

LOS MOLINOS DE TORRE Y TORRECILLA

Por Anunciación Carpio Dueñas

Juan Bautista Carpio Dueñas

Resumen

Formando parte de los paisajes de nuestra Andalucía, se encuentran las caserías y haciendas del olivar, con sus «torres-contrapeso» sobresaliendo por encima de los tejados. Generalmente son torres fijas, pertenecientes a los *Molinos de viga*; otras veces son torres móviles, pertenecientes a los *Molinos de torre*. Entre los restos de otras muchas caserías, se encuentran todavía las «torrecillas», de construcción más sencilla que las torres y que no se aprecian desde el exterior; pertenecen a los *Molinos de torrecilla*.

Describimos en este trabajo, cómo eran estos Molinos y cómo funcionaban. Nos detenemos en el estudio de algunos de ellos que se conservan todavía casi al completo.

Faisant partie des paysages de notre Andalousie, se trouvent les maisons de campagne et les fermes du bois d'oliviers, avec leurs «tours-contrepois» saillant au-dessus des toits. Ce sont, en général, des tours fixes qui appartiennent aux *Moulins de poutre*; parfois, ce sont les tours mobiles, qui appartiennent aux *Moulins de toure*. On trouve encore, parmi les ruines d'autres nombreuses maisons de campagne, «des tourelles»

Taking part of the landscapes of our Andalusia, are found houses of the olive plantation, with their «counterweight-towers» projecting over the roof.

Generally, these towers are fixed-towers, belonging to the girder-mill.

Other times, these towers are moving-towers, belonging to the tower-mill.

Between the rests of other many houses, we still can find the «little»

qui ont une construction plus simple que les tours, et qu'on ne peut pas apprécier de l'extérieur; elles appartiennent aux *Moulins de tourelle*.

On décrit dans ce travail comment ces moulins étaient et comment ils marchaient. On arrête dans l'étude de quelques d'entre eux qui se conservent presque complets.

towers», which have a lighter building and which can't be seen from outside.

They belong to the little-tower-mill we are going to describe here, in this work, how these mills were, and how they worked. Some of them are nowadays well-preserved. We are going to study them.

I. INTRODUCCIÓN

LOS sistemas de elaboración del aceite de oliva han evolucionado a un ritmo tan acelerado en los últimos tiempos, que se ha pasado a lo largo de este siglo desde el prensado totalmente manual y «Molino de sangre», con muchos siglos de supervivencia, a la revolucionaria prensa hidráulica y últimamente a los sistemas continuos de 3 y 2 fases.

Esta evolución tan rápida de los sistemas de producción, unida al incremento de la superficie de olivar y de la producción de aceituna, ha obligado a los almazareros a adecuar sus instalaciones a la tecnología actual, bien aisladamente o la mayoría de las veces abandonando los «Molinos familiares» (1) para agruparse en sociedades cooperativas y poder hacer frente a las grandes inversiones necesarias para ello.

Este abandono de los Molinos familiares, ha coincidido con una época de destrucción de todo lo «no útil» o «desfasado», a veces por falta de concienciación de los valores tradicionales que se han ido perdiendo con el afán de un progreso desmedido; otras veces por el incremento de valor al ser urbanizables los terrenos que ocupaban. Así, la mayoría de estas instalaciones han sido destruidas, siendo aprovechados sus elementos, generalmente de madera, por los carpinteros de la zona y otras veces simplemente para ser quemados.

Durante los últimos ocho años, he estado recopilando en la provincia de Jaén, los restos de estos Molinos familiares que pudieron quedar en las

(1) La palabra «Molinos» se empleaba para nombrar no sólo al Molino o empiedro, donde se trituraba la aceituna, sino también el conjunto de toda la instalación donde se elaboraba el aceite. Nosotros vamos a diferenciarlos en este trabajo denominando: molino = empiedro, Molino = almazara.

caserías aisladas, y aunque he llegado tarde a muchos de ellos, y en algunos sólo he encontrado parte de elementos de su construcción, he tenido la gran suerte de localizar algunos que se conservan todavía en perfecto estado con sus elementos casi al completo, siendo estos últimos los que iré describiendo en capítulos sucesivos.

Mi felicitación desde aquí, a aquellas personas que han tenido el suficiente cariño y sensibilidad para conservar un patrimonio de gran valor histórico y cultural que nos sirve hoy para sacar del olvido una tecnología y una forma de vida tradicional que pertenecen ya al pasado de nuestra historia.

II. ANTECEDENTES Y FUENTES DOCUMENTALES

Se ha centrado nuestro trabajo en el estudio de los Molinos de torre y torrecilla, pues aunque han funcionado simultáneamente a los de viga, han sido los menos conocidos por especialistas y aficionados en el tema de Elayotecnia, además de la importancia que tuvieron en una época, a juzgar por el gran número de restos de ellos que existen en la provincia.

Se ha efectuado el estudio de estos Molinos bajo un doble criterio: En su aspecto técnico, describiendo su constitución y en la medida de lo posible, cómo funcionaban, y en su aspecto histórico, recopilando todos los datos que pudieran acercarnos a su época de utilización.

Las fuentes documentales han sido de tres tipos: bibliográficas, de informadores directos y de los archivos provinciales.

a) Fuentes bibliográficas

La bibliografía consultada sobre la elaboración del aceite de oliva a lo largo del tiempo, nos explica muy poco sobre las prensas de torre o torrecilla, menos aún acerca de su funcionamiento, y ningún dato acerca de su existencia y localización.

Don Diego Pequeño, en su libro sobre «Elaboración de aceites de oliva», nos da una breve reseña de las «Prensas de torre»: *«Están formadas por una torre movable a lo largo de unos sólidos y espesos muros, entre los que se eleva y desciende a beneficio de un tornillo central»* (2).

(2) PEQUEÑO, Diego: *Elaboración de los aceites de Oliva*. Madrid, 1898. pag. 650.

José M.^a de Soroa cita las prensas de torre como antecedente histórico: «*consiste en dejar descender por medio de polea y cadena una gruesa piedra sobre otra columna, taza ó mesa pétreo encima de la cual se pone una pila o cargo de capachos de poca altura. Una vez así situado, se deja descender la piedra, la cual comprimirá por su peso*» (3).

Rafael García Serrano, en sus «Notas Históricas sobre la elaboración del aceite de oliva en la provincia de Jaén» (4), únicamente nombra las prensas de torrecilla para decirnos que casi no se conservan. Describe en su informe una prensa de viga que se conservaba todavía en la calle Martínez Molina, pero que hace aproximadamente 20 años que ha desaparecido.

R. Ortega y Sagrista, en su artículo sobre «Molinos Aceiteros» (5), nos dice: «*En los Molinos más arcaicos, la prensa era de torrecilla...*». Hace una breve referencia a éste tipo de prensa diciendo que la torre era móvil y se movía a beneficio de grandes palancas, ejerciendo presión directa, sobre los capachos de aceituna.

Limpo y Llofriu, A. y González Campos Baeza (6), tomando como documentación los informantes, diferencian por la forma de sus prensas, dos tipos de Molinos anteriores a 1905: el de viga y el de torrecilla. Dicen no haber localizado ninguno.

M. López Pérez, en su artículo «Los Molinos», del Diario *Ideal* de 22 de enero de 1.989, lamenta la muerte de éstos Molinos (de torrecilla y de viga) en nuestra provincia (7).

Andrés Arambarri, en su maravilloso libro sobre Oleicultura antigua (8), cita las prensas de torre como el primer procedimiento desarrollado de separación de fase sólida y líquida mediante prensado. Hace referencia a su existencia, por algunos autores anteriormente citados, pero no nos aporta mayor información de ellas.

En 1990, un breve estudio realizado por Lourdes Abellá y otros, reco-

(3) SORO Y PINEDA, JOSÉ M.^a de: *Elayotecnia*. Editorial Dossat, S.A. Madrid, 1959, pág. 152.

(4) GARCÍA SERRANO, RAFAEL: «Notas históricas sobre la elaboración de aceite de oliva en la provincia de Jaén». *Actas I Congreso Nacional de Artes y Costumbres Populares*. Instituto Fernando el Católico. Zaragoza, 1969, págs. 229-233.

(5) ORTEGA Y SAGRISTA, RAFAEL: *Escenas y Costumbres de Jaén*, 1978.

(6) LIMPO Y LLOFRIU, ASUNCIÓN, y GONZÁLEZ CAMPOS BAEZA, YOLANDA: *Revista Naria*, núm. 36. Año, 1984.

(7) LÓPEZ PÉREZ, M.: «Los Molinos». *Diario Ideal* de 22 de enero de 1989.

ge los restos de una prensa de torrecilla de la Hacienda Santa Amalia, en el término municipal de Villanueva de la Reina (Jaén). El informe se limita a describir lo que en ese momento quedaba de la prensa, principalmente (9) la torre, y se preguntan en dicho informe, si la torre era móvil.

A partir de aquí, y después del poco éxito de la consulta bibliográfica encontrada sobre este tipo de Molinos, comenzamos este trabajo intentando recopilar todos los datos posibles, tanto en su aspecto histórico como en el aspecto técnico de su descripción y funcionamiento, esperando sirva para conocer algo sobre ellos y para animar a investigadores y aficionados a continuar su estudio.

b) Informadores directos

Nos han sido de grandísima utilidad a la hora de «rellenar lagunas», sobre todo en el funcionamiento de este tipo de Molinos.

— José Ramiro, vecino de Jaén, es el administrador de la Finca «El Portichuelo».

— Diego Raya, vecino de Cabra de Santo Cristo. Actual propietario de la Finca de Alhorí.

— José M.^a Guzmán. Trabajó con un Molino de torrecilla en Pegajar, pero utilizándolo para uva.

c) Documentación histórica

En los datos que hemos podido reunir sobre Molinos aceiteros de la provincia, como puede observarse en los extraídos del Catastro de Ensenada, al menos hasta la fecha de elaboración del mismo no aparecen reseñados Molinos de tipología diferente a los tradicionalmente denominados como *de viga*. Sin embargo, este dato no resulta, contra lo que pueda parecer, demasiado significativo, ya que, si bien no hemos encontrado referencias a los llamados Molinos *de torrecilla* en época anterior al siglo XVIII, sí tenemos constancia de una cierta identificación, antes de esta fecha, del tér-

(8) ARAMBARRI, Andrés: *La Oleicultura Antigua*. Editorial Agrícola Española. Madrid, 1992.

(9) En este momento todavía existía en la prensa la cabeza del sinfín. Actualmente sólo queda la torre, tornillo sinfín y restos de las piedras del Molino, entre escombros.

mino «Molino aceitero» con el de «viga». Cuando encontramos documentación sobre estos Molinos, normalmente ésta es de naturaleza fiscal o jurídica (El Catastro se realiza como instrumento de control impositivo e industrial. Por otra parte, en los Protocolos Notariales, los Molinos aparecen como objeto de venta, arrendamiento o herencia). Esta naturaleza de los documentos condiciona, naturalmente, la información que podemos obtener de ellos.

Como hemos indicado, obtenemos datos sobre Molinos de aceite, en primer lugar, de documentos redactados con la clara finalidad de aumentar el control de la administración en los cobros de impuestos. Por desgracia, cuando un poder público del siglo XVIII elaboraba un documento de este tipo no tenía en cuenta que posiblemente después de varios siglos a alguien podría interesarle conocer mejor estas instalaciones. Todo documento responde a una necesidad, es decir, ha sido redactado con una clara finalidad, que, en el caso que nos ocupa, no es otra que la de ayudar a los recaudadores de impuestos, mejorando el control fiscal que ejerce el poder que lo manda redactar. En este sentido, los datos que nos aportaran estos documentos no van a ser demasiado específicos, ya que al autor del documento poco le interesan las características técnicas del Molino, que no reflejará por escrito, sino sólo su capacidad de generar una riqueza que pueda dar lugar al cobro de un impuesto.

Así, tomando como ejemplo los datos que nos ofrece el Catastro del Marqués de la Ensenada, podemos observar cómo suelen identificar al dueño del Molino (sujeto del posible control fiscal), dejando constancia de su nombre, vecindad y otros datos que puedan resultar prácticos para los cobros de impuestos, como su pertenencia al clero, la situación aproximada del mismo, que puede ser interesante a la hora de realizar comprobaciones, y, por último, los datos, relativos al Molino, por los que se calculará el monto de los pagos que puede hacer. El dato más importante que se refleja normalmente lo constituye el cálculo de la llamada «utilidad» anual, es decir, la cantidad aproximada de aceite que el Molino en cuestión está preparado para producir anualmente. Pero además de esta «utilidad», podemos encontrar datos más específicos sobre la instalación en sí, como el número de prensas o piedras de que se compone el Molino y, en ocasiones, su capacidad de almacenamiento, e incluso las horas que este Molino puede estar en funcionamiento diariamente.

De todos estos datos, el que nos resulta más interesante a la hora de intentar definir la tipología de estas instalaciones industriales es el que hace

referencia a las piezas básicas que componen el Molino, fundamentalmente las vigas. Como se ha señalado anteriormente, la finalidad fiscal de esta fuente documental tiene como consecuencia una gran pobreza en este tipo de datos. En el Catastro suele aparecer el número de «vigas» que tiene cada uno de los Molinos recogidos en él, pero este dato hay que tomarlo con todas las cautelas posibles, ya que, para los autores de estos documentos, la importancia no estaba en si estos Molinos tenían prensas de viga o de otro tipo, sino simplemente en el número de estas prensas que los componían.

Bastante anterior a la fecha del Catastro es un documento encontrado en el Archivo Municipal de Córdoba (10), que, al regular los cobros de diezmos eclesiásticos, a mediados del siglo XV, trata en uno de sus apartados de «las rentas de los Molinos de Azeyte, que dis que en essa dicha ciudad se dize la renta de las vigas». De él se puede deducir que, ya en este tiempo, se tiende a identificar, al menos a efectos fiscales, las prensas de los Molinos aceiteros con «vigas», que no es sino uno de los posibles tipos de estas prensas.

Puede resultar significativo igualmente que en el Catastro de Ensenada no suela utilizarse el término «prensa», sino únicamente, en su lugar, el de «viga». ¿Qué significado puede tener este hecho?. En primer lugar, es evidente que, si tradicionalmente se identifica «viga» con «prensa» (se ha visto que ya sucedía así a mediados del siglo XV), el tipo más usual de Molino aceitero debía ser el que utilizaba estas llamadas prensas de viga. Pero esto no significa necesariamente que todas las prensas de estos Molinos sean de este tipo. Recordemos que lo que interesa al autor del Catastro no es reflejar fielmente la composición de estas instalaciones, sino sólo su capacidad productiva, en la medida en que ésta dará lugar a unas relaciones económicas susceptibles de ser gravadas con impuestos.

