola mística que los ha constituido en alegoría de todo un entorno geográfico.

Sus muros, representación plástica de la sobriedad y austeridad propia de un medio económico sumamente débil, —donde el transcurrir de los siglos sólo han dejado como señuelos, desgastadas maderas, piedras reutilizadas y leyendas quiméricas de un héroe altivo—, se encuentran en la mayoría de los casos en un estado de profundo abandono, sirviendo sus últimos restos como material de acopio para las obras próximas.

En este medio tan poco interesado en dejar la huella de su pasado histórico, es muy difícil y complicado precisar, con cierto grado de veracidad, el entorno que dio lugar al primer núcleo que desarrolló la tecnología de este ingenio, y una vez perfeccionado, su evolución y difusión, siempre teniendo en cuenta ciertas características geográficas y climáticas que permitiesen un uso y desarrollo óptimo.

Poco a poco, basándonos en estudios monográficos y descripciones de cronistas, intentaremos ofrecer los pasos seguidos por el molino de viento, destacando de esta técnica industrial fenecida sus características físicas más importantes y que son las que auténticamente nos interesan en este trabajo.

En lo que respecta a su origen, tres han sido las corrientes históricas que han contado con más defensores a la hora de estudiar su evolución en el tiempo.

En primer lugar, la que sostiene un origen clásico. Plantea como hipótesis, su nacimiento en pleno helenismo, a partir del principio de la rueda movida por aire. Esta teoría, profundamente difundida, choca con el inconveniente de la ausencia en el latín clásico de una voz referida al molino de viento, lo que ha dado pie a que muchos eruditos rechacen el conocimiento en la antigüedad de tal ingenio mecánico (Varrón habla de “molae olearias”, que eran molinos de aceite; Aulo Gelio, de las “molae trusatiles”, sín-



nimo de molinos de brazos, y Palladio de las “*molae aquariae*”, lo que era igual a molinos de agua, que ya eran conocidos en Libia desde el siglo II d. J.C.; Cicerón utiliza el término “*pristinum*” para el lugar donde se muele a mano el trigo. El molino de agua recibe el nombre de “*molinarium*”, y el molino de brazo, “*molinar*”. Sólo en el neo-latín del Renacimiento se lee, para expresar la muela y el molino de viento, “*mola acata y ala pistrini vento versatilis*”).

Esta corriente no debe ser rechazada, pues los molinos de viento del área cultural mediterránea, si no responden a una tradición técnica greco-romana, han podido mantener ciertas características y rasgos muy definitorios del mundo clásico. Así, la rueda de viento, la teoría del engranaje y cada una de las partes y funciones mecánicas y fundamentales de este tipo de molino europeo, eran conocidas por separado por los mecánicos griegos de época tardía. Herón conocía la rueda de viento colocada en un eje horizontal como transmisora de fuerza por medio de un engranaje, y Vitruvio describe la rueda hidráulica, que en castellano es más conocida por *aceña*, esto es, molino de trigo movido por una rueda hidráulica.

En segundo lugar tenemos a los que otorgan la paternidad del invento a los musulmanes, habiendo sido los cruzados sus difusores por Europa a lo largo de la Edad Media. Esta corriente alcanzó un gran protagonismo en el siglo XVII. Teniendo en cuenta que la duración de las ocho cruzadas se extienden a lo largo de los siglos XII-XIII (1095-1291), coincidiendo plenamente, según las crónicas, con “el descubrimiento” del molino en Occidente, tendría ciertas connotaciones temporales que le otorgarían algunas posibilidades de ser factible. En el siglo pasado esta teoría fue, en algunos ambientes, muy atacada, aunque en la actualidad se vuelve a examinar tal planteamiento, pero alejando a los cruzados como difusores por excelencia.

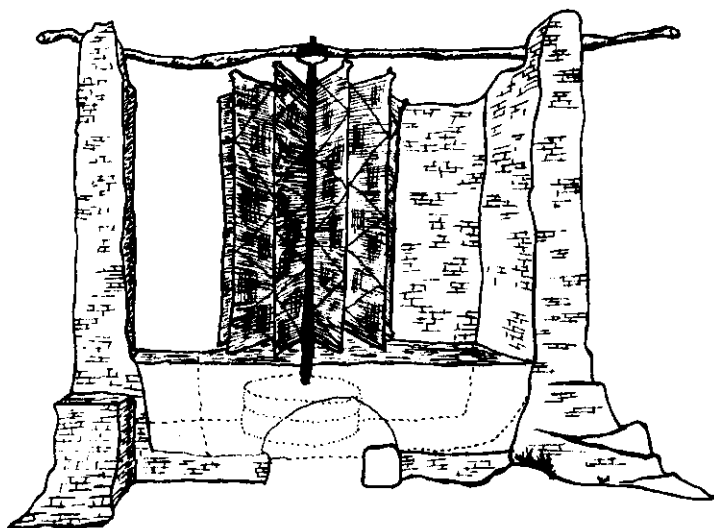
Por último no podía faltar la teoría egocéntrica (Montandon), según la cual, los molinos de viento más típicos de los Países Bajos, fueron producto de la inventiva de la Europa Occidental del siglo XII.

Entrando de lleno en el análisis de su evolución histórica, el texto más antiguo que conocemos sobre el molino de viento propiamente dicho data del siglo X, y se encuentra en la obra de Al-Mas Udi, llamada “Las praderas de oro”. El texto dice así: “El

Sijistán es, por excelencia, el país de los vientos y de las arenas; es famoso por la industria con que allí se emplea el viento para mover las muelas y para sacar agua de los pozos, con la que luego riegan los jardines”.

A través de este texto se percibe claramente la doble finalidad para la que se usaron semejantes industrias. Las voces para designar a los molinos varían, predominando la de “riha” o la de “tahuma” empleada por Al-Muqqaddasi, y que es con toda probabilidad la que se utilizará en la España árabe para denominar también a los molinos de viento.

La forma de estos molinos, según Kennión, estaba constituida por una torre cuadrangular hendida verticalmente para permitir el paso del viento; dentro se hallan las aspas de caña que giran en torno a un eje vertical (fig. 1).



(Fig. 1). Esquema del molino de viento persa. (Tecnología Popular Española, Caro Baroja)

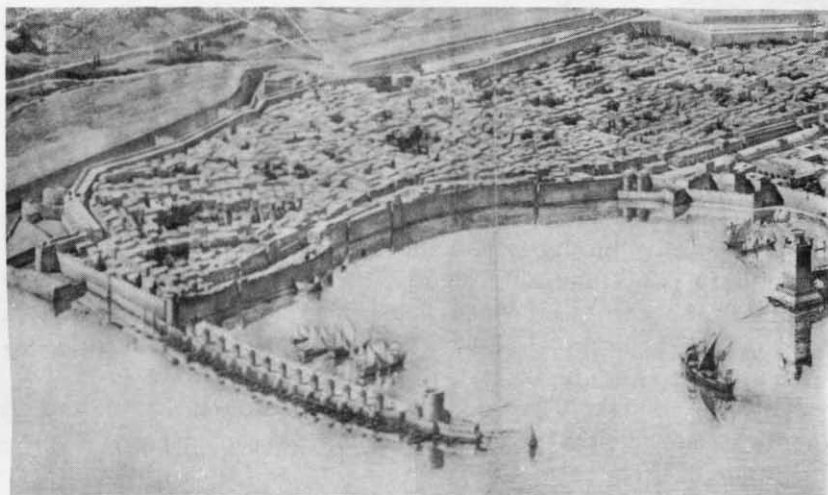
Suen Hedin dice: "El viento norte comienza a mediados de junio y dura dos meses, los molinos son construidos exclusivamente para aprovecharlo; están provistos de ocho aspas, y se instalan dentro de dos pilastras por entre las cuales tiene que pasar el viento como una cuña. Las aspas están colocadas en un poste vertical, cuya extremidad inferior pone en movimiento a una muela que gira sobre otra piedra".

Según los últimos estudios, parece ser que el desarrollo de este ingenio es preislámico. Probablemente, con anterioridad al siglo X ya existieron molinos de viento de eje vertical y, como apunta Caro Baroja, posiblemente algún ingeniero del Imperio Sasánida familiarizado con la mecánica helenística y greco-romana tuvo la idea de aplicar la fuerza del viento de la Drangiana, con su dirección única, en un mismo fin.

Desde el siglo VI d. J.C. en Persia se conocía el molino de viento de eje vertical, y seguramente con la islamización del mundo sasánida este ingenio se extendió por los vastos dominios árabes. La difusión tanto hacia el E. como el W. debió ser rápida, sobre todo teniendo en cuenta el juego de las relaciones económicas y la uniformidad social que proporcionó el Islam a lo largo de la Edad Media. No obstante hay autores (Lilley) que no aceptan esta influencia y evolución, al considerar tipológicamente distinto el modelo europeo del islámico. Además hay que destacar como el molino de viento del área del Mediterráneo oriental, aparece desde muy pronto asociado a las plazas fortificadas cristianas que se repartían por las islas de este viejo mar. Esta faceta no es una característica más, sino un rasgo de suma importancia, al alcanzar dichos ingenios mayor difusión en aquellas zonas controladas por las Ordenes Militares, donde además se unieron varios factores de índole económica y social que agudizaron dicha explotación.

En la actualidad se tiene documentado por primera vez al molino de viento en una fortaleza de los templarios, próxima al S. de Antioquía, que fue abandonada por éstos en 1271.

Otra isla de gran importancia en el entramado político-económico que tendía a la reconquista de los Santos Lugares fue Rodas. Desde 1309 hasta dos siglos después permaneció en manos de los caballeros hospitalarios, que antes habían estado en Chipre, Acre y Jerusalén. Estos dotaron a la isla de un complejo sistema de fortificaciones, a la vez que extendían el molino de viento por su territorio (fig. 2). Según Guillaume de Caoursin (1480) es-

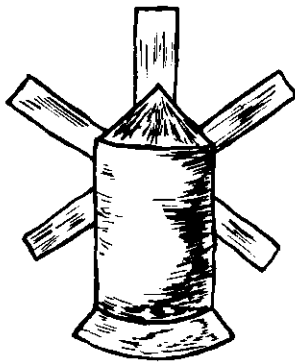


(Fig. 2). Reconstrucción del puerto de Rodas, base operativa de la Orden de San Juan de Jerusalén en el Mediterráneo.