En definitiva, se puede decir que el Catastro de Ensenada, como otras posibles fuentes documentales de naturaleza fiscal, resulta muy interesante si lo que queremos estudiar es la significación económica de estas instalaciones industriales, pero se convierte en una fuente de información bastante pobre si lo que buscamos son datos sobre tipología y funcionamiento de estos Molinos. En este sentido, lo más interesante que podríamos extraer

(10) Archivo Municipal de Córdoba. Sección 3, Serie 18, Documento número 3. El documento que se menciona es un mandamiento de Juan II, fechado el 10 de abril de 1449, que se encuentra copiado en un impreso de fines del siglo XVI.

del Catastro es la comprobación de existencia en este tiempo (mediados del siglo XVIII) de determinados Molinos aceiteros, su distribución espacial y la importancia relativa de cada uno de ellos.

Algo muy similar nos ocurre cuando intentamos utilizar documentación notarial o jurídica. En los Protocolos Notariales encontramos a veces contratos de venta o arrendamiento de Molinos aceiteros, o noticias de alguno de ellos que es cedido o recogido por herencia. En este tipo de documentos, los datos que interesan a los autores, los que destacan por escrito, suelen ser los referidos a situación, tamaño o valor de los edificios y la industria, pero no es usual que describan las diferentes piezas de la instalación. En este tipo de documentos incluso suele faltar un dato que nos ofrece siempre el Catastro de Ensenada, como es el del número de prensas con que cuenta el Molino. Interesa al autor dejar claro el valor económico, y por esto los datos más normales que nos aporta se refieren a conservación de las instalaciones, medidas, etc., pero refiriéndose raramente a la situación del Molino «por dentro», a la descripción de sus elementos ni, mucho menos aún, a las formas de producción a las que da lugar.

El uso de este tipo de fuentes queda reducido, por lo tanto, al seguimiento de determinados Molinos, previamente localizados, documentando de este modo su existencia hasta la fecha en que perdamos las pistas sobre ellos. Respecto a esto, es necesario señalar que uno de los principales problemas planteados por los protocolos notariales para servir de fuente a la investigación es, en primer lugar, la «maraña» que forman estos documentos (los Protocolos son el registro del Notario, donde, con el único orden que da la fecha de otorgamiento de las escrituras, se mezclan documentos de venta, arrendamiento, dotes, herencias, etc., y referidos a casas, fincas, préstamos, ...). Y, en segundo lugar, es un problema aún más grave si cabe la existencia de «lagunas», de libros de determinados notarios que no se han conservado, con lo que a veces el uso de los Protocolos puede dar lugar a más sinsabores que alegrías. Si difícil es encontrar el hilo de un determinado asunto o lugar, dentro de esta «maraña» documental, más frustrante resulta, una vez encontrado, perderlo a causa de una de estas «lagunas».

III. MOLINOS DE TORRE Y TORRECILLA

Se denomina como «Molino de Torre o Torrecilla» al conjunto de ins-

talaciones de elaboración de aceite de oliva cuya separación de fases sólida-líquida, se realiza mediante una prensa de torre ó torrecilla (11).

Comenzamos el estudio de estos Molinos describiendo sus partes y cada una de las piezas que forman parte de su maquinaria, tomando como base los propios Molinos que se conservan todavía, los restos de muchos otros de los que sólo se conserva algún elemento, y como complemento de ello, la información directa de aquellas personas que los vieron trabajar o los utilizaron alguna vez.

Este tipo de Molinos se estructura, al igual que las almazaras actuales, en tres espacios perfectamente diferenciados: Patio, Nave de fábrica y Bodega.

1. *Patio.*

Generalmente orientado al Norte, es un espacio abierto de gran amplitud, dedicado a la recepción y almacenamiento de la aceituna, que era transportada hasta el Molino por la caballería, en una especie de seroncillos de esparto, llamados *capachetas*, *capachos* o *capachas*, dependiendo de la zona geográfica de donde proceda (12) (Dibujo núm. 1).

El patio estaba dividido en diferentes espacios bien delimitados mediante muros de separación: *trojes* de capacidad variable, que permitían la debida separación de la aceituna según su procedencia y dueño. (Foto núm. 1).

En estos trojes, la aceituna aguardaba por «riguroso turno» su procesado (13).

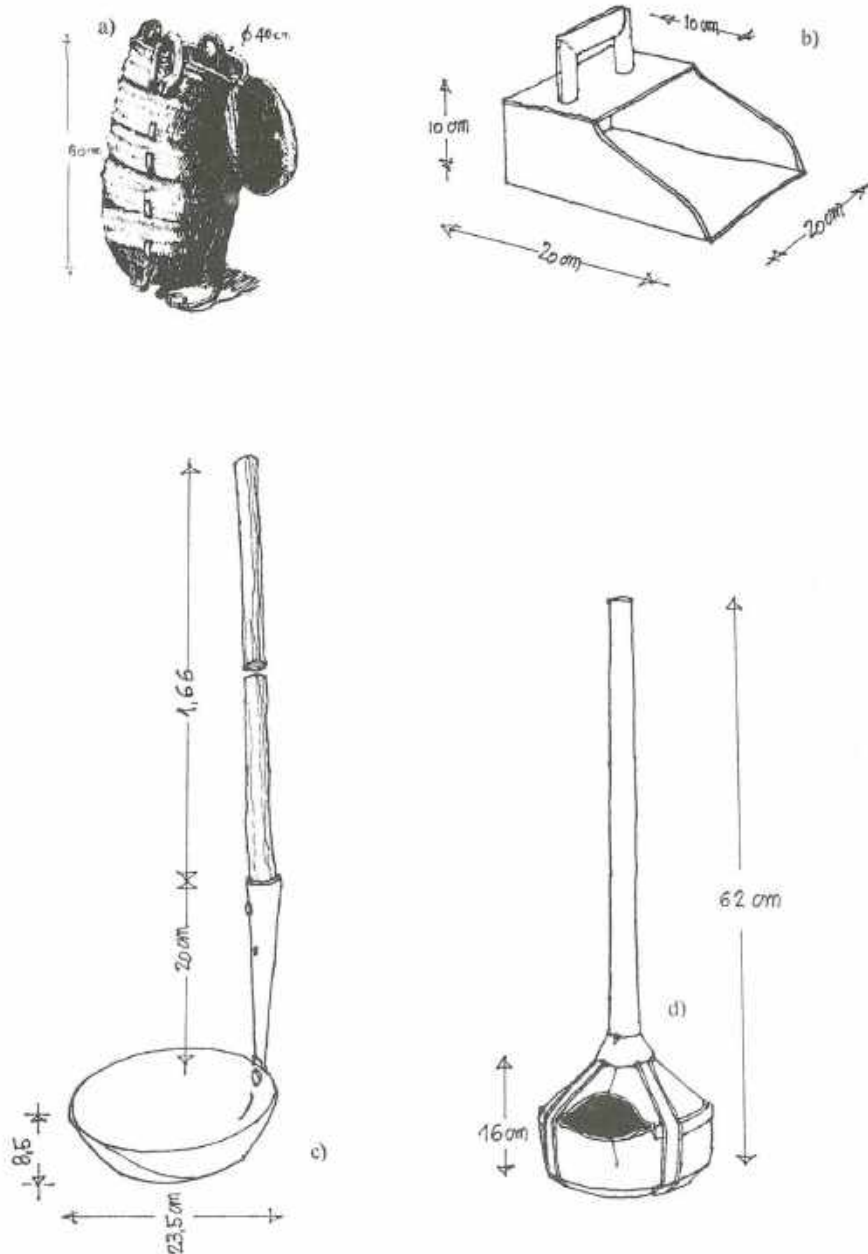
2. *Nave de Fábrica.*

Es el espacio más importante, ya que es donde se elabora el aceite. Al igual que en los Molinos de viga, se siguen las tres operaciones clásicas: molienda, prensado y decantación, que algunas veces, se localizan en tres es-

(11) La denominación de torre o torrecilla dependerá únicamente de la forma de la torre, como veremos en el siguiente apartado.

(12) Dependiendo del lugar, los términos *capacho* y *capacheta* se utilizan reciprocamente. Nosotros denominaremos *capacho* a los discos filtrantes que se utilizan para poner sobre ellos la masa de aceituna y formar el cargo. El término *capacheta* igual a *serón*, y se usa para transportar la aceituna sobre la caballería.

(13) Columela (siglo I d.C) ya aconsejaba moler la aceituna al día «el fruto que se coja cada día, se muele y se prensa al instante...» pero cuando por alguna circunstancia no se pueda, conviene que existan estos trojes «para apartar y poner separadamente la que se coja cada día». (Columela XII, L).



Dibujo núm. 1.—a) Capacha-capacheta de esparto que se usaba para transportar la aceituna sobre caballería; b) Librador o cazo para repartir la masa sobre los capachos; c) y d) Cazo y bomba de mano para trasegar el aceite.

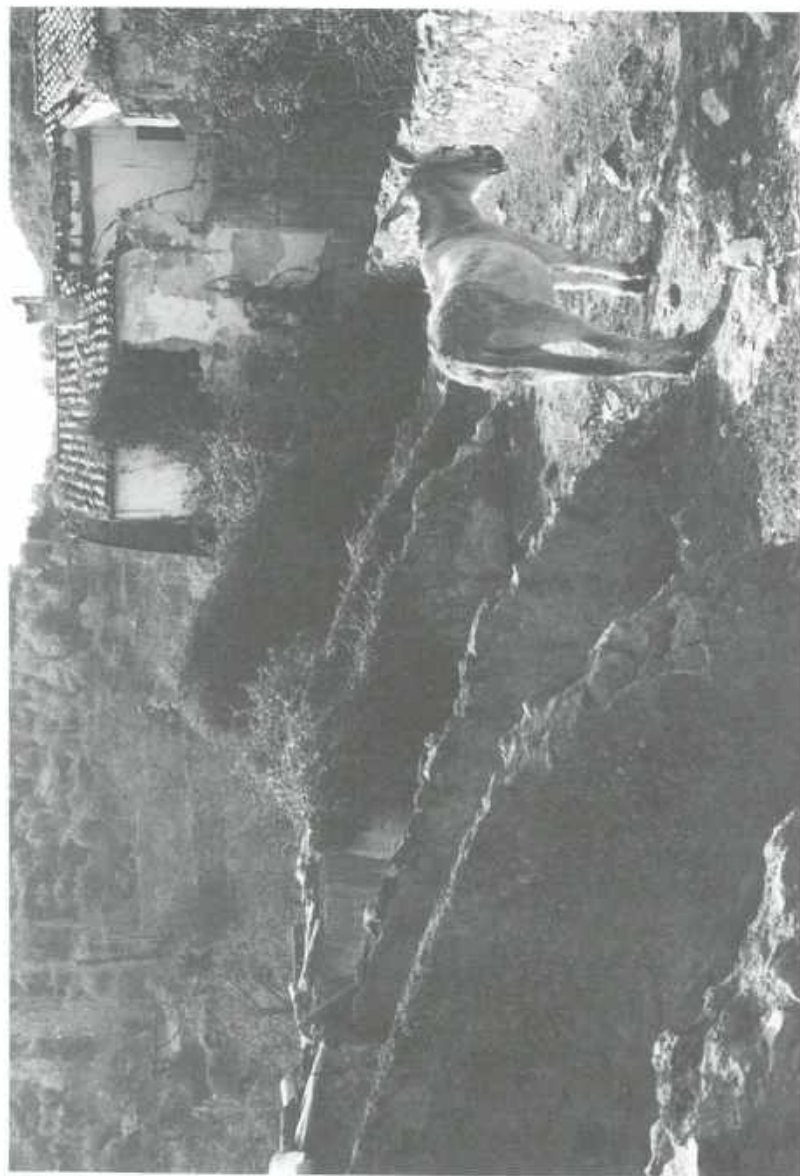


Foto núm. 1.—Patio con trojes de una antiguaalmazara.

pacios diferentes bien delimitados dentro de la nave como se aprecia en el plano de planta (Dibujo núm. 2) del Molino de la Hacienda Santa Amalia; la mayoría de las veces, ocupan un solo espacio y están más próximos sus elementos ya que el Molino va a formar parte del mecanismo de subida de la torre como veremos posteriormente.

La masa de aceituna procedente del empiedro se extiende directamente sobre los capachos con rebordes que superpuestos en forma de torre, formaban el cargo o tarea. El proceso de batido, que modernamente se emplea a continuación de la molienda, era suplido en éste tipo de Molinos por la adición de agua caliente al cargo, antes de ser prensado: escaldado del aceite que servía para facilitar la extracción de aceite durante el prensado.

La bodega siempre está situada próxima a la prensa y con un nivel de suelo inferior para facilitar la decantación y trasvase del aceite.

2.1. Molienda.

Primera operación realizada para la obtención del aceite. Consiste en aplastar el fruto para que suelte mejor la materia oleosa contenida en su interior, para lo cual, la aceituna se somete a la acción de las muelas o empiedros. Puede realizarse este aplastamiento con el fruto íntegro, o sea, aplastando también el hueso juntamente con la pulpa o en otros casos se deshuesa (14), y se quita la parte dura. Martínez de Mazas (1750) dice que en Andalucía no se suelen separar los huesos de la aceituna para molerla (15).

En los Molinos que estudiamos aquí, los empiedros que se conservan tienen 1 ó 2 rulos troncocónicos con tracción animal, en la mayoría de los casos por haber sido sustituidos los originales (16). Es normal que los rulos sean las piezas que más se sustituyan en los Molinos, debido al desgaste a que son sometidos tanto al realizar la propia molienda como en el «picado» que se les realiza cada campaña, para que trituren mejor la aceituna.

(14) Columela recomendaba utilizar las muelas, más fáciles de manejar «No sea que se quebre el hueso, que alteraría el gusto del aceite». (Columela XII, L).

(15) MAZAS, M.: «No es fácil que en Andalucía se separen los huesos de la azeituna para molerla; y así por esto como por el poco aseo de las troges, que suelen estar al descubierto, por la mezcla de varias castas, por el polvo, tierra, hojas y otras inmundicias, no sale el azeite tan limpio y delicado como debía».