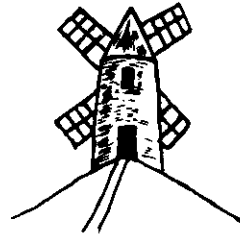
tos molinos son de torre circular, levantados sobre una base más ancha y constan de seis aspas, presentando un gran parecido a los existentes en la actualidad en Grecia (fig. 3, a.). También aparece documentado el molino insertado en torres almenadas (fig. 3, c.) y en miniaturas normandas del siglo XV (fig. 3, b.), asentados sobre colinas y muy próximos a las ciudades amuralladas. Presentan tejado cónico y cuatro aspas.

Desde el siglo VI al XII había transcurrido demasiado tiempo, lo que en cierta medida posibilitaba la hipótesis de una invención paralela europea (Mondolfo), producto del importante renacimiento económico que se origina en Occidente al final de la Alta Edad Media.

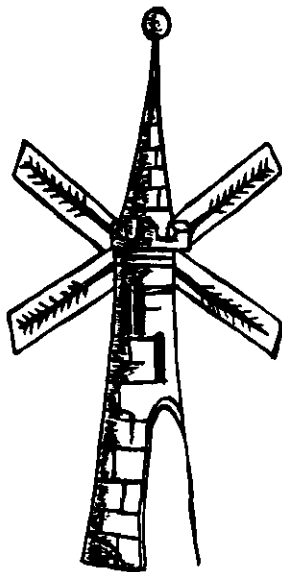
Las representaciones más antiguas de estos ingenios, revelan dos tipos diferentes de modelos. Uno en el NW. y centro de Europa, y otro más relacionado con los países del Sur. El primero presenta dos variantes, el denominado nórdico, conocido por “molino de poste” y el “molino sobre machones”. El segundo, más meridional y militar es el de caperuza móvil.



a



b



c

(Fig.3). Diferentes molinos de viento. (Tecnología Popular Española. Caro Baroja).

Mientras que los modelos Norte-centro europeos giran sobre un eje inferior, el tipo meridional sólo lo hace su parte cónica. Los dos primeros se caracterizan por estar contruidos de madera en casi su totalidad, el tercero se alza en piedra con mortero de cal y arena. Este último desde el punto de vista mecánico, es más perfecto, presentando como característica más destacable su íntima relación con países donde la escasez de aguas y maderas es patente, presentando a la vez una mayor adaptación a las fortificaciones, aprovechándose para su montaje y construcción los torreones que protegían los lienzos de murallas.

Centrándonos en el tipo meridional, que es el que está en estrecha relación con el molino de viento manchego, podemos atender según la clasificación de Krüger, a tres tipos, diferenciados por la forma de las aspas.

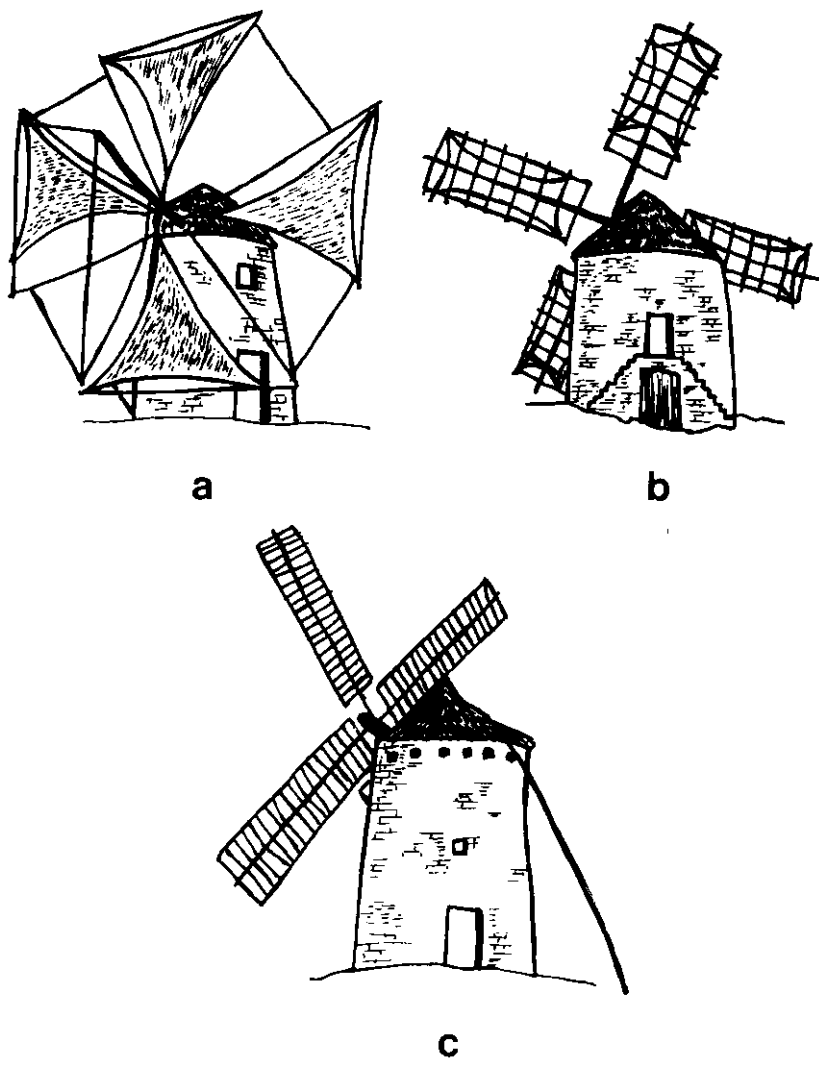
1) Denominado Panémoro. Presenta un eje atravesado por cuatro pares de varas que sostienen cuatro velas triangulares. Se extiende por amplias zonas de Portugal. En España se encuentra en Andalucía, Cartagena y Baleares. Fuera de la Península, en Grecia (fig. 4, a.)

2) Con eje que sostiene cuatro aspas, compuestas cada una de una vara central, dos vergas laterales paralelas a aquella y ocho travesaños, además presenta velas rectangulares. Es propio de Canarias (fig. 4, b.)

3) Con eje que sostiene cuatro aspas, compuesta cada una de una vara central, cuatro o seis vergas laterales y paralelas a la susodicha vara, (dos o tres a cada lado), con quince o más travesaños y velas rectangulares largas y estrechas. Se hallan en Baleares, Ibiza, La Mancha y Sicilia (lámina, 4, c.)

Krüger cree que el molino de velas triangulares es más primitivo, aunque en las miniaturas antiguas siempre aparece representado el de velas rectangulares con cuatro o seis aspas.

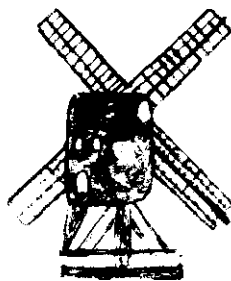
Muchos y diferentes han sido los planteamientos de cara a posibilitar los orígenes y evolución del molino de viento. Todos válidos en el intento de dar luces sobre su andadura y difusión, aunque ante la falta de documentación, en muchos casos, aparecen ligeros puntos oscuros en sus conclusiones finales. Centrando nuestro estudio en lo estrictamente peninsular y más concretamente regional, debemos empezar por el comentario de Reuleaux, que aseguró que el primer molino de viento se construyó en España hacia 1393. Azorín, recogiendo uno de los planteamientos más curio-



(Fig. 4). El molino de viento en sus tres variantes más típicas. (Tecnología Popular Española. Caro Baroja).

sos a lo hora de estudiar la implantación del molino de viento en nuestra región, señaló su llegada hacia 1575, basándose en el error de una cita de Jerónimo Cardán (1501-1557) y en la carencia de documentos escritos que aludan a ellos en La Mancha antes del primer tercio del siglo XVI, lo que explicaba en parte la sorpresa de D. Quijote al contemplarlos. Siguiendo esta hipótesis, nos habría llegado por influencia de los Países Bajos, tan relacionados con España en la época de los Austrias. Un ejemplo más de la difusión y alcance de este supuesto, es el texto de una sepultura que se encuentra en la iglesia de Schoonhoven (Holanda):

“Aquí yace Klaas Louwerenze Blom, patrón de Gorkum, que a la edad de 25 años navegó hacia España en un barco de cordaje, llevando desde Holanda el primer molino (de viento) en el año 1549” (fig. 5). No obstante, si en una primera época Caro Baroja siguió este mismo planteamiento, pronto lo desechó, suponiendo la aparición del molino de viento en España y más concretamente en Castilla, antes de 1375 y 1393, al observar como en el siglo XIV, hacia 1330, el Arcipreste de Hita debía conocer algún tipo de molino, a juzgar por un par de versos que repite en el libro del Buen Amor: “. . . non se resguardan dellas, están con las personas, facen con el mucho viento andar las atahonas”.



(Fig. 5). Molino que aparece en la sepultura de Klaas Louwerenze Blom, en la iglesia de Schoonhoven (Holanda). Según el texto, este marino fue el que introdujo el primer molino (de viento) en la península, en el año 1549. Como se podrá apreciar en el dibujo, este prototipo no tiene nada que ver con el molino que se extiende por nuestra geografía.



Las menciones más antiguas que conocemos en la actualidad, referentes a los molinos de viento dentro de los países del área mediterránea, se hallan en textos con relación a España.

Esto conlleva el desmoronamiento de la corriente difusora como consecuencia de las Cruzadas, adelantando su fecha de llegada por vía del Califato de Córdoba. E.E. Lévi-Provençal nos dice que, aunque los geógrafos árabes no hablen de molinos de viento en sus comentarios sobre España —a excepción de Ibn 'Abd al-Mun'in y su descripción de dichos ingenios en Tarragona desde época muy remota— es probable que existieran en las llanuras de la Meseta bien expuestas al viento.

En cuanto al molino manchego, hay quienes le llevan al siglo XI, pero no todos están de acuerdo en dicho planteamiento, pues piensan que La Mancha no era el lugar más apropiado para el desarrollo de tales elementos técnicos en una época donde las razzias y los enfrentamientos bélicos eran continuos. Luis Astrana no cree que se utilizasen a lo largo de la Alta Edad Media, salvo que fuesen abandonados con el tiempo o cayeran en desuso en una época incierta, resurgiendo seguramente con motivo de las sequías del siglo XVI, momento en el que alcanzarían una extraordinaria difusión, aunque nunca estuviesen tan extendidos como los molinos de agua y de bestias.

Sobre la distribución espacial del molino de viento en la provincia de Toledo, son muy pocos los textos que pueden ayudarnos a esclarecer la posible utilización desde el medievo de semejantes maquinarias. Este ingenio ha tenido tradicionalmente, como marco característico de su extensión, la provincia de Ciudad Real. Pero si se examina la documentación en profundidad, al sureste de Toledo (fig. 6), prácticamente coincidiendo con el antiguo término del campo de San Juan, exceptuando algunos núcleos que se salen de dicho marco, se extiende una comarca donde su profusión en determinadas épocas ha sido muy grande, sobre todo desde el s. XVIII, alcanzando en el s. XIX su mayor apogeo. Indagando en el pasado, y tomando como testigo directo la base documental de la antigua cabeza prioral del campo de San Juan, Consuegra, hemos estudiado dos de los textos más importantes en el entramado histórico de finales del s. XII y principios del s. XIII, momentos en los que se produce el más importante fenómeno repoblador y organizativo de esta tierra.

En el primero se detalla la donación del castillo de Consuegra



(Fig. 6) Área de dispersión del molino de viento en la provincia de Toledo. La numeración corresponde a su distribución en el texto.

y su alfoz, el 6 de agosto de 1183, a la Orden de San Juan de Jerusalén, a la vez que se describen las posesiones y riquezas de la propiedad donada: “. . . para tenerlo perpetuamente libre y quietamente, con sus entradas y salidas, con sus contribuciones o pechos y los solares destruidos y los yermos, y soleadas y desiertos, con las tierras, viñas y huertos, con los prados, ríos, aguas y molinos, aceñas. . .”

Como rasgo más destacado, señalar la importancia que conlleva que un texto de finales del siglo XII mencione molinos en este hábitat, lo que confirma que al final de la Alta Edad Media nuestra región no estuvo tan abandonada como en un primer momento se podía pensar, pues la existencia y funcionamiento de este tipo de ingenios suponía un desarrollo y explotación de cierta envergadura. No se puede aseverar que dentro de los molinos, aludidos en el documento, pudiésemos contar con alguno de viento. Es muy probable que se refiera a los de agua, por el contexto en el que está inmerso y por la difusión que en aquel entonces tenían dichos molinos.

En lo tocante al segundo texto, el Fuero otorgado a Consuegra en los últimos años del siglo XII y extendido por su alfoz a lo

largo del XIII, sirviendo de marco jurídico a toda la comarca, aparecen un total de 15 artículos donde se explican todo un conjunto de normas para su funcionamiento, construcción, utilización y derechos. Pero en la mayoría de ellos se menciona el agua como complemento legal de su actividad, lo que reduce consecuentemente la posibilidad teórica de que el molino de viento estuviese en estas fechas ya enclavado en esta comarca. Parece ser que todavía era demasiado pronto para la difusión de esta maquinaria, que empezaría a tener repercusión importante desde el s. XV.

Algunos planteamientos afirman la prohibición por parte de la Orden la utilización y puesta en funcionamiento de los molinos de viento en una primera época. Esta hipótesis parece carecer de una base documental sólida, pues se enfrentaría directamente con la difusión e interés que mostraron estas instituciones en extender el molino de viento por el Mediterráneo.

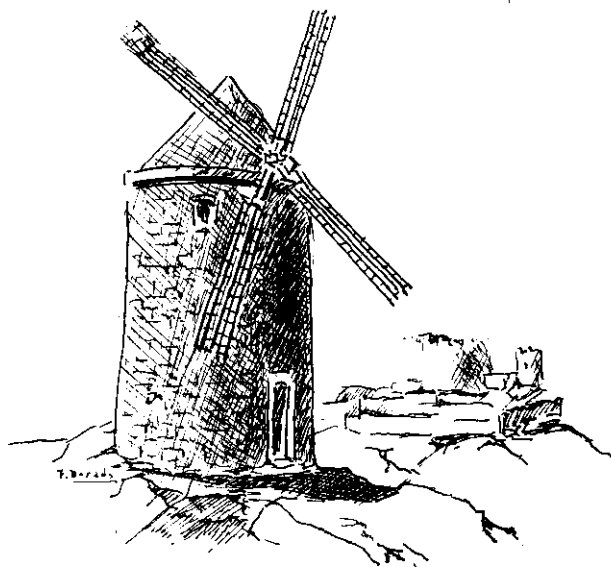
Si a lo largo de los siglos del bajo medievo el fomento de estos ingenios en nuestro marco fue muy limitado, dando pie a teorías y planteamientos más o menos contradictorios, desde la segunda mitad del siglo XVI asistimos a su gran expansión, siempre como explotación exclusiva del Bailío Prioral, que los solía arrendar o ceder mediante censos perpetuos, tanto en su construcción como en su aprovechamiento. La realización de un molino llevaba implícito el pago de la obra, que solía ser mediante un tanto proporcional a su producción, la cuarta parte de las moliendas o maquilas que cayeran en él. El tiempo de su uso era limitado, volviendo a la Orden una vez finalizado el período establecido, después se arrendaba mediante pujas al mejor postor. Este privilegio señorial ha sido considerado por Beaujeu como una primera forma de capitalismo industrial. A lo largo de los siglos XVII y XVIII continuó su expansión, alcanzando en nuestra comarca —el campo de San Juan— un gran desarrollo, aunque Ford y Clemencin, después de analizar las Relaciones Topográficas de Felipe II, aseveran que aun no se había introducido el molino de viento en la Mancha. Gracias a la obra de Domingo Aguirre, escrita en el último tercio del s. XVIII, podemos apreciar por los dibujos insertados en ella, varios ingenios molineros en las villas de esta comarca, lo que hace replantearse la hipótesis anterior.

Haciendo un pequeño estudio de la documentación existente a lo largo de los s. XVIII y XIX, donde se informa de la actividad económica y social de los pueblos de la provincia de Toledo, como

ya hemos anunciado antes, el área por donde se puede contemplar un mayor número de molinos está enmarcada en el sureste de la provincia. Aparecen también aislados en algunas otras zonas, alejadas a esta comarca, pero en la mayoría de los casos, sin el carácter de continuidad o respondiendo al esquema del molino de agua, lo que le aleja de nuestro interés.

Entrando de lleno en el análisis de los núcleos molineros de nuestra provincia, podemos observar una evolución muy interesante. Siguiendo un orden alfabético, el primer núcleo importante es Camuñas (1); es el primero a comentar y al igual que en el texto y grabado de 1769, queda documentada la existencia de un molino de viento a mediados del s. XIX, se mantiene el mismo índice, lo que seguramente está en estrecha relación con una producción y necesidad económica.

Consuegra (2). En el siglo XVIII las fuentes hablan de dos molinos de viento, con una renta algo menor a los situados sobre el río (70 rls.). El despegue industrial se va a producir en el s. XIX; seguramente este impulso vino agudizado por el hundimiento del señorío sanjuanista. Así, en 1847 Consuegra cuenta con un total de diez molinos de viento (Madoz), (fig. 7) la mayoría de ellos



(Fig. 7). Uno de los molinos de Consuegra.

sobre el cerro Calderico, dato novedoso, pues hasta la fecha, por ser zona de propiedad de la Orden, la población se había visto obligada a llevarse los más lejos. Parece ser que la cifra aumentó hacia 1881.

Corral de Almaguer (3). A mediados del s. XIX esta población tenía documentados dos molinos muy próximos al casco rural.

En Lillo (4) aparece también en el s. XIX otro molino de viento.

Madridejos (5). En 1848 tiene documentados dos molinos, aunque a finales del s. XIX y primer tercio del XX su número se vio ampliado (fig. 8).

Miguel Esteban (6). A mediados del s. XIX tenía un total de cuatro molinos harineros de viento, y parece ser que alguno de ellos ya tenía una antigüedad importante.

La Puebla de Almoradiel (7) tiene documentado en el s. XVIII un buen número de molinos harineros, pero vinculados al cauce del río. Sólo en el s. XIX aparece clara la existencia de un total de trece molinos de viento, lo que denota con claridad la importancia de su producción de cereales.