(16) A mediados del s. XVIII decía M. Mazas sobre los 24 ó 25 Molinos de aceite que existían en la ciudad y en sus caserías «Los de Rulo o piedra rolliza de figura cónica redonda, como un pedazo de columna de mayor diámetro por el un extremo, y que se mueve tendida a la larga, parecen mejores y pisan más bien y por igual la azeituna».

Los Molinos más primitivos, poseen un sólo rulo y una especie de barquilla o tolva de madera situada en el lado opuesto (Foto núm. 2), desde donde la aceituna cae al empiedro o *solera*: basamento circular de piedra formado por 3 ó 4 o más bloques sobre los que gira la muela o rulo.

Otras veces son dos rulos pequeños situados uno al lado del otro, o enfrentados y un calderín elevador de madera o de chapa situado en el centro, en el lado opuesto a los rulos. (Foto núm. 3)

Los Molinos más evolucionados tienen dos rulos de mayores dimensiones y la tolva, ya de chapa, se sitúa en el centro, en la parte superior del eje del Molino y alrededor de él. (Foto núm. 4).

Unas paletas o raederas colocadas cerca de la salida de la aceituna de la tolva, servían para repartir ésta, a fin de evitar que se amontonara sobre el eje del Molino e impidiera la salida del resto de la aceituna.

Alrededor de la solera existe un reborde: *alfarje*, donde se recoge la masa de aceituna y los aceites vírgenes que fluyen del peso de las piedras.

En el centro de la solera, existe un orificio donde se introduce la parte inferior del *Árbol*: eje vertical que encaja por su parte superior en un *gorrón* colocado en una gruesa viga, sólidamente empotrada en las paredes del edificio.

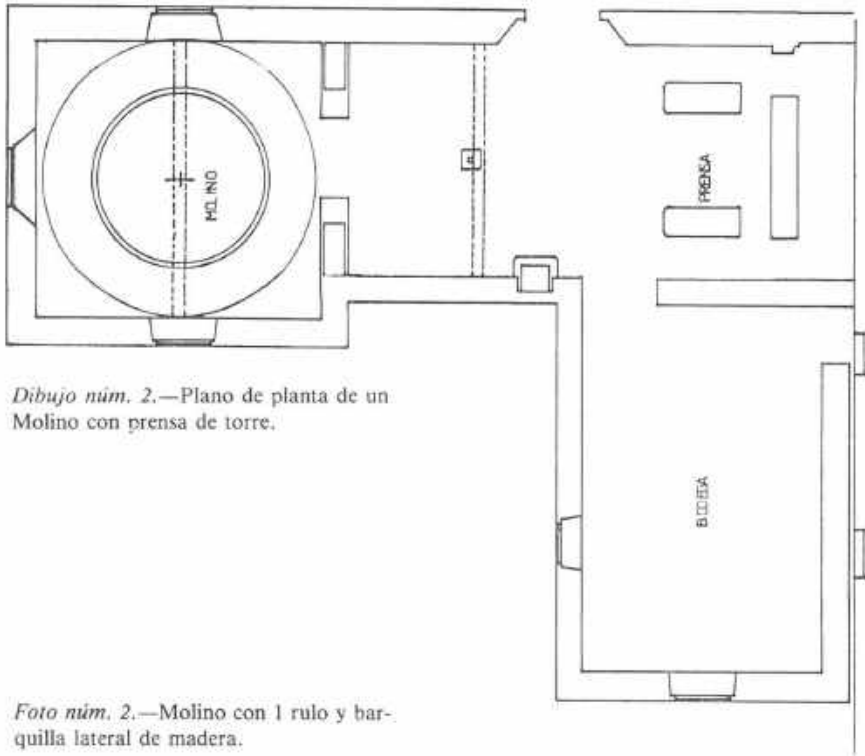
El animal de tiro da vueltas alrededor del empiedro enganchado a un vástago: *almijarra*, que penetra en el eje vertical de la rueda del Molino.

2.2. Prensado.

Operación a la que se somete la masa de aceituna para extraer los líquidos contenidos en ella, para lo cual se coloca esta pasta entre los capachos de esparto y se somete a la acción de la prensa.

Es el prensado el proceso que caracteriza al tipo de Molino que estudiamos, por lo que detallaremos su descripción y funcionamiento en el apartado que denominamos como *Prensas de Torre*.

La presión ejercida por la torre, separa la masa de aceituna contenida en los capachos, en dos fases: una fase sólida que queda retenida entre ellos, denominada orujo, y otra fase líquida constituida por una mezcla de aceite y del agua de vegetación que contiene el fruto, denominada mosto oleoso. El líquido acuoso producido se llama alpechín o jamila.



Dibujo núm. 2.—Plano de planta de un Molino con prensa de torre.

Foto núm. 2.—Molino con 1 rulo y barquilla lateral de madera.

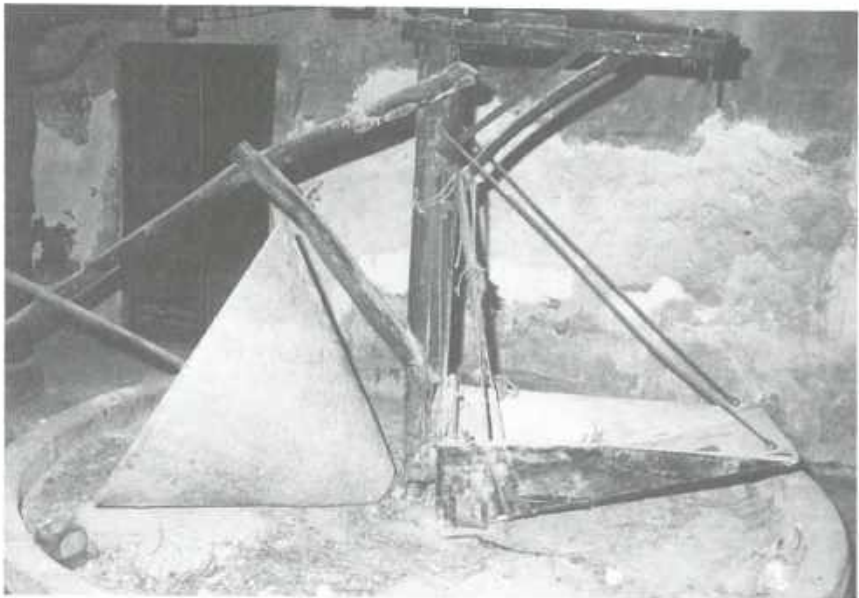


Foto núm. 3.—Molino con 2 pequeños rulos troncocónicos y barquilla lateral.



Foto núm. 4.—Molino con 2 rulos y tolva de chapa en el centro.



2.3. Decantación.

La separación de la fase líquida, aceite y alpechín se realiza mediante la decantación natural de éstos líquidos aprovechando la menor densidad del aceite (0,915-0,916) respecto del alpechín (entre 1,015 y 1,086).

Además del alpechín, el líquido que se obtiene del prensado, lleva en suspensión un pequeño porcentaje de materias sólidas que no han sido retenidas por los capachos. Estos sólidos son también eliminados en el proceso de decantación.

Desde la base de la prensa, el mosto oleoso es conducido por unos canalillos hasta un pozuelo subterráneo situado a menos de 1 m. de la base de ésta, siendo aquí donde se efectúa la primera separación del aceite y alpechín. Por medio de un orificio situado en el fondo del pozuelo, se elimina el alpechín periódicamente.

El aceite sobrenadante se castraba con un cazo o «bomba de mano» de largo mango de palo llamada *azacón o escudador* y se trasvasaba directamente a la bodega. (Foto núm. 5).

Dentro de la nave de fábrica, próximo a la prensa se encuentra la *Paila*. Es un gran hogar con horno de parrilla y caldera grande donde se calienta el agua en los Molinos aceiteros (17). Suministraba el agua hirviendo para escaldar la masa de aceituna contenida en los capachos. Además de calentar agua, cumplía con la misión de mantener la nave de fábrica a buena temperatura durante los fríos días de invierno.

3. Bodega.

Construcción contigua a la nave de fábrica. Estaba constituida por tinajas de barro de diferentes tamaños generalmente semi-enterradas, donde se almacenaba el aceite hasta ser retirado por sus dueños o vendido a un tercero. (Foto núm. 7).

Generalmente estas tinajas están marcadas con el nombre y la ciudad del alfarero; otras veces poseen unos triángulos superpuestos que indican su capacidad.

El trasiego de unas tinajas a otras se verifica varias veces, para quitar el poso o sedimento que va decantando en el fondo.

(17) ALCALÁ VENCESLADA, A.: *Vocabulario Andaluz*. Madrid, 1980. Aceptamos este uso práctico de la palabra, aunque el Diccionario de la Real Academia recoge el término *Paila* como «vasija grande de metal, redonda y poco profunda».



Foto núm. 5.—Útiles de trasiego de aceite.



Foto núm. 6.—Librador o cazo para recoger la masa de aceituna del alfarje.

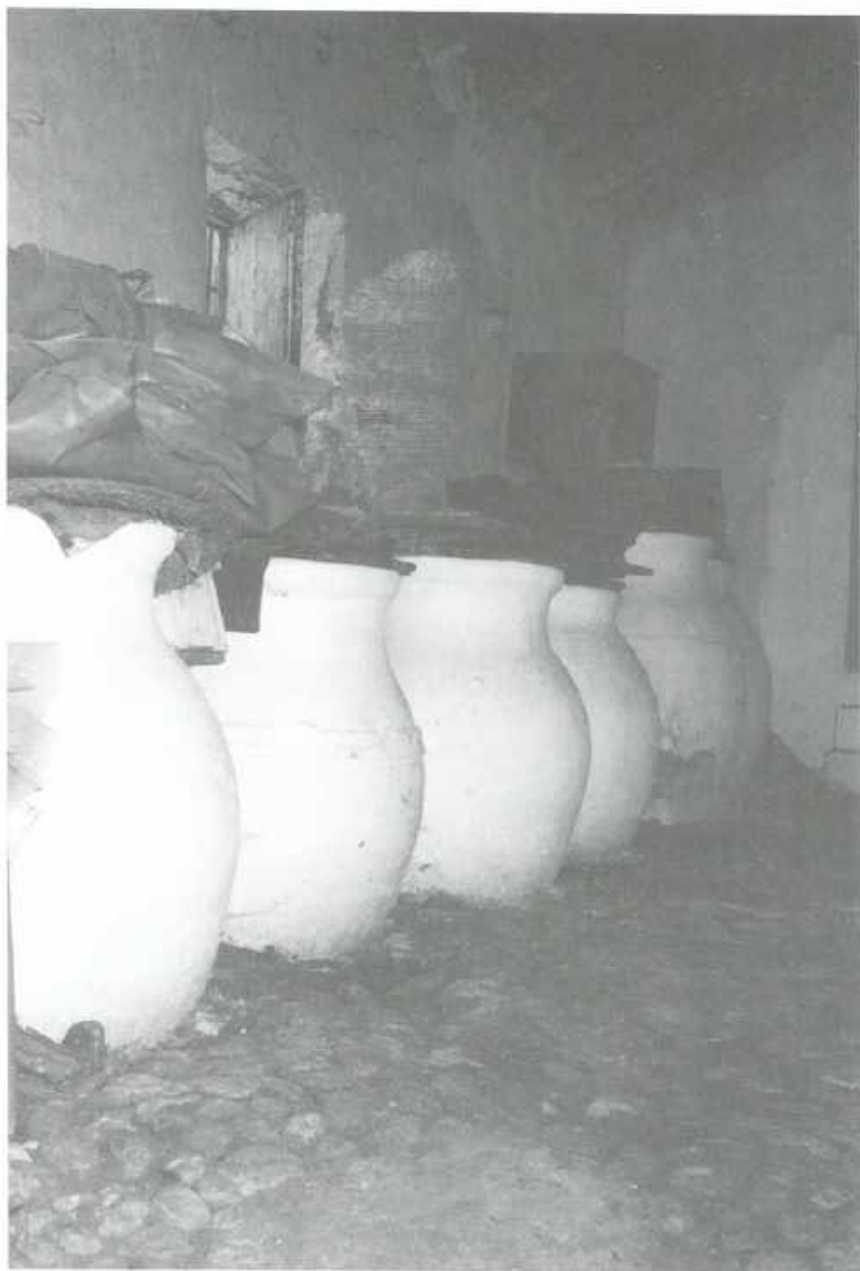


Foto n.º 7.—Bodega con tinajas.



Foto núm. 8.—Zafra.

Posteriormente se introducen las zafras (18) (Foto núm. 8) y los depósitos de chapa, provistos en el fondo de un grifo purgador para extraer fácilmente los turbios. Estos depósitos están normalmente situados a una altura conveniente para que al salir el líquido por el grifo permita llenar fácilmente los recipientes para su traslado.

El pavimento de la bodega se disponía con una leve inclinación, para facilitar en caso de rotura, que el aceite se depositara en un pocillo, que existía para tal fin, llamado ladrón.

IV. PRENSAS DE TORRE Y TORRECILLA

A) Descripción

Están constituidas por tres tipos de elementos bien diferenciados:

- Torre
- Prensa
- Mecanismo de subida de la torre

A.1. Torre.

Es la pieza clave, el elemento más notable, y del que recibe su nombre este tipo de prensa.

La torre es una construcción generalmente de piedra y mampostería en forma de prisma de base cuadrangular, de grandes dimensiones (19), que situada justo encima de la prensa, va a ejercer su peso directamente sobre el cargo, permitiendo que el aceite salga de la pasta comprimida en los cachos.

Podemos distinguir 2 tipos según su forma y ubicación en la nave de fábrica.

1. *Torres*, que sobresalen de la edificación, formando parte de la misma, al igual que las torres contrapeso de los Molinos de viga, y fáciles de confundir con ellas; sin embargo, las torres-contrapeso de los Molinos de viga, son de construcción fija, mientras que en los «Molinos de torre» esta

(18) Las zafras son recipientes de hojalata, cilíndricos, con boca reducida, estrechados por arriba, donde se coloca el aceite para guardarlo o almacenarlo una vez decantado en las tinajas.