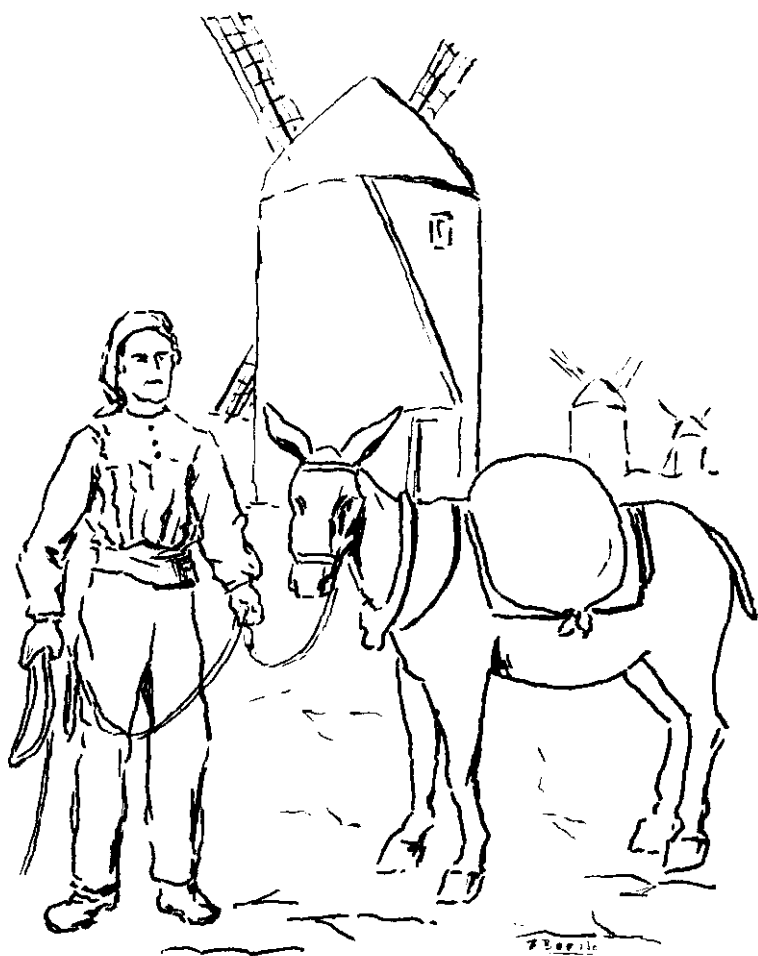
Quero (8). A finales del s. XVIII aparecen un total de cinco molinos, aunque parece ser que en estrecha relación con el río, pues estaban muy próximos; no obstante en el s. XIX existen alusiones claras a molinos de viento.

Quintanar de la Orden (9). En el s. XVIII se tienen documentados un total de tres molinos de viento, que producen cada uno 30 fas. de trigo, aunque según los textos “padecen muchas quebradas”. A mediados del s. XIX el número de estos ingenios aumentó hasta un total de seis.

El Romeral (10). A finales del s. XVIII había un molino harinero que tenía una utilidad de 80 fas. de trigo.

Tembleque (11). En las postrimerías del s. XVIII se tienen documentados dos molinos de viento inmediatos a la villa, con un beneficio cada uno de 400 rls. A lo largo del s. XIX y primer tercio del s. XX se mantuvo el mismo número, y posiblemente fuesen los mismos ingenios molineros.

El Toboso (12). A mediados del s. XVIII, contaba con diez molinos de viento, de ellos ocho se localizaban en la “ribera camino de Quintanar”, uno en la “ribera camino del Campo” otro en el “camino de la Mota” (del Cuervo). Todos eran de una muela y



(Fig. 8). Molinos de Madridejos a principios de siglo.

rentaban 30 fas. de trigo al año. A mediados del s. XIX esta localidad poseía aún nueve, con lo que su industria harinera siguió manteniendo un importante peso.

Urda (13). Debió alcanzar en el s. XIX una época de auge importante, llegando a construirse a mediados de este siglo un total de seis molinos de viento.

Villacañas (14). A finales del s. XVIII había cinco molinos de viento, situados al Norte y al Sur. A mediados del s. XIX su número decreció, funcionando solamente un total de dos.

Villafranca de los Caballeros (15). Posiblemente a finales del s. XVIII ninguno de los cuatro molinos de los que hay documentados fuesen de viento, pues estaban en las inmediaciones del río. A mediados del s. XIX aparece por primera vez una alusión directa a un molino de viento.

Villanueva de Alcardete (16). A finales del s. XVIII contaba con cinco molinos, aunque seguramente sobre el cauce del río. Los textos comentan que antiguamente había unos doce molinos harineros, lo que nos afirma la importancia de esta industria en este núcleo urbano. No obstante, a mediados del s. XIX solamente se tiene conocimiento de un molino de viento.

La Villa de Don Fadrique (17). En el s. XVIII aparecen un total de tres molinos, pero dos son de agua y un tercero queda sin especificar. A mediados del s. XIX, parece mantenerse el mismo porcentaje y sólo está documentado uno de viento.

Los Yébenes (18). En el s. XVIII hay dos molinos de viento, situados sobre las sierras próximas al pueblo. Estos se vieron ampliados en su número a lo largo del s. XIX.

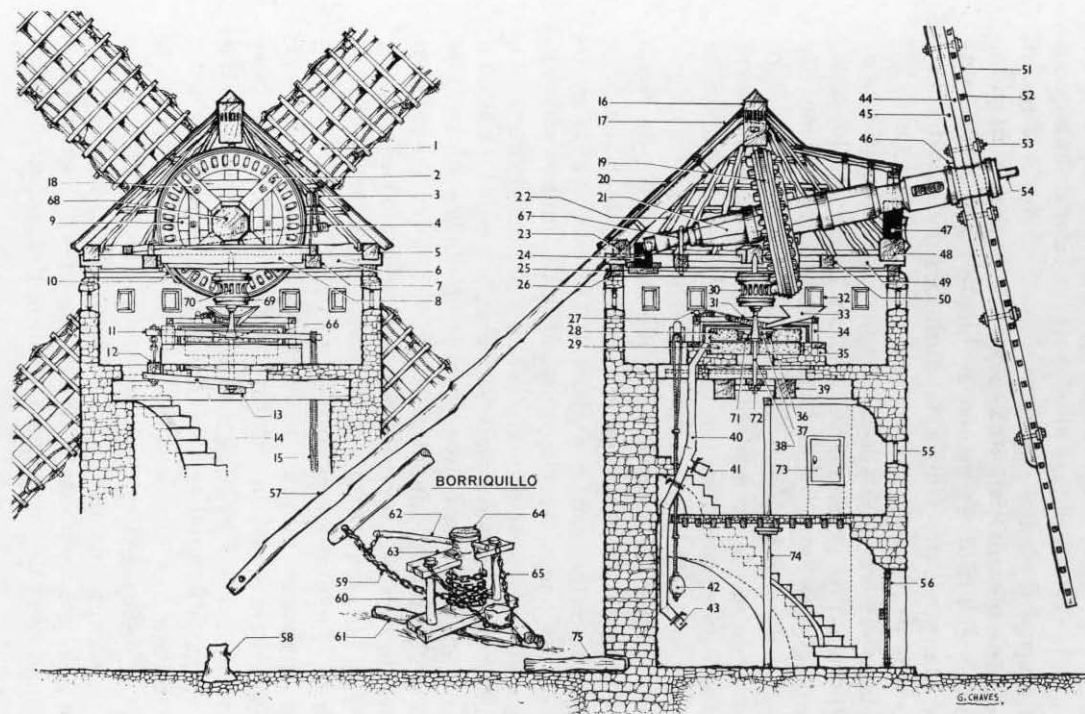
Desde el siglo XVII, momento de su gran expansión, a finales del s. XIX o principios del XX, momento en el que se inicia su decadencia, siempre muy estrechamente relacionado con la zona de explotación, se produjeron una serie de avances técnicos que permitieron la realización de importantes transformaciones. Al tiempo que crearon, como respuesta a las mejoras introducidas en los diferentes marcos comarcales, una serie de tipologías locales que intentaban solucionar los problemas surgidos en los diferentes entornos, con lo que aumentaron el número de características y derivaciones de los molinos de viento. Todo ello ha posibilitado que dentro de la tipología común y general que a todos unen, aparezcan, en determinadas áreas, detalles técnicos o constructivos que los han hecho parcialmente diferentes.

## COMPOSICION Y ELEMENTOS.

Son el resultado final de una proyección histórica que ha conservado y añadido solamente aquellos elementos de auténtica necesidad para su funcionamiento. Hoy se alzan erguidos y silenciosos como un símbolo más de su pasado, pero no con el carácter grandilocuente que muchas veces han heredado los conjuntos monumentales, sino como una respuesta técnica, hoy fenecida, para el desarrollo de nuestra tierra. De cara al estudio íntimo del molino de viento en su conjunto, nos hemos visto obligados a buscar alguno que reúna las características generales propias a todos ellos, y que en sus rasgos particulares, localismos influidos por el medio, no se diferencien en exceso del resto. Afortunadamente en Con-suegra aun queda una buena representación, y, aunque restaurados, permiten, en especial el molino Sancho, una perfecta recomposición ideal de sus dimensiones.

Su construcción, de profunda y bella composición, suele aparecer sobre cerros estratégicamente situados; en la eterna búsqueda del viento, eje fundamental de su existencia. Para su edificación hay que tener en cuenta, en primer lugar, la nivelación del suelo. Si ésta no es óptima para la utilización de los elementos exteriores del molino, se procede a igualar el terreno a base de escombro, protegido en su base exterior por medio de un muro circular que se inclina hacia el interior conforme se elevan los paramentos, pero siempre manteniendo la misma forma y distancia, 9 metros en relación al círculo del molino. A veces, dependiendo del desnivel, se hace necesario el reforzamiento del parapeto mediante estribos, con la intención de una mejor conservación, pues las piedras se superponen sueltas, sin ningún tipo de argamasa que las proporcione una mayor conexión. Sobre esta explanada artificial se extienden a 6 metros del molino, los hitos de amarre (58. ver fig. 9). Son un total de nueve piedras, que distan una de otra 5,5 m. Están semienterradas, sobresaliente lo suficiente, unos 40 cms., para el amarre del borriquillo (64). Este consta de un cilindro de 25 cms. de diámetro por 95 cms. de altura, seccionado por dos mesetas (63), una en la parte superior y otra en la inferior, con 1,8 m. de longitud, 20 cms. de ancho y 80 cms. de alto. En la junta de la meseta con los arbolillos (60), nace una rienda (65) que se aferra a los hitos de amarre. La meseta inferior se apoya en dos patillas (61), de 2,5 m. de longitud, que se juntan en ángulo, adhiriéndose





1 Lona. 2 Dentaría de la rueda catalina, 3 Garrucha del freno, 4 Palo del freno, 5 Madre, 6 Panecillo del telar, 7 Crucero del telar, 8 Puente que recibe el barrón de la linterna, 9 Zoquetes de la rueda catalina, 10 Uña de freno, 11 Alivio, 12 Caballo, 13 Travesaño, 14 Puente, 15 Cordel del alivio, 16 Frasco, 17 Cubierta de zinc, 18 Crucero de la rueda catalina, 19 Rueda catalina o del aire, 20 Costillas, 21 Eje del molino, 22 Plumas, 23 Madre, 24 Piedra rebote, 25 Pringue del anillo, 26 Anillo, 27 Quitapan, 28 Piedra volandera, 29 Piedra solera, 30 Linterna, 31 Guitarrá, 32 Ventanillo, 33 Tolva y canaleja, 34 Bencuillo, 35 Bancada, 36 Lechiales, 37 Labia, 38 Eje

de la piedra, 39 Marrano, 40 Canaión, 41 Salida harina tritos, 42 Contrapero del alivio, 43 Salida harina de trigo, 44 Mecho del aspe, 45 Remacho, 46 Lechina, 47 Piedra bodega, 48 Madre, 49 Panecillo, 50 Crucero, 51 Vela del aspe, 52 Teiera, 53 Perno, 54 Pijote, 55 Ventana de la camarata, 56 Puerta de entrada, 57 Gobierno, 58 Hitos de amarrar, 59 Guardapiños, 60 Abrazadera, 61 Corte perpendicular del eje, 62 Cellos, 63 Huallo de la linterna, 64 Cárcel, 65 Gujío del barrón de la linterna, 66 Puerta de la alacena, 67 Pie derecho, 68 Muerto. Partes del Borriquillo, 69 Cadena, 60 Arbolillo, 61 Patillas, 62 Manivela, 63 Meseta, 64 Borriquillos, 65 Riendas.