(19) Véanse las torres de cada uno de los Molinos que estudiamos más adelante. A modo de ejemplo las dimensiones de las torres del Molino del Portichuelo son $4 \times 2 \times 2,10$ m.

es movable, no está sujeta a la edificación, tienen una pequeña holgura para permitir su movimiento sin rozar la edificación. En las fotos núms. 9 y 10 se puede observar la diferencia entre las torres contrapeso de estos dos tipos de Molinos. En la foto núm. 9: Dos torres contrapeso móviles pertenecientes a un antiguo Molino con dos prensas de torre. En la foto núm. 10: Una sola torre fija perteneciente a un antiguo Molino con dos prensas de viga.

Estas torres, al estar al exterior, tienen una construcción más cuidada, decoradas con algunos adornos en su parte superior, y un remate central.

Este tipo de torres pueden observarse aún en la zona comprendida entre Villanueva de la Reina (Jaén) y Montoro (Córdoba), donde alternan las torres fijas de los Molinos de viga con las móviles de los Molinos de torre. En la mayoría de las caserías las edificaciones están en ruinas, sólo se conservan las torres.

2. *Torrecillas*. Son torres más pequeñas y situadas dentro de la nave de fábrica, generalmente son de menor altura y de construcción más rústica. La cubierta de la nave es de gran altura, para albergar dentro de ella a la torre y desde el exterior se aprecia esta mayor altura que alcanza toda la nave de fábrica. (Foto núm. 11).

La base de la torre es un armazón de madera que descansa sobre dos sólidos muros que dejan en su interior una cavidad «capilla» donde se aloja la prensa. La torre va apoyada en estos pilares, pero no anclada, sino móvil. A veces una especie de ménsulas, apoyadas en estos muros o en una viga inferior sirven también de apoyo a la base de la torre.

Generalmente, hacia la mitad de la torre existe un armazón de madera «guiaderas de la torre» (Foto núm. 12), que le sirve para que su trayectoria sea recta; a veces lleva unas «ruedecillas» también de madera o fundición para facilitar su deslizamiento de subida y bajada. Este armazón de madera formaba parte la mayoría de las veces de la edificación, y cuando la torre sobresalía, formaba parte del forjado.

A.2) *Prensa*

Se llama así al conjunto de elementos que permitían presionar el cargo.

Se situaba justo debajo de la torre; en la «capilla» que forman los dos espesos muros sobre los que esta descansa.

Consta de diferentes elementos que por orden descendente son los siguientes:



Foto núm. 9.—Dos torres pertenecientes al antiguo Molino «Las Torres», de Andújar (Jaén).



Foto núm. 10.—Torre contrapeso perteneciente a un antiguo Molino de dos vigas. Cortijo Escalera, Montoro (Córdoba).



Foto núm. 11.—Vista lateral del Cortijo Portichuelo, que alberga un Molino con dos prensas de torrecilla.



Foto núm. 12.—Guiaderas de la torre.

A.2.1. Husillo

Es un cilindro de madera o fundición de unos 20 cms. de diámetro con rosca de tornillo. Es el eje de trabajo de la prensa.

La parte inferior de la torre, en su parte central tiene una cavidad donde se aloja el extremo superior del husillo. Esta cavidad le permite ascender o descender libremente, según el sentido del giro para efectuar la prensada.

Los husillos más antiguos eran de madera, con fileteado redondo. Posteriormente se fueron cambiando por los de fundición que soportan mejor la presión y se deslizan más fácilmente, con menor rozamiento al giro.

A.2.2. Hembra del husillo

Inmediatamente debajo de la base de la torre, en su parte central, y perpendicular a los muros que la sostienen, se encuentra la tuerca o hembra del husillo.

Es una viga de madera de forma cuadrangular de unos 40 cms. de lado, que en su parte central tiene un orificio con paso de rosca por donde se desplaza el husillo.

Cuando el husillo es de fundición, la hembra continúa siendo de madera, pero lleva incrustada en su parte central, una pieza de fundición, labrada en hélice, donde ajusta el filete del tornillo.

La gran viga, hembra del husillo, se encastra en la parte central de los muros que sustentan la torre.

Cuando la fuerza de reacción empuja hacia arriba, es esta pieza la que se desplaza de su asentamiento, empujando a la torre. Cuando la resistencia aumenta, la torre también se eleva de su asentamiento.

A.2.3. Cabeza del husillo

Es una gran rueda de aproximadamente 1,5 m. de diámetro situada en la parte inferior del husillo. Su función es facilitar el giro de éste.

Al girarla hacia un lado, el husillo asciende insertándose en el centro de la torre. Al girarla en sentido contrario el husillo descende, empujando al sombrerillo para que presione el cargo.

Las más primitivas están construídas totalmente de madera, y llevan alrededor una serie de cavidades que van a servir de puntos de apoyo a la palanca que se introduce en ellos para facilitar el giro del husillo. Otras, están reforzadas con hierro.

Dependiendo del mecanismo de subida de la torre, va a presentar ligeras variaciones, que después veremos cuando estudiemos los diferentes Molinos.

A.2.4. Sombrerillo o marrano

Es una pieza de madera que va situada debajo de la cabeza del husillo.

Apoya directamente sobre el cargo. Tiene como función igualar la presión por todos los puntos del cargo.

Por su parte inferior es de forma circular, de igual diámetro que los capachos (aproximadamente 1 m. de diámetro) por la parte superior y la más cercana a los muros laterales tiene unas prolongaciones en forma de huso cuyos extremos se insertan en ambos muros por medio de las guiaderas.

Al igual que el husillo, posteriormente fue sustituido por otro de fundición que soporta mejor las presiones.

A.2.5. Guiaderas

Canalillos de madera que van encastrados en la cara interna de los muros laterales que sirven de soporte de la torre.

Por ellos se deslizaban las prolongaciones laterales del sombrerillo. Permitía que al ser efectuada la presión, se guardara el equilibrio para que el cargo se mantuviese recto.

A.2.6. Taza o Regaifa

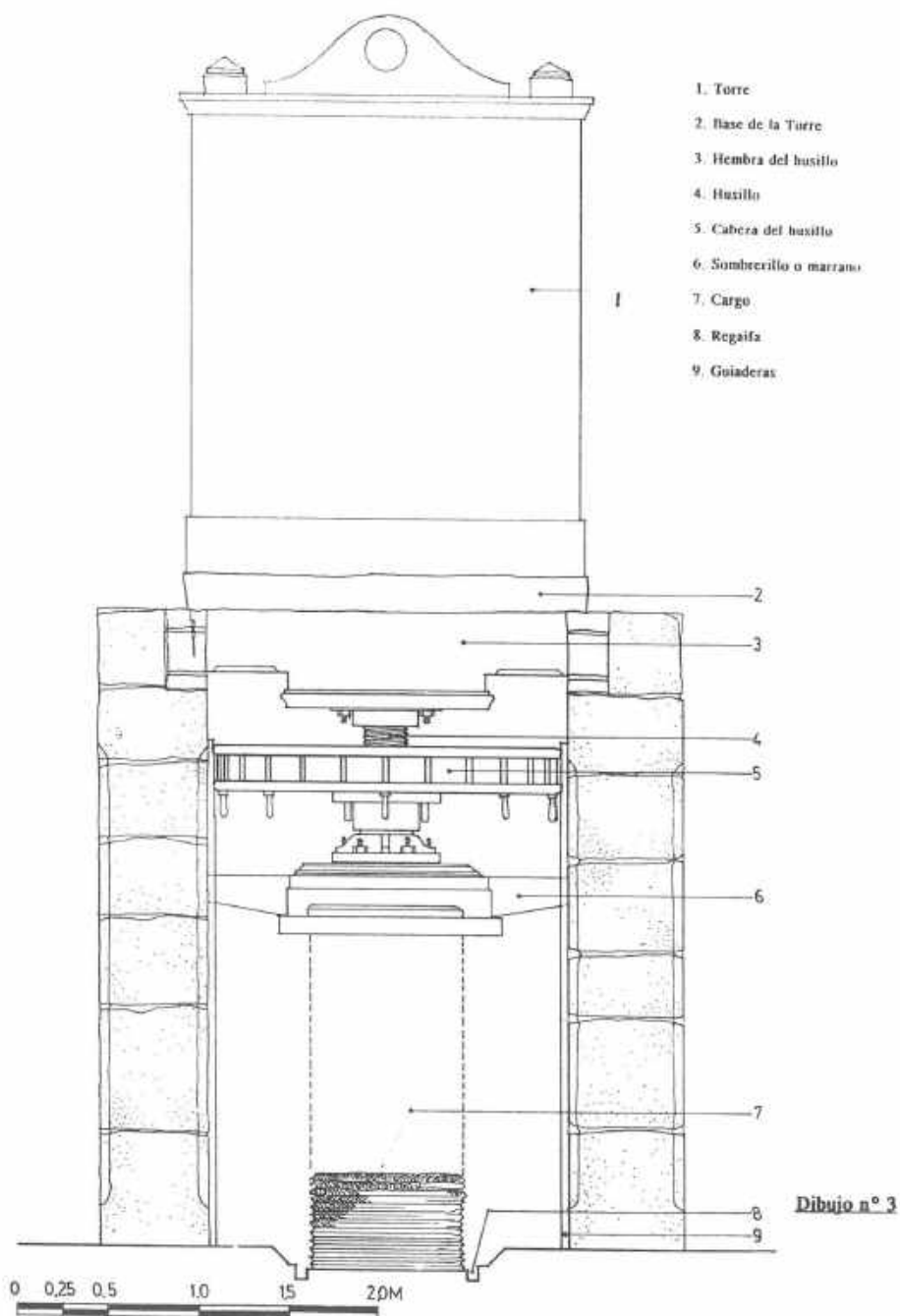
Es la base de la Prensa; piedra de forma circular de aproximadamente 1,5 m. de diámetro encima de la cual se colocan los capachos llenos de aceituna molida para el prensado.

Lleva a su alrededor un canal labrado en la piedra para conducir el caldo que escurre al efectuar el aprieto hasta el pozuelo de separación.

A.3. *Mecanismo de subida de la torre*

El mecanismo de subida va a ser el mismo para las prensas de torre y las de torrecilla, pues, como ya dijimos anteriormente, la única diferencia entre ellas está en la disposición y tamaño de la torre dentro de la nave de fábrica o si sobresale de la edificación.

La torre descansa sobre los muros que la sustentan. Para que el peso de la torre ejerza su presión directamente sobre el cargo, ésta tiene que ele-



Dibujo núm. 3.—Esquema con los elementos más destacados de una prensa de torrecilla.

vase de su asentamiento. Por el principio de acción y reacción (20), cuando la fuerza actúa sobre el cargo se origina una fuerza igual y de sentido contrario (hacia la torre) a la que ejercemos sobre el cargo. Cuando esta fuerza es superior al peso de la torre, por la fuerza de reacción la torre tiende a desplazarse de su asentamiento, si no es fija.

Cuando la torre ha subido (15-30 cms.), se deja de aplicar la fuerza. Ahora es el peso de la torre ejerce su presión directamente sobre el cargo.

Podemos saber con seguridad que la torre no se podía elevar más de 20 ó 30 cms., ya que la elevación siempre tendría que ser inferior a la anchura de la viga que hace de hembra del husillo. La anchura de la hembra oscila entre 40-50 cms. Esta pieza va encastrada en los muros laterales; si la torre se elevara por encima de esos centímetros, perdería el equilibrio y la torre podría caerse (21).

Al ser tanta la fuerza que se necesitaba para ello, existían diversos «artilugios» que cada almazara adoptaba de forma diferente para multiplicar la fuerza ejercida por los mozos de Molino.

Al estudiar cada uno de los Molinos, veremos varios mecanismos. El más sencillo, y por eso el más primitivo de ellos, es el que se ayudaba de la siguiente forma:

Una palanca: viga o madero de 3 ó 4 metros de longitud y de base redondeada o cuadrangular de unos 20 cms. de lado y algo achatada por uno de los extremos, que es el que se introducía en los espacios huecos que la rueda cabeza del husillo tenía especialmente dedicado para ello. Esta viga actúa a modo de palanca de 1.^{er} género: la potencia se aplica en diversos puntos de la palanca para facilitar el giro de la rueda. Un trinquete situado en la rueda, se coloca una vez que ha avanzado el giro de la rueda, asegurando éste y a la vez evitando el retroceso en sentido contrario al dejar de aplicar la potencia para desplazar la palanca al siguiente orificio.

B) Funcionamiento

Los mozos de patio llenaban las canastas con las aceitunas almacenadas en cada uno de los diversos trojes ayudados por palas. En cada canasta

(20) Cuando una fuerza (acción) actúa sobre un cuerpo, se origina otra fuerza (reacción) igual y de sentido contrario a la primera.

(21) No es nada fácil que se sobrepasase esa altura «por despiste», debido al gran esfuerzo que supone el elevar la torre un solo centímetro.

cabían aproximadamente 22 kgs. de aceituna que cargándola a los hombros, la subían por unas escalerillas hasta alcanzar la tolva del Molino. Desde la tolva, la aceituna caía paulatinamente sobre la solera.

Las paletas situadas en la base de la tolva, se encargaban de distribuir los frutos, para que no se amontonara sobre el eje del Molino y se efectuara una buena trituración.

En el Molino, la muela o rulo unida por medio de la almijarra a una caballería, giraba sobre la solera. La presión de los rulos al girar, trituraba la aceituna convirtiéndola en una pasta, que se iba desplazando hacia el alfarje, al igual que la porción de aceite virgen que se desprendía por la simple presión de los rulos sobre la aceituna y que era recogido y guardado aparte como el aceite de mayor calidad y muypreciado por todos los molineros.

Terminada la molienda, se comenzaba a formar el cargo, sobre la reigaifa. Colocado el primer capacho, el mozo de Molino o *cagarranche* recogía la masa del alfarje con una especie de badil o pala de mango corto y con asas: *librador* y la llevaba hasta los capachos, colocados en la prensa. (Foto núm. 6)

El «maestro de Molino», era el que realizaba el reparto de la masa por igual en cada capacho, ya que esta operación debía ser realizada por una persona cualificada. Una distribución irregular de la masa en el capacho, equivale a una distribución también irregular de las presiones en el cargo, con lo que disminuye la eficacia de la extracción.

Los capachos llevaban un borde alrededor para recoger mejor la masa evitando que se saliese al empezar a aplicarle la presión.

Con una especie de cazo grande llamado *escaza* se echaba agua hirviendo a la pasta contenida en los capachos, para escaldarla y facilitar la extracción del aceite.