(Fig. 9). Composición del molino de viento. (Hombres, Lugares y cosas de La Mancha, R. Mazueco. Abril, 1971. Dibujo de G. Chaves).

al hito de amarre, en un intento de asegurar bien su sujeción. En la parte superior del cilindro del borriquillo se introduce la manivela (62) que tiene 1,75 m. de largo. Su giro permite que se enrolle la cadena (59) que le comunica con el palo del gobierno (57), que a su vez lleva un agujero para el enganche de ésta. A veces también va provisto de una pestaña para una mejor y más segura fijación, consiguiendo que el giro de la manivela obligue al palo del gobierno a desplazar la estructura cónica del molino, orientando así las aspas frente al viento.

Otro detalle sumamente curioso e importante se encuentra situado sobre la pared de poniente del molino. Casi a ras de suelo, es un pequeño agujero de 30 cms. de profundidad por 35 cms. de ancho. La razón de esta oquedad es la introducción en su vacío, perpendicular al muro, de un madero grueso, denominado muerto (75). Su misión está profundamente relacionada con el ascenso de las aspas del molino hasta las cajas del eje. Dicha fase se realiza gracias al giro del cilindro del borriquillo, que actúa sobre las sogas de dos garruchas, una situada sobre el maderamen antes comentado y otra en la base del punzón o pijote (54). Gracias a las maromas, con las que se hacen tres lazos en cada palo, uno en cada extremo y otro en el centro, se produce la elevación del velamen, soltándose los lazos desde abajo, según se van sujetando los palos en el eje. Una vez finalizado este proceso, sólo queda la acuñación de las velas, una de las tareas donde las cualidades del molinero eran fundamentales de cara a una perfecta puesta a punto del engranaje del amarre de las aspas. Esta actuación tan complicada se lleva a efecto estando el molino orientado a poniente.

Una vez analizado, aunque brevemente, el proceso de elevación de la estructura giratoria exterior, describamos su composición. Las aspas son dos, formadas a su vez cada una por dos velas que se fijan en la cabeza del eje, en un ángulo que puede alcanzar los 15 grados. Para una mayor sujeción no están unidas, pues el roce tendería a desarmar el sistema de cuñas, sino colocadas una por delante de otra, a una distancia de 15 cms. Cada aspa está formada por un palo largo y fuerte denominado vela (51), que va desde la extremidad libre del aspa hasta 1,50 m. del eje, en el que se fija mediante cuñas.

Cada vela mide 7,90 m. y 2 m. de ancho, a lo que sumado el grosor del eje (50 cms.) nos da un total de 16,30 m.

Las dos velas van unidas por unos fuertes pernios a otro palo

igual, más grueso, llamado macho (44). Este tiene una longitud de 11 m. Sobre ambos va un mástil algo más corto (7 m.) llamado remacho (45). Los tres bien encajados atraviesan por ambos lados el eje. La madera utilizada para las tres piezas que constituyen las velas es de álamo negro.

Para la sujeción de las lonas, que luego serán las encargadas de recibir el aire y transmitir su fuerza al eje, nos encontramos con cinco filas de listones (contando el central) que atraviesan las velas en la sección longitudinal, y 15 en la transversal, aunque esta última puede variar su número. Son realizados sobre madera de pino. Estos listones reciben el nombre de telera (52) y presentan un grosor aproximado de 5 cms.

Las lonas, generalmente de algodón, ocultan las traviesas anteriormente comentadas. Tienen 5,5 m. de longitud y 1,70 m. de ancho. Llevan cosidas cinchas de cuero en sentido longitudinal, con 10 asillas distribuidas a lo largo de la lona, a través de las cuales se pasa una soga llamada corredera que es la que se sujeta en los extremos libres de los cabrios transversales de las aspas.

Entrando de lleno en el análisis de la organización interna del molino, podemos observar cómo su estructura total, que alcanza una altura de 11 m., se puede descomponer en dos secciones muy diferenciadas. La primera cilíndrica, representando el elemento sustentante por antonomasia, alzándose directamente sobre el conjunto rocoso hasta los 8 m. La segunda, constituida por la parte cónica, tiene una altura media de 3 m.

En lo que respecta a la estructura cilíndrica, muestra una fachada exterior trabajada en piedra del lugar, con las juntas de unión a base de mortero de cal y arena. El interior se recubría con un enlucido de yeso. El diámetro total del molino suele tener 6 m., pero no deja de ser una medida poco fiable, pues se trazaba de una forma sencilla y pintoresca: un palo vertical servía de eje a un cordel que dibujaba una circunferencia a su alrededor, con lo que una pequeña oscilación sería normal dentro de su composición total.

El diámetro interior de las plantas varía ligeramente de una a otra, pero no por falta de cálculo, sino como necesidad constructiva. Mientras que en la primera estancia el muro alcanza y a veces supera el metro de espesor, en la tercera puede tener 70 cms. Desde el primer piso, que presenta 4 m. de diámetro al tercero en el que se llega a 6 m., se ha producido un lento pero progresivo ensachamiento del espacio habitable en detrimento del grosor del

muro exterior. Esta irregularidad surge con motivo de la necesidad de proporcionar mayores dimensiones a la planta que más está necesitada de ello, al encontrarse allí toda la industria fundamental del molino.

La puerta de acceso es de una hoja y está orientada al sur seguramente por presentar un clima más cálido. Si se compara con la voluminosidad del conjunto, presenta unas dimensiones reducidas, 2 m. de alto por 1,15 m. de ancho. Está fija en el quicio interior, lo que la hace menos vulnerable. Parece ser que las más antiguas eran denominadas "quicialeras" por estar sujetas y articuladas mediante bisagras, en un fuerte larguero adosado a uno de los costados de la puerta. Este sobresalía más de una cuarta por encima de la entrada, formando un espigón cilíndrico que penetraba en el quicio empotrado de la pared. Estas puertas se abren hacia el interior, contra la muralla de la izquierda, enfrente de una escalera de caracol que recorre el molino pegada al muro en su lado derecho, presentando un total de 26 escalones de 18 centímetros de altura cada uno. Sobre los peldaños se colocaban verticalmente los costales, aprovechando al máximo el poco espacio disponible. Como una variedad interesante, destacamos que los antiguos molinos de Tembleque y alguna zona próxima a su influencia, como Lillo, tenían dos puertas de acceso, situadas enfrente y orientadas de norte a sur.

Las plantas de los dos primeros pisos presentaban una altura media de 2 m. y en sus suelos aparece la típica losa de barro. El peso de la segunda planta recae sobre nueve vigas de madera, con intervalos de una a otra de 35 cms., espacio que es cubierto y embellecido con las típicas bovedillas manchegas.

La primera estancia, también conocida por "caídas", era el último recinto donde se producía la mutación del grano en harina. Allí se encuentra, el canalón (40) y el contrapeso del alivio (42). El primero permitía la salida de la harina de pitos, regulada a través de una pequeña palanca, que hacía más fácil el depósito final del grano en los costales allí preparados. El segundo, de forma ovoidea y con un peso de 5 k., estaba íntimamente relacionado con el grosor de la molienda. Además, en este habitáculo había un pequeño pesebre para el borriquillo del molinero.

A través de la escalera se asciende a la segunda planta, conocida por camareta. Su misión principal era la recogida de harina de titos. En esta estancia solía existir una alacena (73) empotrada en

un muro, que se utilizaba para guardar las herramientas y los diferentes aperos del molino. En la pared del mediodía hay una pequeña ventana sobre la misma puerta; a sus pies, unos tabloncillos desmontables servían de trampilla a la vez que tapaban el vano utilizado para subir y bajar las piedras de moler. Tiene 1,90 m. de ancho por 55 cms. de largo. En la planta superior existe otra comunicación similar, aunque presenta unas dimensiones mayores (2 m. de longitud por 1 m. de ancho).

En la techumbre de la camareta se encuentran los marranos (39), dos enormes vigas de madera sin tallar, apreciándose las formas y arrugas primitivas de los troncos. Van de un lado a otro de la pared, introduciéndose en los muros del molino y representando el elemento sustentante de todo el eje central de la maquinaria que se alza en la planta superior. Sobre los marranos aparece el techo que soporta el tercer piso, diferenciándose con el de la planta inferior por sustituir las bovedillas y el maderamen perfectamente cortado, por la reutilización de viejas maderas en desuso, generalmente machos y remachos que proporcionan una mejor y mayor resistencia a la maquinaria que soportan.

Continuando por la escalera se accede a la tercera planta, también denominada "moledero" o habitación de las piedras. Como ya hemos indicado, este habitáculo, al aprovechar parte del muro exterior, alcanza unas proporciones mayores (5 m. de diámetro). Como dijo Daudet: "Este inmenso bosque", donde destaca en especial el imponente eje y la enorme rueda catalina, en un contraste muy marcado por la poca elevación del recinto en el que las madres parecen intentar impedir la visión y el acceso.

A un metro de altura se abren un total de 8 ventanillos (32) empotrados en el centro del muro. Tienen 22 cms. de alto y 24 cms. de ancho, y son el fiel testigo de los diferentes vientos que penetran en el molino (Abrego, Abrego Hondo, Cierzo, Solano, Matcabras, Villacañero y Toledano). En cada lugar, el desarrollo de las particularidades climáticas tiene una profunda trascendencia, sobre todo cuando el trabajo está en una estrecha relación con su actuación. En Consuegra se conocían siete tipos de viento, aludiendo generalmente el nombre a su lugar de procedencia.

Una vez conocida la dirección del aire, la sección cónica era hacia allí orientada, con la intención de que el movimiento de las velas repercutiese en la maquinaria interior del molino.

Por encima de los ventanillos, aproximadamente a 1,70 m.

del suelo, en la cúspide del cilindro, sobre el centro del muro, un anillo (26) de madera de álamo negro, cuidadosamente ensebado, circunda el diámetro del molino. Sobre este maderamen descansa toda la estructura cónica, al tiempo que permite todos sus giros. Por encima de este anillo, que tiene 10 cms. de alto por 20 cms. de ancho, se alza el crucero del telar (50), formado por cuatro vigas sumamente gruesas, realizadas sobre pino de Cuenca. Su longitud es de 5,50 m. y sobresale de la estructura cilíndrica para unirse a la sección cónica movable. Las cuatro madres (5) principales van entrelazadas por dentro con otras vigas del mismo grosor, aunque su largo de 1,55 m., finaliza en las junta de las primeras, con la idea de formar el círculo básico del telar.

En la parte posterior y anterior del eje (21), como elementos sustentantes, pero sin actuar como frenos, se encuentran las piedras rebote (24) y bóllega (47). Estas a su vez descansan sobre unas maderas clavadas en las madres (48).

La primera (piedra rebote), presenta todas sus caras planas, excepto la superior, donde aparece una escotadura en su mitad (aprox. 25 cms.), en forma de media luna. Su misión es servir de tope y asiento a la parte ulterior del eje. Sus dimensiones son 50 cms. de ancho y 55 cms. de alto. Finalmente, la hendidura realizada para su introducción en el extremo del eje alcanza los 26 cms.

La segunda piedra (bóllega), como en el caso anterior, presenta una fisura en forma de media luna, pero aquí continúa a lo largo de toda la masa de modo ascendente, de dentro a fuera, sin ningún tope, ya que tiene que permitir la salida del eje al exterior de la estructura cónica. Mide 80 cms. de alto, 60 cms. de ancho y 30 cms. de grosor. A ambos lados aparecen dos pequeñas ventanas de forma trapezoidal desde donde se acuñaban las aspas.

La cubierta en la actualidad es de zinc, habiendo sustituido con el paso del tiempo al modelo más tradicional, formado por tres hileras verticales de tablones de madera, aún visibles en los molinos de viento de Consuegra, a través de las viejas fotografías de principios de siglo (fig. 10). En el modelo más primitivo la techumbre era de ramaje, muy parecido a otros tipos extendidos por el Mediterráneo. La estructura cónica de todo el cuerpo sólo es deformada por la salida del eje y su apoyo, la piedra bóllega.

Otro elemento importante en el entramado giratoria es el fraile (16), compuesto por un palo grueso de álamo, que presenta en



(Fig. 10). Molino de Consuegra sobre el cerro Calderico.

su coronación la forma puntiaguda. Tiene aproximadamente un metro de largo y 30 cms. de diámetro. Además de unir las plumas (20 pequeñas varas que mantienen en perfecto estado la forma del cono) en su cuerpo, sujeta, gracias a una hendidura, al palo de gobierno (57). Este sale por debajo de la cubierta a la que se engancha por medio de unos fuertes tirantes, además de otro apoyo sobre la piedra rebote, hasta encontrarse con el borriquillo, única sujeción exterior de maderamen. Este es un eje de fundamental importancia, gracias al cual se mueve, por desplazamiento sobre el anillo, todo el armazón cónico. Puede alcanzar los 14 ó 15 m., necesitando para su perfecta conservación la utilización de una madera fuerte, como el álamo negro.

El eje (21), realizado sobre pino de Cuenca, presenta una circunferencia sumamente diferenciada, adaptándose con facilidad al área que ocupa. En la zona de despunte, donde se une a la piedra rebote a través de 3 láminas de hierro que circundan el maderamen en forma de cazuela, alcanza un diámetro de 23 cms. Después, cuando logra el grosor óptimo puede presentar los 55 cms. La instalación del conjunto del eje se realizaba por la tronera, en dirección oblicua, de arriba a abajo, atravesando todo el telar. A lo largo de su recorrido, hasta la piedra rebote lleva una serie de abrazaderas de hierro (67) con el ánimo de sujetarle a su base, pues los diferentes cambios del viento, cuando está el velamen extendido podrían arrancarle de su sitio. Tiene una longitud desde la piedra rebote hasta donde engarza con la rueda catalina de 2,53 m., realizándose la fusión de ambos elementos, claves en el entramado técnico, por medio de unas hendiduras de 37 centímetros de largo, realizadas sobre el eje para el cruce del aspado (18). El siguiente rebaje en la barra central se produce cuando entra en contacto con la piedra bóllega (47), que se efectúa por medio de unas láminas de hierro que fuerzan la madera como en el área del despunte. Hasta este punto, la longitud total es de 4,86 m., a la que hay que sumar los 50 cms. del apoyo del eje antes de salir de la estructura interior del molino. En el exterior de la cubierta cónica quedan 2,10 m., de los cuales 100 cms. serán atravesados por el aspado de las velas.

En el centro del conjunto analizado con anterioridad, habíamos dejado la rueda catalina (19), corazón del molino de viento. Situada en la vertical, se adapta a la inclinación del eje, formando un ángulo aproximado de 8 a 15 grados. En Consuegra presenta



unas particularidades que la diferencian de algunos modelos extendidos por La Mancha. Esta rueda se compone de dos circunferencias, la exterior, con un diámetro de 2,65 m., un grosor de 26 cms. y un ancho de 24 cms. Está horadada en la zona de contacto con el husillo de la linterna (70) por un total de 40 vanos recubiertos posteriormente por un número igual de dientes (2) en forma de cuñas, que sobresalían por ambos lados de la rueda. Estos suelen tener 8 cms. de alto por 5 cms. de ancho. En la zona de roce con la linterna están protegidos, hoy en día, por lañas de hierro. Por el otro lado de la rueda, los dientes son asegurados por unas pequeñas astillas de madera. La circunferencia interior está a 30 cms. de la exterior, unidas a su vez por una estructura cuadrada y ocho zoquetas (9) a modo de radios y en grupos de dos. Esta rueda interior tiene un diámetro de 1,55 m. y un ancho en su cara exterior de 23 cms. La distancia que presenta hasta el eje es de 40 cms., donde se junta su aspado con unas cuñas de fijación.

La rueda catalina tiene un freno, de madera de fresno, dividido en varias unidades diferentes, para proporcionarle así una mayor independencia, al tiempo que intenta no molestar el movimiento circular de la rueda. Se alza todo él encima de las madres, uniendo sus diferentes partes por unas pretinas de hierro. Su funcionamiento se pone en marcha al tirar, desde la tercera planta, de una cadena que levanta un madero, que a su vez está en comunicación y contacto con otro más grueso, el cual aproxima la moldura con la que se frena la rueda catalina. El segundo maderamen está dotado de dos pesas (hexagonales), para que una vez que se deja de accionar la palanca del freno, pueda volver con más facilidad a su posición inicial.

La moldura circular que se adhiere a la rueda de aire (19) y actúa de freno, tiene cinco pequeñas cadenas a lo largo de su circunferencia, para impedir que abandone la posición que ocupa.

A través de su dentería, la rueda catalina transmite su movimiento en la linterna (30). Esta tiene forma cilíndrica, con un diámetro de 45 centímetros y una altura de 70 cms. Se compone de dos partes esenciales, la propia linterna, realizada en madera de álamo negro, y los husillos (70), de encina, ocho pequeños pivotes verticales (20 cms. de longitud y 6 cms. de diámetro) con sus respectivas hendiduras, donde se fijaban los dientes de la rueda de aire. Además están dotados de dos pretinas de hierro cada uno, para proporcionarle una mayor resistencia.

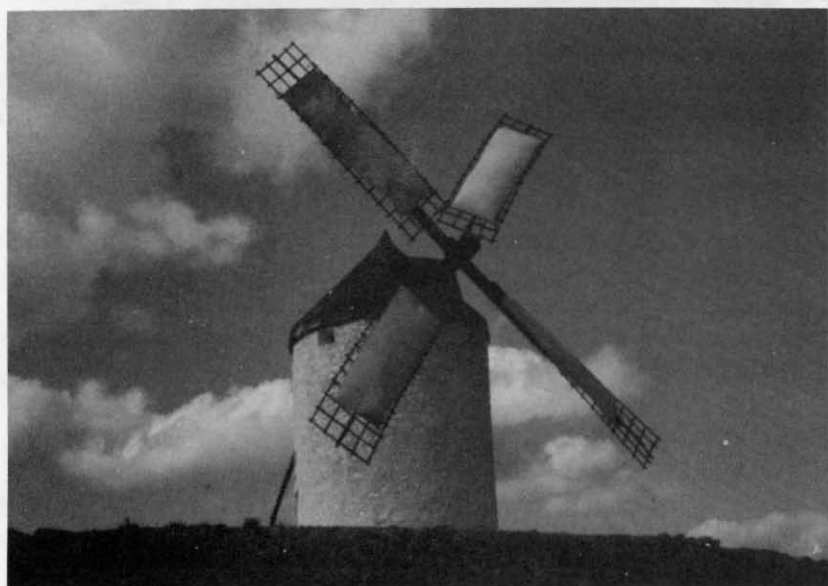
La linterna está situada verticalmente sobre el complejo montaje de las piedras molederas. Actuando como eje tiene una barra metálica que penetra en su parte superior, por medio de un entramado en forma de diente en un maderamen de 2,5 m. que se apoya sobre las madres. Su parte inferior, además de soportar el peso de la linterna, gracias a su forma cuadrada, permite un lento pero eficaz golpeo sobre la canaleja (33), para que ésta, a su vez, alivie la caída del trigo de la tolva (33) a la piedra. Este eje continúa por debajo de la labrija (37), hasta el guiño del barrón de la linterna (72), donde se pone grasa para evitar que con el movimiento y roce se produzca un posible encendido.