Antes de comenzar la operación, la torre descansaba sobre los muros que la sustentan. Se giraba la cabeza del husillo elevándolo e internándose en el centro de la torre. Cuando alcanzaba su altura máxima es cuando se forma el cargo sobre la taza.

Una vez terminado el cargo se giraba la cabeza del husillo manualmente, ahora en sentido contrario para que comenzara a bajar hasta que el sombrero apoyaba en el cargo.

Se continuaba apretando manualmente, girando la rueda hasta que em-

pezaba a ofrecer resistencia al giro. Es ahora cuando se utilizaba una palanca para facilitar el giro y continuar bajando el husillo. Se introducía la palanca en la cabeza del husillo, que hace de punto de apoyo entre la resistencia que es el peso de la torre, y la potencia que es el punto donde se aplica la fuerza en la viga para conseguir que gire el husillo.

Tres hombres colocados en diversos puntos de la viga, la empujaban, consiguiendo así multiplicar su fuerza. Cuando conseguían un giro de unos 45° le colocan el trinquete para asegurarla y evitar el retroceso hasta introducir otra vez la palanca en el siguiente orificio.

Llegaba un momento en que la fuerza que se ejercía sobre el cargo era superior al peso de la torre. La fuerza de reacción empujaba hacia arriba por lo que la gran viga hembra del husillo, recibe el empuje que lo transmite a la base de la torre que apoya sobre ella. Ambos elementos, hembra y base de la torre, descansan en los muros laterales de la capilla, pero no están unidos a ellos, por lo que al ser mayor la fuerza de empuje que la resistencia (hembra y torre) la torre se eleva de su asentamiento.

Cuando se ha conseguido elevar la torre 20 ó 30 cms. se deja de aplicar la fuerza. Paulatinamente la torre irá bajando ejerciendo su presión directamente sobre el cargo. Cuando ha descendido hasta apoyarse otra vez en los sólidos muros que la sustentan, se considera que ha terminado la prensada.

Nos cuenta José María Guzmán que esta operación duraba toda la noche. A la mañana siguiente era cuando se quitaba el cargo. Se giraba la rueda manualmente en sentido contrario para levantar el sombrerillo, sacar el cargo y preparar el siguiente.

C) Presión ejercida en diferentes tipos de prensas: de torrecilla, de viga e hidráulica

1. Prensas de Torre

En las prensas de torre, se puede determinar fácilmente la presión ejercida sobre el cargo de una forma aproximada, teniendo en cuenta el peso de la piedra (vamos a despreocupar para hacer los cálculos los posibles rozamientos, así como el hueco de la piedra donde se aloja el husillo), en función del volumen de la misma.

Las fuerzas de acción y reacción son iguales y de sentido contrario.

Supongamos una torre de 2,50 m. de altura cuyos lados midan 2,15

y 1,60 m.; y que el metro cúbico de piedra pesa 2.500 kgs.

$$V = 2,50 \times 2,15 \times 1,60 = 8,6 \text{ m.}^3.$$

$$P = 8,6 \times 2.500 = 21.500.$$

Si los capachos tienen 90 cms. de diámetro:

$$S_c = 3,14 \cdot (45)^2 = 6.358,5 \text{ cm.}^2.$$

$$P_u = \frac{21.500}{6.358,5} = 3,38 \text{ kgs./cm.}^2.$$

V = Volumen de la torre.

P = Peso de la torre.

P_u = Presión unitaria: presión que se ejerce sobre cada centímetro cuadrado del capacho.

En la Prensa de Torre la presión va a depender principalmente de las dimensiones de la torre, así como de la densidad de la piedra en que está construida. Las Torres más evolucionadas son las de mayores dimensiones.

2. Prensa de viga

En este tipo de prensas, la presión ejercida en los capachos va a variar dependiendo principalmente de la longitud de la viga, del peso de ella, y del volumen y densidad del «pesillo» o quintal.

Supongamos una viga de 14 m. de longitud (22), 0,50 m. de sección cuadrada y cuyo pesillo tenga un volumen de 0,622 m.³. Si el metro cúbico de madera pesa 670 kgs. y el de piedra 2.500 Kgs.:

$$V_v = 14 \times 0,5 \times 0,5 = 3,5 \text{ m.}^3.$$

$$P_v = 3,5 \times 670 \text{ kgs.} = 2.345 \text{ kgs.}$$

$$P_p = 0,622 \times 2.500 = 1.556 \text{ kgs.}$$

$$l_2 = \text{long. del brazo menor (23)} = 2 \text{ m.}$$

$$l_3 = \text{centro de gravedad} = 7 \text{ m.}$$

$$P_T = \frac{P_p \cdot l_1}{l_2} + \frac{P_v \cdot l_3}{l_2}$$

$$P_T = \frac{1.556 \times 14}{2} + \frac{P_v \cdot l_3}{2} = 19.099,5$$

(22) SOROA Y PINEDA, José M.^a de: *Elayotecnia* (1959), págs. 154 y 155.

(23) Distancia que existe desde la cabeza de la viga al lugar en que se sitúan los capachos.

Si los capachos son de 1 m. de diametro:

$$Sc = 3,14 \times (50)^2 = 3,14 \times 2.500 = 7.850 \text{ cm.}^2.$$

$$Pu = \frac{19.099,5}{7.850} = 2,43 \text{ kgs./cm.}^2.$$

Vv = Volumen viga.

Pv = Peso de la viga.

Pp = Peso del «pesillo».

l_1 = Longitud de la viga.

l_2 = Longitud del brazo menor.

l_3 = Distancia al centro de gravedad (24).

PT = Peso Total.

Sc = Superficie del capacho.

Pu = Presión unitaria.

3. Prensa Hidráulica:

El manómetro que llevan las prensas hidráulicas, indica el número de atmósferas (25) que recibe el pistón o émbolo de la prensa sobre el que se encuentra el plato que soporta el cargo.

Supongamos una prensa con pistón de 35 cm. de diámetro, a 400 atmósferas de presión y con capachos de 90 cms. de diámetro.

$$Sp = 3,14 \cdot (17,5)^2 = 961,625 \text{ cm.}^2.$$

$$400 \text{ atmósferas} \times 1,0337 = 413,48 \text{ kg./cm.}^2.$$

$$Pp = 961,625 \times 413 = 397.612,7 \text{ kg./cm.}^2.$$

$$Sc = 3,14 \cdot (45)^2 = 6.385,5 \text{ cm.}^2.$$

$$Pu = \frac{397.612}{6.358,5} = 62,53 \text{ kgs./cm.}^2.$$

Sp = Superficie del pistón.

Pp = Presión total sobre el pistón.

Sc = Superficie del capacho.

Pu = Presión unitaria.

(24) Suponiendo que el centro de gravedad coincide con el centro de la viga.

(25) 1 atmósfera = 1,0337 kgs./cm².

Esquema de las presiones ejercidas en los 3 supuestos anteriores

	Presión total sobre el cargo	Presión unitaria (Kg./cm. ²)
Prensa de Torre	21.500*	3,5
Prensa de Viga	19.099*	2,4
Prensa Hidráulica	397.612	62,5

(*) Dependerá de las dimensiones de la torre o del peso de la viga y del contrapeso.

MOLINO DE SAN VICENTE. LAS GRAJERAS (Alcalá la Real)

A) Introducción histórica

La llamada Casería de San Vicente está situada en la aldea de Las Grajeras, en término de Alcalá la Real, en el Km. 11 de la carretera JV-2238 Alcalá la Real-La Rábida. (Foto núm. 13)

A inicios del siglo XIX, la zona está muy posiblemente comenzando a plantarse de olivar, cultivo que aún no estaba generalizado. Según los datos contenidos en el Catastro de Ensenada, a mediados del siglo XVIII sólo había 4 Molinos aceiteros en toda la zona dependiente de Alcalá la Real (26). Parece ser que son tierras de colonización agrícola tardía, y que en un primer momento se dedican tanto a olivar como, quizá principalmente, a viñedos, y de ahí la escasez de Molinos aceiteros reflejada en el Catastro. Igualmente, la existencia de chozas de retama en la zona, como la que vende José Alba a Francisco Cano (posible antepasado de la familia a la que conoceremos poco después en posesión del Molino que estudiamos) puede indicar una reciente puesta en cultivo de estas tierras (27).

La primera mención en escrituras que tenemos de la Casería de San Vicente, ya con este nombre, es la noticia de la muerte de María de las Mercedes Castillo, que le llegó en esta casería en enero de 1864. Tras su muerte, se procederá al reparto de sus bienes entre sus herederos. Tenía una casa en Las Grajeras, llamada «La Mota»; una casa, con horno de pan, en la

(26) Ver cuadro Catastro de Ensenada en Anexo 1.

(27) 1807.12.04. Archivo Histórico Provincial de Jaén (en adelante AHPJ.), Protocolos Notariales (PN.), leg. 5.518, fol. 517.



Foto n.º 13.—Vista de la Casería S. Vicente. Alcalá la Real (Jaén).



Foto n.º 14.—Molino o empiedro con 2 rulos pertenecientes a la Casería S. Vicente.

Casería de San Vicente, y la mitad del Molino aceitero llamado de San Vicente, *con prensa, torrecilla y todos sus útiles necesarios* (28).

Con las noticias que tenemos no podemos conocer la fecha de construcción de este Molino, pero sí reconstruir la parte más reciente de su historia. Sabemos que la casería existía antes del año 1840, porque una inscripción conservada en sus muros nos da esta fecha como la de una importante reforma del conjunto de edificaciones que existían con anterioridad entre las que, por desgracia, no hemos podido saber si se encontraba el Molino. Con anterioridad a esta fecha, no hemos conseguido rescatar ninguna escritura conservada en Protocolos Notariales que se pueda afirmar correspondiente a este lugar.

Sin embargo, lo que sí podemos hacer es reconstruir la historia de esta Casería desde esta fecha hasta finales del siglo XIX, a través de los testamentos y particiones de bienes realizados por sus propietarios. Quizá, al seguir rastreando la documentación notarial, y partiendo de estos datos, podamos en el futuro hacer alguna precisión mayor sobre la fecha de construcción de este Molino. Por el momento, no podemos más que ofrecer algunos datos fragmentarios, que puedan servir de base para futuras búsquedas:

1840: Reforma total del edificio (inscripción situada en el mismo).

1850.08.11: Testamento de Rafaela Gutiérrez, mujer de Juan Cano, de 70 años, hija de Juan Gutiérrez y Manuela Martín, madre de Vicente Cano Gutiérrez.

1859.10.18: Testamento de Rafaela Gutiérrez Martín. Tuvo 2 hijos con José Cano Rufián, Vicente y María Antonia, ambos fallecidos. Nombra herederos a los hijos de su hijo Vicente, especialmente a José María Cano, con quien vive. (PN. n. 21.573, fol. 699).

1863.01.31: Testamento de María de las Mercedes Castillo, nombrando herederos a sus hijos, José, Francisco (presbítero), Rafaela, Vicente y María de las Mercedes. (PN. leg. 21.573, fol. 631).

1863.08.17: Muere Francisco de Paula Castillo Romero. Una de sus herederas es María de las Mercedes Castillo, madre de los Cano Castillo. (PN. leg. 21.573, fol. 631).

(28) 1864.05.17. AHPJ. PN. leg. 21.573, fol. 631. La otra mitad de este Molino pertenece en esta época a José y a Vicente Cano Castillo, hijos de la fallecida. Ésta legará ahora la mitad que poseía a sus otros hijos, Francisco Javier y María Mercedes, con lo cual cada uno de sus hijos posee una cuarta parte del Molino.

1864.01.26: Muerte de María de las Mercedes Castillo, en la casería de San Vicente, en Las Grajeras. Su marido murió hace 14 años. (PN. leg. 21.573, fol. 631).

1864.05.17: Reparto de los bienes que dejó al morir María de las Mercedes Castillo, que son los siguientes: 1. Casa en Las Grajeras, llamada «la mota». 2. Casa, con horno de pan a la izquierda de su entrada, en la Casería San Vicente. 3. Molino aceitero de San Vicente. Ella posee la mitad de este Molino, *con prensa, torrecilla y todos sus útiles necesarios*. La otra mitad pertenece a don José y a Vicente Cano Castillo. Por esta partición de bienes, reciben $\frac{1}{4}$ de este Molino sus hijos Francisco Javier y María Mercedes, con lo cual ya tienen $\frac{1}{4}$ parte cada uno de sus 4 hijos. (PN. leg. 21.573, fol. 631).

1864.06.05: Muere Rafaela Gutiérrez Martín, madre de Vicente Cano Gutiérrez. En el inventario de sus bienes consta que posee olivares en Las Grajeras, aunque no dice nada sobre su situación, ni si hay o no Molino aceitero en ellos. (PN. n. 21.573, fol. 699).

1864.10.10: José María Cano Castillo declara las posesiones que tuvo su abuela, Rafaela Gutiérrez Martín. Nombra varias casas y una finca, pero no situada en Las Grajeras. (PN. leg. 21.573, fol. 619 y sigs.).

1868.08.02: Testamento de Vicente Cano Castillo. Dice haber recibido sus bienes de la herencia de su madre, María de las Mercedes Castillo, fallecida hace 4 años y medio, y de su abuela paterna, Rafaela Gutiérrez. Pide ser enterrado en cementerio, lo que indica que aún no existe la capilla. Deja a sus hermanos Francisco Javier, José, María Mercedes y Rafaela Cano Castillo la cuarta parte que él posee del Molino aceitero contiguo a la casería de San Vicente, para que se reparta a partes iguales entre ellos. Vicente Cano Castillo y su mujer, Antonia Arévalo Cuenca, no llegaron a tener hijos, por lo que sus bienes pasaron finalmente a sus sobrinos, CANO CUENCA. (PN. leg. 21.641, fol. 231).

1873.05.01: Bendición eclesiástica de la capilla aneja. (lápida de la ermita).