La bancada de mampostería que existe en el centro de la estancia, con 45 cms. de altura, presenta en la zona de contacto con la linterna, un hueco de 32 cms. de diámetro por donde se produce la caída del grano. Sobre este pequeño muro se enlaza con yeso la piedra solera (29), y encima de ella la volandera (28), que como su propio nombre indica, giraba sobre la primera. Estas piedras son de pedernal, y están formadas por tres o cuatro fragmentos unidos por una abrazadera de hierro. Miden 1,80 m. de diámetro por 25 cms. de grosor. Las piedras en la zona más próxima al eje van picadas con un rayado denominado pechos, que tiene forma de abanico y es el que determina que la molienda sea más gruesa. El área más cercana al contorno de la piedra, donde la moledura se hace más fina, se denomina fiarte.

Dependiendo de la proximidad de las piedras entre sí, o de si se trata de sentar o elevar a la volandera, llevan en el hueco de la bancada como una traviesa perforada en su centro, para que el eje de la piedra solera se acuñe en su parte inferior en una especie de cojinete con tres vástagos, que se juntan o separan para empujarle.

La traviesa antes comentada, va unida al caballo (12), y éste a su vez al alivio (11), el cual por medio de unas cuerdas (15) se comunica con el primer piso, muy cercano al canalón de la harina, sirviendo para regular desde allí el grosor de la molienda.

Las piedras van cubiertas en todo su contorno por una estructura de esparto que se cierra en uno de sus lados por medio de seis anillos, tres en cada banda, unidos por un pequeño eje de madera. La finalidad de este “guardapolvos” era que toda la harina fuese al canalón que la conducía hasta los costales, situados en la primera planta.



Molino Sancho, de Consuegra.

Apoyados en la bancada se encuentra el banquillo (34), un bastidor con cuatro patas, que asegura su apoyo por medio de cuatro maromas, que le protegen del movimiento de oscilación producido por el roce del eje de la linterna con el canal de la tolva.

A los pies de la bancada, hay dos escalones (20 cms. de alto cada uno) que tenían una doble finalidad, servir de ayuda a la rueda catalina, y como apoyo del molinero para poder descargar con más facilidad sobre la tolva. Esta es una especie de cajón en forma de embudo, de 60 cms. de lado, con un registro en su fondo, para controlar la salida del grano hacia el canal que vertía en el centro de las piedras moledoras.

Como complemento al capítulo, en esta breve exposición intentaremos desarrollar y ampliar las diferentes fases del proceso de puesta en marcha y funcionamiento de toda la maquinaria que hace posible la trituración del grano.

Una vez comprobada la intensidad del viento y su dirección, que se realizaba por medio de los ventanillos que rodean al molino en la tercera planta, se procedía a situar de cara, en ese mismo rumbo a la estructura cónica. Toda esta actuación, como ya ha sido comentado, se efectuaba gracias al movimiento de rotación de la sección móvil sobre la cilíndrica.

Acto seguido se colocaban las aspas en forma de cruz latina para subir con mayor facilidad las lonas, que posteriormente eran perfectamente amarradas a los listones.

Una vez dispuesto el conjunto exterior, se procedía a retirar las cadenas y a levantar el freno que interrumpían el movimiento de la rueda catalina. Esta a su vez, cuando entraba en funcionamiento accionaba la linterna y su eje, el cual estaba dividido en cuatro lados o caras, lo que incidía directamente en el trigo de la tolva que se deslizaba hacia las piedras moledoras, donde era triturado. Una vez transformado bajaba a la segunda planta por unos canales, penetrando en el tamiz hexagonal que era el encargado de separar la hoja de la harina. Después por medio de otros conductos, finalizaba su proceso en la primera planta, última etapa de toda la transformación del grano, donde la harina se recogía en costales, y en sacos la hoja o salvado.

## TERMINOLOGIA

1. LONA: generalmente de algodón. Tienen 5,5 m. de longitud y 1,70 m. de ancho. Son las que transmiten directamente la presión del viento sobre las aspas. Llevan cosidas cinchas de cuero en sentido longitudinal, con 10 asillas distribuidas a lo largo de la lona, a través de las cuales se pasa una sogá llamada corredera, que es la que se sujeta en los extremos libres de los cabrios transversales de las aspas.

2. DENTERIA DE LA RUEDA CATALINA: son un total de 40 dientes que trasladan el movimiento del eje a la linterna. Suelen ser de roble y desmontables cuando el roce los desgastaba.

3. GARRUCHA DEL FRENO: polea sobre la que incide directamente la presión del palo de freno para inmovilizar la rueda catalina.

4. PALO DEL FRENO: madero que apoyado sobre la garrucha incide directamente sobre la rueda catalina, frenando su movimiento.

5. MADRE: son un grupo de cuatro maderamenes entrelazados por dentro con otras vitas del mismo grosor. Formando el círculo básico del telar, y descansan directamente sobre el panecillo del telar.

6. PANECILLO DEL TELAR: maderamen que gira sobre el anillo. Sobre éste descansan las madres y a su vez es cumplimentado por el crucero.

7. CRUCERO DEL TELAR: son el conjunto de vigas que apoyadas en el panecillo del telar dan conjunción al maderamen de apoyo de la sección cónica.

8. PUENTE QUE RECIBE EL BARRON DE LA LINTERNA: maderamen grueso, de 2,5 m. que se apoya sobre las madres y permite la sujeción en su parte superior.

9. ZOQUETES DE LA RUEDA CATALINA: maderas que cruzan la rueda catalina, con el ánimo de dar mayor consistencia a todo el entramado giratorio con el eje.

10. UÑA DE FRENO: donde incide directamente el palo del freno. Dependiendo del movimiento del palo del freno, incide con más o menos presión sobre la rueda catalina.

11. ALIVIO: maderamen en contacto con el cordel del alivio y el caballo, y dependiendo de la presión que se ejerza sobre ella será el grosor de la molienda.

12. CABALLO: maderamen en contacto con el alivio. De su movimiento dependerá el grosor de la molienda.

13. TRAVESAÑO: maderamen donde finaliza el eje de la piedra y el puente.

14. PUENTE: maderamen en contacto con el caballo y el travesaño. Su función viene regulada por estos elementos.

15. CORDEL DEL ALIVIO: conjunto de cuerdas que se comunican con la primera planta, muy próximo al canalón de la harina, regulando a través de su presión el grosor de la molienda. Su presión se ejerce directamente al alivio que la transmitirá hasta el travesaño.

16. FRAILE: se compone de un grueso palo de álamo que presenta en su coronación la forma puntiaguda. Tiene aproximadamente 1 m. de largo y 30 cms. de diámetro. Además de unir las costillas en su cuerpo las sujeta gracias a una hendidura en el palo del gobierno.

17. CUBIERTA DE ZINC: cubrición más reciente de la estructura cónica del molino. Sustituyó al modelo más tradicional formado por 3 hileras verticales de tabloncillos de madera.

18. CRUCERO DE LA RUEDA CATALINA: maderamen en forma de cruz que fija la rueda catalina al eje.

19. RUEDA CATALINA O DE AIRE: situada en la vertical de la estructura cónica, adaptándose a la inclinación del eje con un ángulo de 8 a 15 grados. Transmite el empuje de las aspas a la linterna.

20. COSTILLAS: pequeñas varas horizontales que mantienen en perfecto estado la forma cónica de la estructura giratoria. Estas se apoyan directamente sobre las plumas.

21. EJE DEL MOLINO: elemento de fundamental importancia, transmitiendo el movimiento de las aspas a la rueda catalina. Su madera es muy resistente, generalmente pino de Cuenca.

22. PLUMAS: varas verticales que mantienen en perfecto estado la forma de la caperuza del molino. Son ayudadas en su tramo horizontal por las costillas.

24. PIEDRA REBOTE: situada en la parte posterior al eje. Descansa sobre unas maderas clavadas en las madres. Presenta todas sus caras planas, excepto la superior, donde aparece una escotadura en su mitad en forma de media luna. Sirve de tope y asiento a la parte ulterior del eje.



El molino de San Nicolás, en Rodas.

25. PRINGE DEL ANILLO: mezcla de sebo que se utiliza en el anillo para un mejor deslizamiento de esta pieza.

26. ANILLO: en la cúspide del cilindro, sobre el centro del muro, corre este anillo de álamo negro. Toda la estructura cónica descansa sobre esta madera, que permite por rozamiento el desplazamiento de la caperuza. Puede construirse también con una pletina de hierro, similar a la llanta de las ruedas, para conseguir mayor duración.

27. QUITAPAN: apoyo de la guitarra. Esta pieza está sujeta al banquillo.

28. PIEDRA VOLANDERA: gran bloque de pedernal, formado por 3 ó 4 fragmentos y unidos por una abrazadera de hierro. Mide 1,80 m. de diámetro y 25 cms. de grosor. Como su propio nombre indica giraba sobre la piedra solera.

29. PIEDRA SOLERA: presenta las mismas características que la anterior, con la diferencia de servir de soporte a la piedra volandera.

30. LINTERNA: está situada verticalmente sobre las piedras molederas. Transmite la fuerza desde la rueda catalina a la piedra volandera a través del engranaje de los dientes de la primera y sus propios husillos.