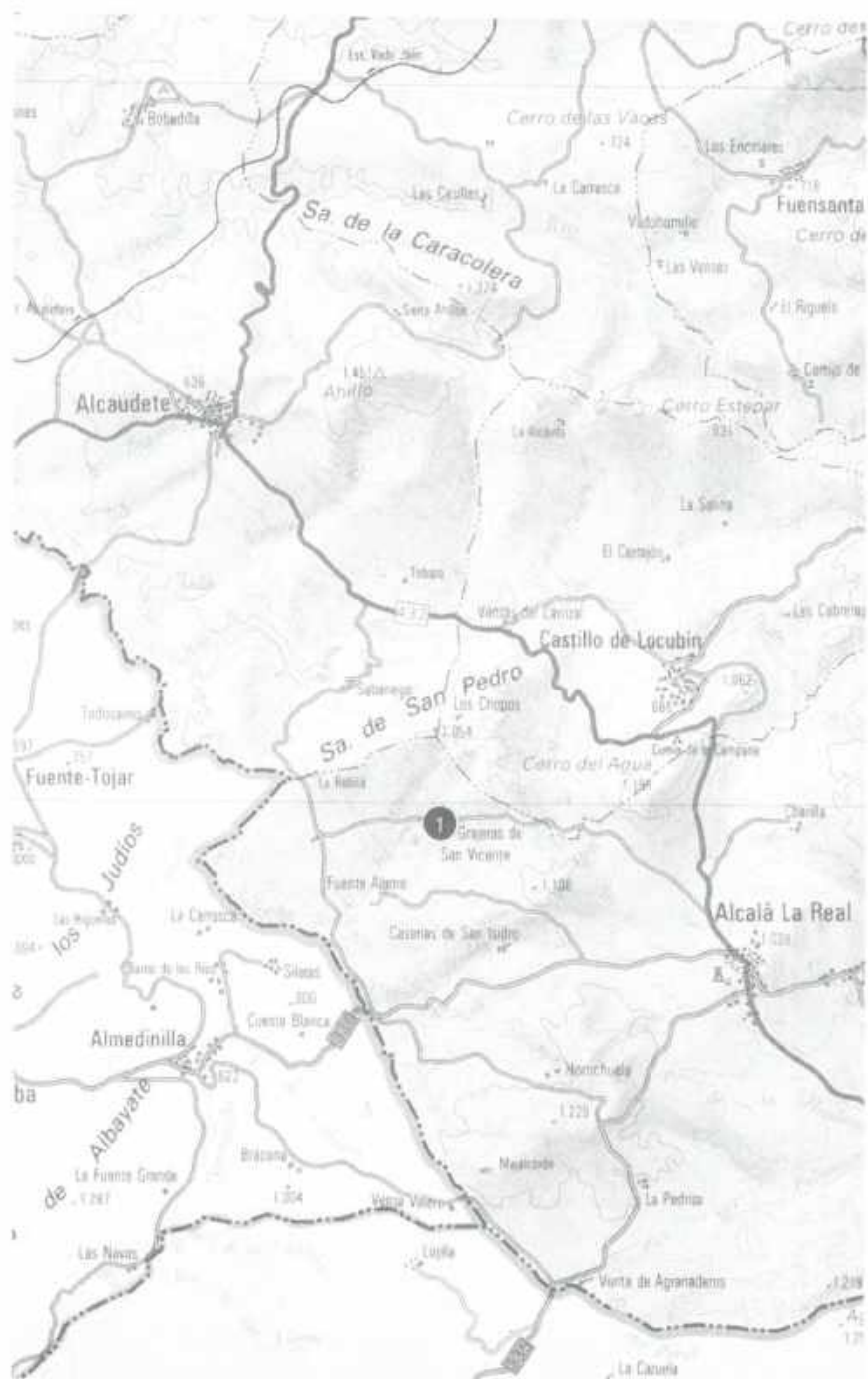
1894.02.25: Muere Francisco Javier Cano Castillo (lápida de la ermita).

1895.02.09: Muere Antonia Arévalo López (lápida de la ermita).

1896.06.14: Muere José Cano Castillo (lápida de la ermita).

1896.07.11: Aprobación de partición de bienes, tras la muerte de don José María Cano Castillo. Son beneficiarios José, Úrsula, Josefa, Vicente y Alejandra Cano Cuenca. (PN. libro 21.552, fol. 737).

1896. Inventario de los bienes que dejó don José María Cano Castillo. Entre sus bienes muebles destacan 5 pares de capachos para aceitunas, 10



- Suma anterior 4 11
- con la con la misma, en donde está el cuerpo que forma la
 cerca actual, suso de zarzosa y una boca empotrada; tiene en . . . 4 11
- 71885 Una Casa en el anexo de Caserio de el Monte huido con la ant
 rior y el Molino accioto del mismo nombre, con pajas y hino sin
 pedernil, y el cuerpo llamado la harina subidocosa, fuera de la
 hino que ahora, cuando es . . . 4 11 71890
- 71886 Mitad del valor de un Molino accioto en 2, con pajas, torrecilla,
 y todo sus habita necesarias; huido con la casa anterior; poseo
 sido con la otra mitad paja en de D. Juan y Vicente Cano y Luch.
 los, cuando es . . . 4 11
- 71887 Mitad del valor de una Casa en la C.ª Plaza de esta Ciudad,
 marcada con el N.º 2; de cuya otra mitad, se posesionó D. Juan de
 vier Cano Linares; huido con habita de vino añejo y otras de
 la huido, cuando es . . . 4 11
- 71888 Una pieza de terreno en las Saizeras, anexo del de paja y paja
 de de abona; con 257 pies huido a L.ª de la manada; a M.ª el
 sereno de la Salina, a D. Pedro Cano y del.ª Salinas, y al
 M.ª Diego Gallardo, en la villa de Sal.ª.ª, cuando es en suso; de
 cuya cantidad, se repartió veinte suelta y huido, en parte de
 de plazas, que de su división de con se dividan al
 huido; queda en . . . 4 11
- 71889 Una de las de anexo de (Molino) huido de carga, pedera de
 abona; con 253 pies; huido a el.ª de D.º de Saiz, a M.ª de Saiz
 los, a D.º de Saiz, y a M.ª del.ª de Saiz, en la villa de Saiz . . . 4 11



Documental

[Handwritten signature or mark]

fanegas de orujo, 200 arrobas de aceite, etc. En cuanto a sus fincas, son de destacar una huerta con olivos en Las Grajeras, con 6 celemines de extensión, comprada a Juan Gutiérrez. Además, una suerte de tierra con olivos en Las Grajeras, de 2 fanegas, comprada a Antonio Galán y consorte. Por último, *tres octavas partes de un Molino aceitero nombrado de San Vicente, en Las Grajeras...*, compartido con don Vicente y herederos de doña María Mercedes Cano. El dicho J. M. Cano Castillo lo obtuvo $\frac{1}{4}$ por herencia de su padre, y $\frac{1}{8}$ del reparto de bienes de don Francisco Javier Cano. Lleva como carga el tener que sostener él el mantenimiento de la ermita colindante, además de una misa en memoria de sus padres, el 24 de octubre de cada año, y lo deja en herencia a Vicente Cano. Además, posee igualmente una casa en Las Grajeras, colindante al Molino de San Vicente. Adjudicaciones: las $\frac{3}{8}$ partes del Molino a Vicente Cano Cuenca. El resto del Molino era ya propiedad de Vicente Cano Castillo y herederos de María de las Mercedes Cano Castillo. (PN. libro 21.552, fol. 700 y sigs.) (29).

B) Descripción y funcionamiento

Técnicamente, sigue el esquema general que para los Molinos de Torrecilla hemos descrito anteriormente (patio, nave de fábrica y bodega) así como la descripción de su funcionamiento.

Como se puede apreciar en el plano de planta (Dibujo núm. 5), la nave de fábrica es un espacio amplio (13×7 m.) de forma rectangular, donde está ubicado el Molino con dos rulos (Foto núm. 14); sobre 1940, el Molino original, de un solo rulo de pequeñas dimensiones, fue sustituido por éste; la prensa con su torre; un espacio destinado a la caldera (15) y en el extremo de la derecha, el pesebre para el animal de tiro. La actual dueña, nos

(29) Familia de los propietarios del Molino de San Vicente:

1. Juan Gutiérrez-Manuela Martín.
2. José Cano Rufián-Rafaela Gutiérrez Martín.
3. María Antonia Cano Gutiérrez.
Vicente Cano Gutiérrez (m. 1849) (100%)-María Mercedes (m. 1864) (50%).
4. Vicente Cano Castillo (25% + $\frac{1}{16}$)-Antonia Arévalo López.
Francisco Javier Cano Castillo (25%).
María Mercedes Cano Castillo (25% + $\frac{1}{16}$)
Rafaela Cano Castillo ($\frac{1}{8}$).
José María Cano Castillo (25% + $\frac{1}{16}$)-Josefa Cuenca Rosales
5. Vicente Cano Cuenca-María Arévalo López.
6. Vicente Cano Arévalo-Dolores Castillo Gallego.
7. Rosina Cano.

comenta que su padre decía tener preparado ya el empiedro para reformar el Molino y convertirlo en hidráulico.

Una escalerilla situada a la derecha, conduce a la entreplanta, que ocupa la tercera parte de la nave y donde está situado un orificio para alimentar la tolva del Molino.

Al lado de la prensa, existe un espacio (capilla) preparado para ubicar otra prensa, incluso existen algunas piezas sueltas de ella, pero que nunca se terminó de construir. Detrás una pequeña escalera se comunica con otro espacio utilizado como dormitorio de los molineros.

La Torrecilla

Es una construcción de piedra y mampostería, de forma casi cúbica. Está situada entera dentro de la nave de fábrica, cuyos techos son muy altos y a dos aguas (Foto núm. 15).

La altura de la torrecilla es de 2 m., aunque el adorno frontal, le hace parecer más esbelta. Su altura total desde el suelo es de 5 m.

En la mitad superior de la torrecilla, existen unos palos que la abrazan y que se unen a ella por unos rodillos que son las guiaderas de la torrecilla. Su finalidad era evitar en la medida de lo posible los rozamientos al ascender y descender la torre.

La Prensa

Al estar la torrecilla localizada en el interior y en la misma planta, podemos observar perfectamente todo el conjunto (torrecilla y prensa) desde la nave de fábrica. Todos los elementos de la prensa son de madera y de construcción bastante rudimentaria (Foto núm. 16).

El husillo

Es una pieza muy singular en éste Molino, ya que es de madera, con fileteado redondo. Es la única prensa de este tipo que conserva todavía el husillo de madera, en el resto de los Molinos estudiados, el husillo es ya de fundición; así como la torrecilla es de mayores dimensiones.

La rueda cabeza del husillo

Es toda de madera, muy rústica, formada por diversos trozos de madera entrecruzados que dejan entre si unas aberturas por donde se introduce la viga o madero que hace de palanca y va a servir para girarla.



Foto núm. 15.—Torrecilla del Molino S. Vicente.

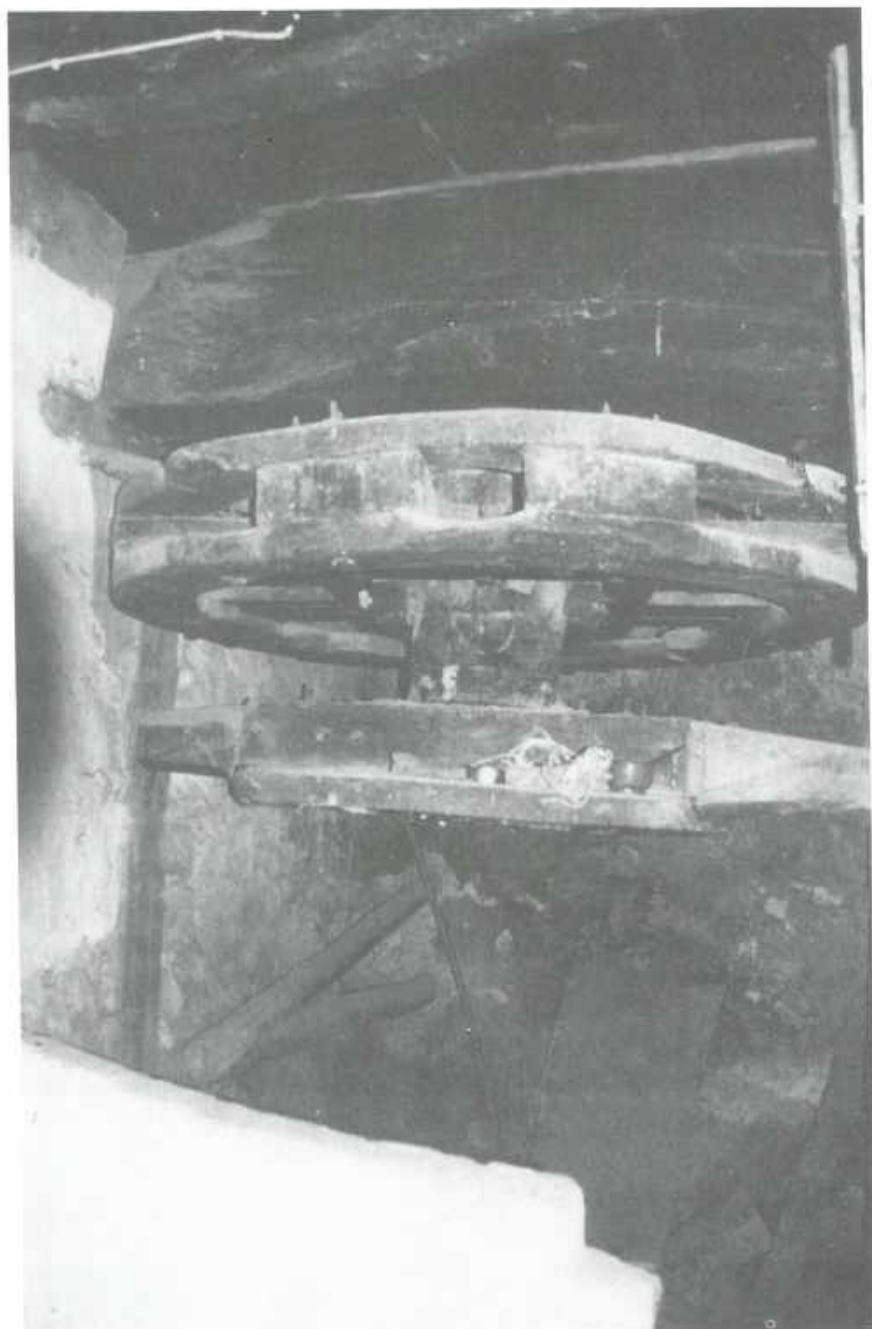


Foto núm. 16.—Prensa de torrecilla.

El sombrerillo

Es también de madera, así como la pieza que lo une a la rueda cabeza del husillo. Alrededor de la circunferencia del sombrerillo, lleva un aro de hierro para reforzarlo.