31. GUITARRA: maderamen utilizado para hacer correr el grano por la canaleja.

32. VENTANILLOS: se encuentran en la tercera planta, son un total de 8, empotrados en el centro del muro. Tienen 22 x 24 cms. y son el indicador de los diferentes vientos que penetran en el molino.

33. TOLVA Y CANALEJA: partes donde se deposita el grano y vierte hacia el eje de la piedra volandera.

34. BANQUILLO: bastidor de cuatro patas donde se apoya la tolva y canaleja. Asegura su apoyo por medio de cuatro maromas que le protegen del movimiento de oscilación que produce el roce del eje de la linterna con el canal de la tolva.

35. BANCADA: banco de fábrica donde se apoyan las piedras molederas y el banquillo.

36. LECHINALES: estructura adosada a la piedra volandera en la zona de caída del grano.

37. LAVIJA: pasador metálico en contacto con la piedra volandera.

38. EJE DE LA PIEDRA: barra metálica de apoyo de la lin-



tema. En su parte inferior, gracias a su forma cuadrada, permite un lento pero eficaz golpeo sobre la canaleja, para que ésta a su vez alivie la caída del trigo.

39. MARRANO: son dos enormes vigas de madera sin tallar. Representan el elemento sustentante de toda la maquinaria que se alza en la planta superior.

40. CANALON: permitía la salida de la harina de pitos, regulada a través de una pequeña palanca que hacía más fácil el depósito final del grano.

41. SALIDA HARINA TITOS: abertura por donde se produce la salida de la harina de titos, una vez seleccionada.

42. CONTRAPESO DEL ALIVIO: de forma ovoide y con un peso de 5 k. estaba íntimamente relacionada con el grosor de la molienda.

43. SALIDA HARINA DE TRIGO: abertura por donde se produce la salida de la harina de este cereal.

44. MACHO DEL ASPA: maderamen donde se sujetan las 2 velas. Tiene una longitud de 11 m.

45. REMACHO: mástil algo más corto, aproximadamente 7 m. Está situado en la parte interior de las aspas y atraviesa por ambos lados, junto al macho y velas, el eje.

46. LECHINAL: especie de cuñas de fijación de las velas al eje.

47. PIEDRA BOLLEGA: está situada en la parte anterior del eje, donde se produce el contacto con las aspas. Tiene forma de media luna. Su función principal es servir de apoyo al eje.

49. PANECILLO: maderamen que gira sobre el anillo. Sobre éste descansan las madres, y a su vez es complementado por el crucero.

50. CRUCERO: vigas que apoyadas en el panecillo del telar, dan conjunción al maderamen de apoyo de la sección cónica.

51. VELA DEL ASPA: cada aspa está formada por un palo largo y fuerte, denominado vela. Cada una mide 7,90 m. de largo y 2 m. de ancho, a lo que sumado el grosor del eje, 50 cm., nos da un total de 16,30 m.

52. TELERA: son cinco filas de listones que atraviesan las velas en la sección longitudinal. Son realizadas con madera de pino.

53. PERNO: son piezas metálicas que unen las velas a los machos y remachos.

54. PIJOTE: extremo que sobresale en el eje del molino. So-

bre la base de este apéndice se colocaba una garrucha en función directa con la elevación de las aspas.

55. VENTANA DE LA CAMARETA: se abre en la segunda planta situada generalmente sobre la puerta.

56. PUERTA DE ENTRADA: es de una hoja, orientada generalmente hacia el sur.

57. GOBIERNO: eje de fundamental importancia, gracias al cual, se mueve por desplazamiento sobre el anillo todo el armazón cónico. Puede alcanzar los 14 ó 15 m. Se utiliza una madera muy fuerte como el álamo negro.

58. HITOS DE AMARRE: son un total de 9 piedras situadas alrededor del molino, a una distancia de éste de 6 m. Están semi-enterradas sobresaliendo lo suficiente para el amarre del borriquillo, aproximadamente 40 cms.

59. CADENA: elemento básico para sujetar el palo del gobierno al borriquillo.

60. ARBOLILLO: son dos piezas de madera que soportan el cilindro del borriquillo.

61. PATILLAS: sirven para el apoyo del borriquillo al hito de amarre. Tiene forma triangular para una mayor fijación.

62. MANIVELA: pieza de madera que se introduce en el cilindro del borriquillo por su parte superior, y sirve para enrollar la cadena del palo del gobierno.

63. MESETA: apoyo horizontal de los arbolillos y cilindro del borriquillo.

64. BORRIQUILLO: freno que permite la sujeción del palo del gobierno al hito de amarre.

65. RIENDAS: cadena de fijación que se apoya en la parte superior de los arbolillos y en los hitos de amarre.

66. GUARDAPOLVOS: funda de esparto para la piedra volandera.

67. ABRAZADERA: sirve para amarrar con más seguridad el eje del molino con su base.

69. CELLOS: aros metálicos que rodean la linterna para dar una mayor sujeción a los husillos.

70. HUSILLO DE LA LINTERNA: son ocho pequeños pivotes verticales, con sus respectivas hendiduras, donde se apoyan los dientes de la rueda catalina.

71. CARCEL: sirve de apoyo al eje de la linterna.

72. GUIJO DEL BARRON DE LA LINTERNA: espiga situada debajo del eje vertical de las piedras.

73. PUERTA DE LA ALACENA: situada en la segunda planta. Se realizaba aprovechando el muro, y en ella se solían guardar diferentes aparejos del molino.

74. PIE DERECHO: no es una característica general del molino de viento. Su finalidad parece estar relacionada con la resistencia del piso de la segunda planta.

75. MUERTO: madero grueso que se introducía en una oquedad exterior del molino, perpendicular al muro y que estaba directamente relacionado con el ascenso de las aspas hasta las cajas del eje.



## BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, Domingo: *El gran priorato de San Juan de Jerusalén en Consuegra, en 1769*. Toledo. Diputación Provincial, 1973.
- ASTRANA MARIN. *Vida ejemplar y heroica de Miguel de Cervantes Saavedra*. Madrid, 1948.
- BALDI, P.M. "*La Villa de Consuegra en el siglo XVII*", Biblioteca Laurenciana de Florencia.
- CARO BAROJA. *Los pueblos de España*. Madrid, 1975. Tecnología Popular Española. Madrid, 1983.
- DOTOR, Angel: *La Mancha y don Quijote*.
- FERNANDEZ-LAYOS, J.C. *El molino de viento y evolución tipológica en Consuegra*. Consuegra, 1985.
- GARCIA MERCADAL. *La casa popular en España*. Madrid, 1930.
- JIMENEZ DE GREGORIO, F.: *Los pueblos de la Provincia de Toledo hasta finalizar el siglo XVIII*. Toledo, 1966.
- LEVI PROVENCAL. Historia de España. Vol. IV. de la obra dir. por Menéndez Pidal.
- LILLEY, S.: *Hombres, máquinas e historia*. Madrid, 1967.
- LOPEZ, T.: *Diccionario Geográfico de España*. B.N. Manuscrito, 7309.
- MADOZ. *Diccionario Geográfico Estadístico de España y sus posesiones en Ultramar*. Madrid, 1847.
- MAZUECOS, R.: *Hombres, lugares y cosas de La Mancha*. Alcázar de San Juan, 1971.
- ORTIZ ECHAGUE. *España, pueblos y paisajes*. Madrid, 1959.
- PORTALES, P.: *Estudio del Alto Guadiana y de la antiplanicie del Campo de Montiel*. Estudios Manchegos, 1954.
- SANCHEZ-HORNEROS, G.: *Folklore toledano. Arquitectura*. Toledo, 1981.
- TORRES BALBAS: *La vivienda popular en España*. Barcelona, 1933.

| <b>INDICE</b>                 | <b>Págs.</b> |
|-------------------------------|--------------|
| INTRODUCCION .....            | 5            |
| EVOLUCION HISTORICA .....     | 6            |
| COMPOSICION Y ELEMENTOS ..... | 22           |
| TERMINOLOGIA .....            | 35           |
| BIBLIOGRAFIA .....            | 43           |
| BIOGRAFIA .....               | 45           |

## BIOGRAFIA

**Juan Carlos Fernández-Layos de Mier.**

*Nace en Madrid en 1957. Licenciado en Geografía e Historia en la Universidad Complutense de Madrid, se especializa en Historia Antigua, obteniendo la licenciatura en 1981. En 1983 es elegido Consejero Numerario del I.P.I.E.T.*

*Aparte de sus trabajos sobre la Antigüedad, base de sus investigaciones, desde 1982 que centró su estudio en Consuegra, ha venido realizando publicaciones que siempre han tenido de fondo histórico la vieja Cabeza Prioral.*

*Este tema toledano supone una ampliación y profundización de un pequeño trabajo publicado en 1985, titulado "El molino de viento y su evolución tipológica en Consuegra".*







#### Ultimos títulos publicados:

- 49.- *Bahamontes, "El Aguila de Toledo"*, por Angel Friginal Sánchez.
- 50.- *Música y músicos en Toledo*, por Manuela Lourdes Herrejón.
- 51.- *Estudio geográfico histórico de la villa de Almorox*, por Máximo Parro Carrasco.
- 52.- *El pronunciamiento carlista de Talavera de la Reina*, por Félix Rubio López de la Llave.
- 53.- *El mazapán de Toledo, un manjar con historia*, por Luis Moreno Nieto.
- 54.- *Vida y empresas del arzobispo D. Pedro Tenorio*, por Almudena Sánchez-Palencia Mancebo.



#### De próxima publicación:

- *La Guerra Carlista. 1833-1840*, por Hilario Rodríguez de Gracia.
- *Por tierras de Montalbán*, por Pedro Guerrero.



#### En preparación:

(El orden que se indica no será siempre el de aparición)

- *Cervera de Los Montes*, por José Gómez-Menor Fuentes.
- *Bandoleros en los Montes de Toledo*, por Ventura Leblic García.
- *Romancero de Caleruela*, por Rosa Almoguera.
- *Don Juan Manuel y el Señorío de Escalona*, por Clemente Palencia Flores.



toledo

diputación provincial