Mecanismo de subida de la Torrecilla

La torrecilla está apoyada en los pilares que la sustentan. La rueda cabeza del husillo y el sombrerillo se encuentran en la parte superior, el husillo dentro de la torre. Una vez formado el cargo sobre la taza, comienza a bajarse el sombrerillo, haciendo girar la cabeza del husillo: desciende el husillo, la rueda cabeza del husillo y el sombrerillo, que comienza a presionar el cargo. El primer aceite comienza a caer.

Para continuar presionando el cargo y facilitar el giro del husillo, se coloca la palanca (17 en el plano) introduciéndola en los huecos de la rueda. Para aumentar la fuerza ejercida en la palanca (17) necesaria para girar el husillo, se ata al final de ésta palanca una cuerda (18) que se enrolla en una viga vertical situada a unos 3 m. de distancia (6) que es lo que algunos llaman «palopedro».

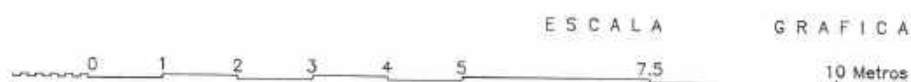
El *palopedro* posee una cruceta que lo atraviesa a la altura del pecho (19) y es donde ejercen la fuerza dos hombres, uno a cada lado, para girarlo sobre su eje, consiguiendo así enrollar la cuerda y aproximar el extremo de la palanca, haciendo así girar la rueda, cabeza del husillo, y ejercer la presión sobre el cargo.

Ahora es cuando se le pone el trinquete para evitar el retroceso y se saca la palanca colocándola en el siguiente espacio para continuar dando vueltas al husillo, presionando el cargo. Cuando la fuerza de acción-reacción supera el peso de la torrecilla, el empuje (fuerza de reacción) hace que la torrecilla se eleve. Cuando ha subido unos 20 cms. de su asentamiento se deja de hacer fuerza, y el peso de la torrecilla, actúa directamente sobre el cargo, hasta que lentamente vuelve a bajar y apoyarse sobre los muros laterales que forma la capilla y que le sirven de sujeción.

MOLINO DEL TENTESÓN. JAÉN

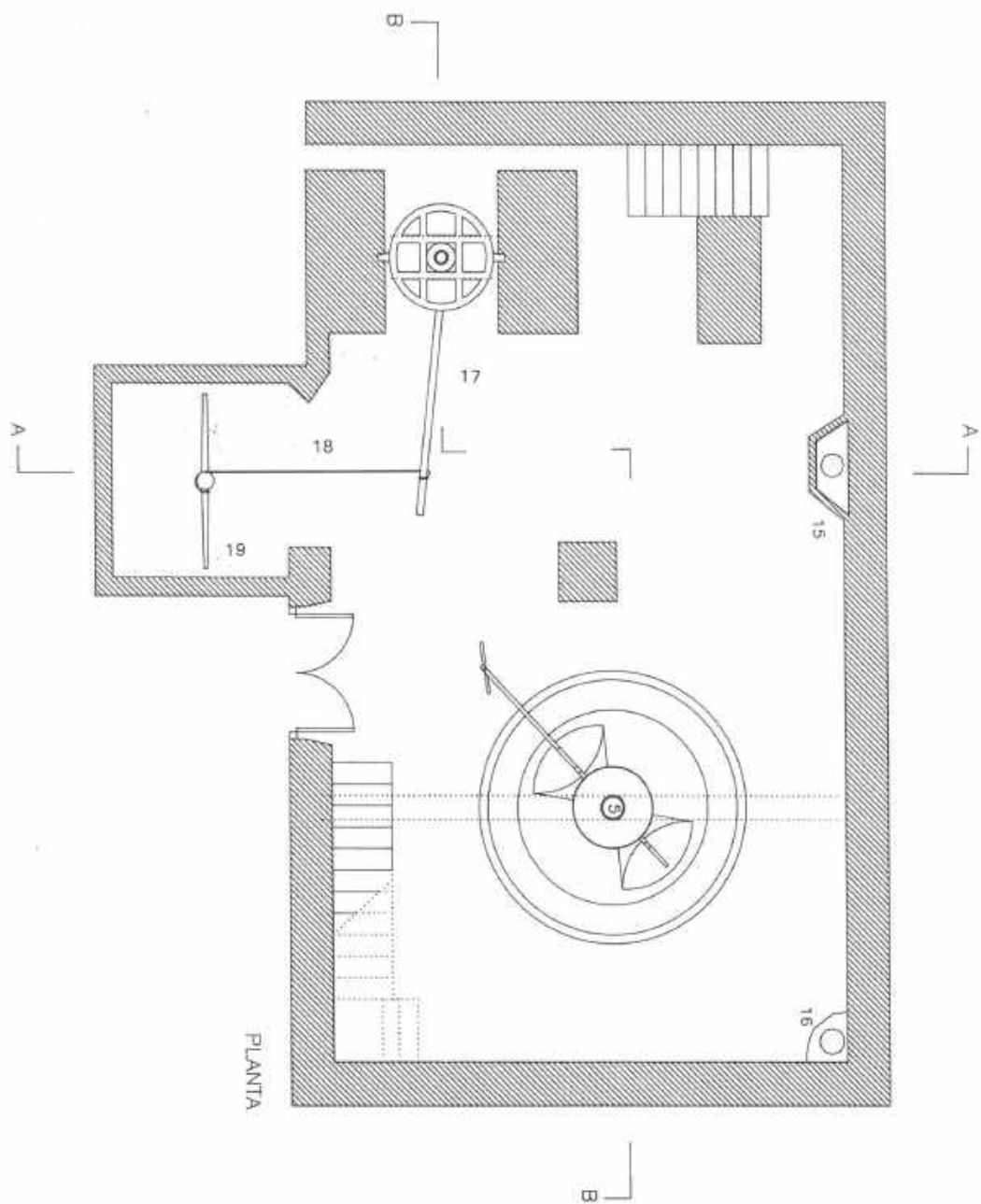
A) Introducción histórica

Está situado en el Km. 5 de la carretera Jaén-La Guardia en el paraje denominado Cerro de San Cristóbal, finca «Tentesón».

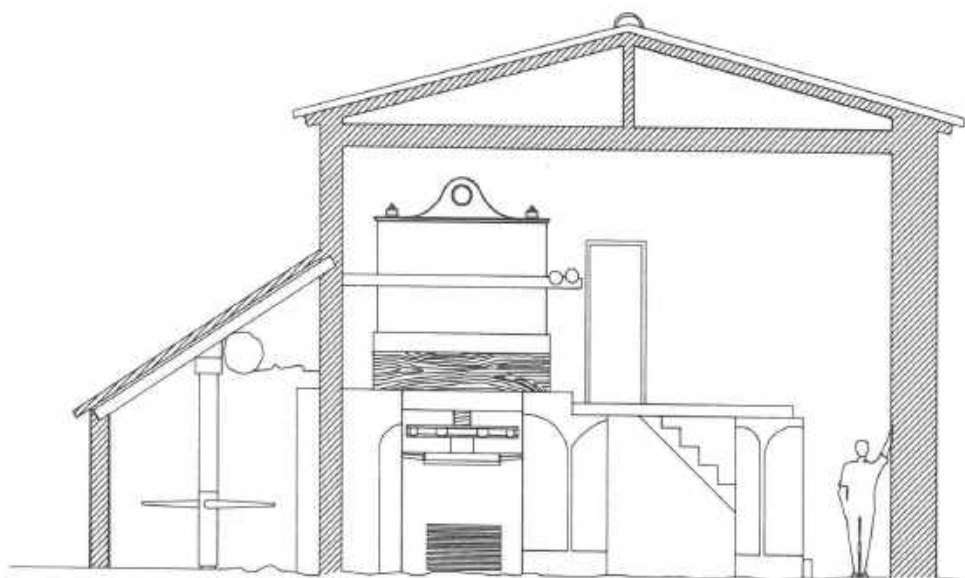


- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. MUELA O RULO | 11. MARRANO O SOMBRERILLO |
| 2. TOLVA | 12. GUIADERAS |
| 3. ALMIJARRA | 13. CARGO |
| 4. ALFARJE | 14. RECAIFA |
| 5. ARBOL | 15. HOGAR O CALDERA |
| 6. DONPEDRO | 16. PESEBRE |
| 7. TORRE | 17. PALANCA |
| 8. HEMBRA DEL HUSILLO | 18. SOGA O MAROMA |
| 9. HUSILLO | 19. CRUCETA DEL PALOPEDRO |
| 10. CABEZA DEL HUSILLO | |

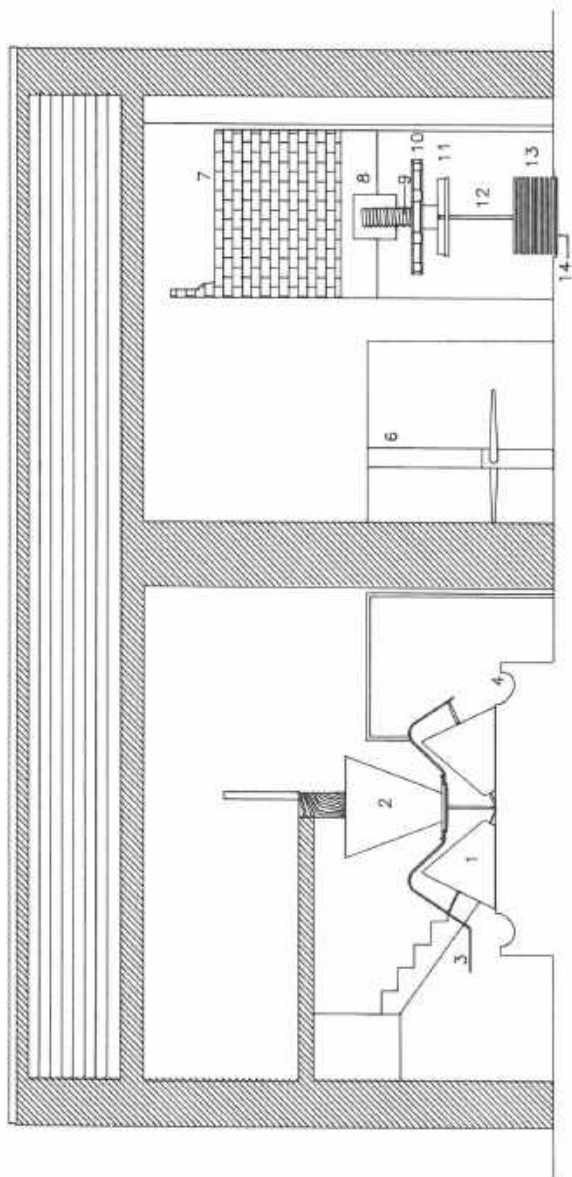
Dibujo ním. 4.— Escala de los planos de la casería S. Vicente. Denominaciones numeradas de sus partes.



Dibujo núm. 5.—Plano de planta Molino S. Vicente.



Dibujo núm. 6.—Sección A-A.



Dibujo núm. 7.—Sección B-B.

El Molino aceitero situado en «El Tentesón», a una legua de la ciudad, es propiedad del Convento de La Coronada (30). La finca, según los datos del Catastro, es un cortijo con su casa de teja y Molino de aceite, en estos momentos arrendado a Leandro de Aguilera. En cuanto a la finca, tiene 50 fanegas de tierra calma, calificada como «de tercera» [calidad], de secano. Además, tiene 30 cuerdas de tierra pobladas con 1.911 olivos «puestas a manta», 100 almendros y algunos otros árboles frutales.

En cuanto a la casa cortijo, tiene de frente 14 varas, por 10 de fondo, y está compuesta de un corral, una caballeriza y un colgadizo por fuera de la dicha casa. En la planta baja tiene: portal, caballeriza, cocina, sala con su alcoba, antesala. Arriba tiene dos «cámaras pajares».

Sobre el Molino, lo que dice este documento es, textualmente, lo siguiente: «Y el expresado Molino se compone de un cuerpo en donde tiene sus trojes, pilones y demás peltrechos, y contigua a dicho Molino una bodega con 5 tinaxas de cauida todas ellas de asta 400 arrobas».

Como se puede ver, de esta documentación se deduce la existencia de un Molino en este lugar en el siglo XVIII, pero no podemos afirmar categóricamente que sea idéntico al que estudiamos, porque pudo haber sido un tipo de Molino diferente (por ejemplo, de los típicos «de viga») posteriormente reformado para dotarlo de su torrecilla.

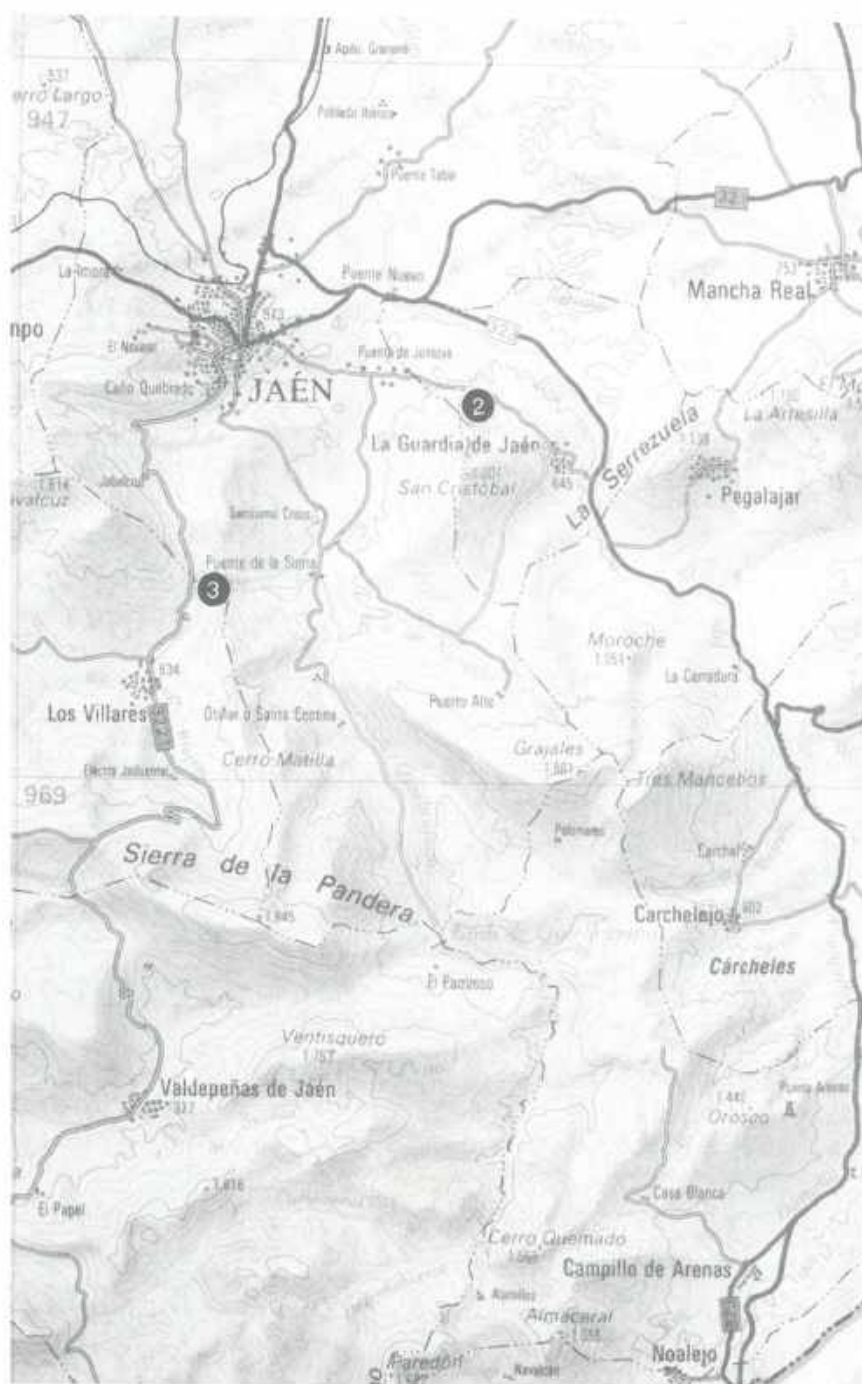
Sin embargo, aunque no se mencione si el Molino es de torrecilla o no, puede resultar significativo el hecho de que, en su descripción, eviten mencionar el número de vigas de que se compone, dato que, si bien puede ser normal su falta en las llamadas «respuestas generales» del Catastro, es usual en esta zona cuando revisamos el resto de los libros (en este caso, Libro de respuestas particulares de Eclesiásticos).

B) Descripción y funcionamiento

Actualmente la finca se encuentra parcelada y urbanizada, con chalet de recreo de nueva construcción, e incluso la casería está totalmente reformada a excepción de un pequeño espacio al que se accede por un corral central que es donde se encuentra el Molino.

Este Molino estuvo funcionando hasta principios de siglo, que se deja de utilizar la prensa de torrecilla. Adaptándose a las nuevas tecnologías,

(30) A.H.P.J. Catastro de Ensenada. Libro 7.781-84.



se instala una prensa hidráulica de 30 cm. Ø que fue movida con motor de gas-oil hasta su electrificación, pero se conserva intacta tanto la ubicación como la totalidad de los elementos del Molino original.

Del Molino se conserva el empiedro de granito, constituido por tres grandes piezas comprendiendo cada una de ellas, parte de la solera, del alfarje y del reborde. En los últimos años, se utilizó con motor por lo que sus dos rulos originales fueron sustituidos por otros de mayor tamaño.

La Torrecilla

Sabemos por su actual propietario, que la torre estaba situada dentro de la nave de fábrica. Sobre 1950, una reforma en el edificio en la que hubo que reconstruir la techumbre de la nave, obligó a desmontar la torrecilla para bajar la altura de la edificación. Aunque la piedra fue desmontada, están intactos todos los elementos de su base, al igual que la prensa completa.

Una especie de «ménsulas» (Foto núm. 17) sujetas a la viga hembra del husillo, sirven además de elemento decorativo, para ampliar la base de sustentación de la torre.

La Prensa

Situada en la «capilla» debajo de la torrecilla, es el único espacio que no se ha tocado desde que se dejó de utilizar. Es por lo que se conserva tal cual (Foto núm. 18).

Todos los elementos de la prensa son de madera, a excepción del husillo y sombrero que son de fundición. Es por ésta razón por la que hemos situado este Molino después del de San Vicente, aunque documentalmente sabemos que existía con anterioridad.

Sus piezas están mucho más elaboradas, sus maderas mejor trabajadas, por personas más especializadas.

Hembra Cabeza del husillo

La tuerca o hembra del husillo está formada por dos grandes vigas superpuestas, de gran grosor. En su parte central llevan encastradas una pieza de fundación labrada en hélice, donde ajusta el filete del tornillo en su desplazamiento. Cuatro pares de ménsulas ajustan las dos vigas que forman la hembra del husillo.

La rueda Cabeza del husillo

Es una pieza sin igual. Es toda de madera con una altura de unos 40



Foto núm. 17.—Base de la torrecilla del Molino Tentesón.



Foto núm. 18.—Husillo y prensa de torrecilla.

cm y 1,5 m. de diámetro, como se puede apreciar en la foto núm. 19.

No tiene orificios para introducir la palanca, puesto que para ayudar al giro del husillo se emplea diferente sistema.

El Dompedro o Palopedro

Es una viga vertical de madera, situada a unos 3 m. de la prensa y en cuyo extremo superior existe una rueda dentada. Su misión era conectar y aprovechar el esfuerzo del animal para girar el husillo.

En alguna modificación de la fábrica debieron quitarlo de su ubicación este elemento y lo conservan desmontado (Fotos núms. 20 y 21), pero completo.

El mecanismo de subida de la torre debía, por tanto, ser el mismo que el de el Molino de «El Portichuelo», por lo que lo veremos cuando estudiemos este Molino.

CASERÍA OCHOA. PORTICHUELO.

A) Introducción histórica

Hemos intentado buscar datos en el Archivo Histórico Provincial de Jaén que hicieran referencia a la llamada «Casería Ochoa», situada en el Portichuelo de Castro, y a las zonas colindantes a ella. Remontándonos hasta la segunda mitad del siglo XVIII, hemos podido comprobar que, ya en estas fechas, los cultivos predominantes en este área son la vid y el olivo, y que este último va ganando paulatinamente importancia en relación a la producción de vino.

La zona que se ha intentado sondear, consultando escrituras contenidas en los Protocolos Notariales de fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, son las de la zona de Peñas de Castro, El Portichuelo, Piedras Caídas, la Calera, Casería Los Pastores, etc. Actualmente, la Casería Ochoa comprende entre 9 y 10.000 olivos, de los 14.000 que tuvo con anterioridad, quedando el resto de su tierra convertido en pinar. Por los datos que se han podido extraer de estos documentos, parece deducirse que el terreno ocupado hoy por esta finca se ha formado mediante compras o herencias durante el siglo XIX, ya que, hasta mediados del mismo, encontramos datos sobre diferentes heredades, de menor extensión, en el área antes delimitada.

Como ejemplo de una de estas fincas, que limita con el camino viejo de Los Villares, en El Portichuelo de Castro, está la que perteneció a una

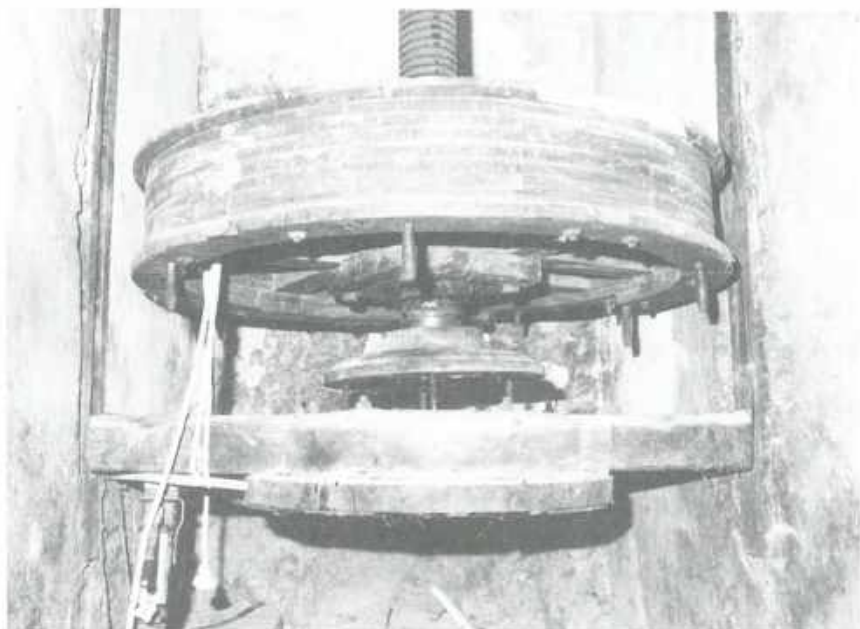


Foto núm. 19.—Detalle de la rueda, cabeza del husillo y sombrerillo.



Foto núm. 20.—Palopedro o dompedro.

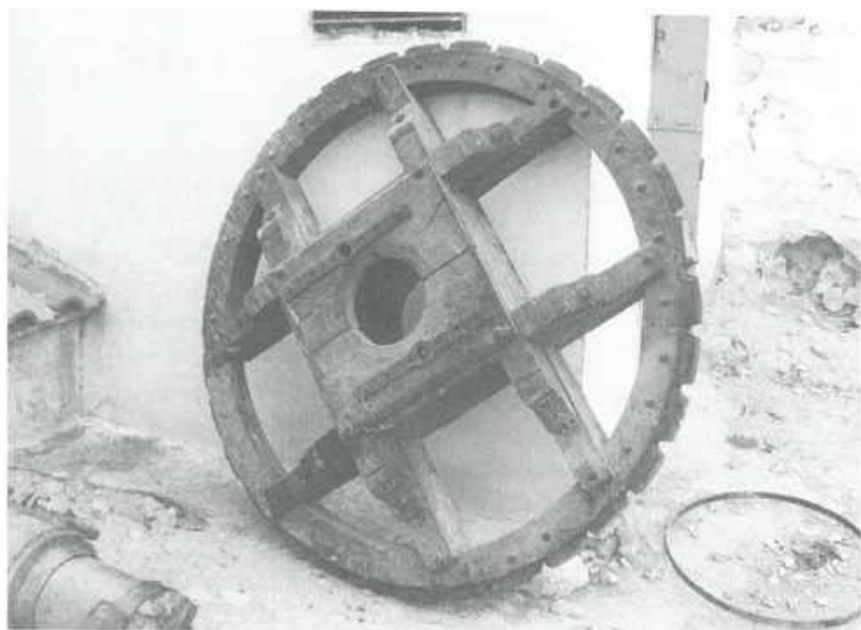


Foto núm. 21.—Rueda del palopedro.



Foto núm. 22.—Patio por donde se accede al Molino del Portichuelo.
Casería del Portichuelo, Jaén.

Obra Pía de la parroquia de San Ildefonso de Jaén, fundada por don Ignacio de San Martín, y que comprendía 1.436 olivos más una zona que estuvo antes plantada de viñas, pero que, ya a fines del siglo XVIII aparece sin cultivar (31). En estos momentos, parece que la finca, con edificio incluido, es vendida por la dicha parroquia ya que, después de algún tiempo arrendándola, tanto el edificio como los cultivos están muy deteriorados. Había sido olivar y viñedo, pero los arrendadores no cuidaban la tierra como es debido, sino que se preocupaban únicamente de sacar 2 ó 3 buenas cosechas, para dejar después la tierra casi abandonada. Esta es la causa de que la parroquia se decida a vender la finca, ya que acarrea más gastos que beneficios, a pesar de que, según en este mismo documento se reconoce, el olivar es el cultivo más productivo y menos gravoso de mantener. En estos momentos, las viñas se han abandonado, prueba de que el antiguo equilibrio viñedo-olivar está claramente roto en beneficio del olivo, y, tanto los edificios contenidos en ella como los propios olivares están en una situación de peligroso abandono.

Tras esta venta, la mencionada finca fue a parar a manos de doña Bernarda Lozano de Villaseñor y su marido (32), que sólo la tuvieron durante 4 años, después de los cuales pasó a manos de don José Gómez y sus sucesores.

En resumen, lo que se puede deducir de los datos extraídos de estas escrituras se reduce a lo siguiente:

1.º Hacia mediados del siglo XVIII, en esta zona aún coexistían viñedos y olivares, pero la tendencia es a dejar baldías las zonas ocupadas por los primeros, con bastante rapidez.

2.º Entre las principales causas de este abandono de los viñedos se puede destacar la mayor rentabilidad económica del olivar, además de su menor coste de mantenimiento.

3.º Desde estas fechas, el parcelario de la zona en estudio ha sufrido

(31) 1798. Abril. 27. Archivo Histórico Provincial de Jaén. Protocolos Notariales. Ante don Antonio José de la Barrera. Legajo 2.181, fol. 180.

(32) Las fechas de las sucesivas escrituras de compra-venta de estas tierras, junto al nombre del escribano ante quien se dieron, son las siguientes:

1802. Junio. 1. Ante don Juan Gabriel de Bonilla.

1818. Mayo. 20. Ante don Bartolomé José Aguilera.

1820. Enero. 26. Ante don Bartolomé José Aguilera.

importantes variaciones, como se puede comprobar viendo los sucesivos contratos de venta de las mismas fincas.

4.º Ya en el siglo XIX nos encontramos en esta zona con un predominio absoluto del olivar, con alguna zona residual de viñedo y extensiones incultas, antes ocupadas por viñas, donde poco a poco se desarrolla el monte.

B) Descripción y funcionamiento

Está situado en la carretera de Jaén a Los Villares, en el km. 8, en la finca conocida como «El Portichuelo».

Es el Molino mejor conservado y más completo de los que hemos recopilado hasta la fecha, aunque si no se pone remedio, la «carcoma» puede acabar con él en poco tiempo. En la reforma que hicieron los actuales dueños de la casería, desaparecieron la bodega y los trojes del patio pero conservaron intacta la nave de fábrica incluidos los útiles de trasiego y la caldera. La caldera existe dentro de la nave de fábrica, pero está descolocada: le falta el hogar ya que su ubicación primitiva fue la habitación contigua justo al lado de la capilla de la 1.ª prensa por donde había una abertura que se comunicaba con ella.

Como se aprecia en el plano de planta, la nave de fábrica es un espacio reducido (10×6 m.) pero muy bien distribuido, donde se alojan dos prensas gemelas con sus torrecillas, un Molino o empiedro con dos rulos y el Dompiedo. En la planta superior las dos enormes torrecillas y la boca de alimentación de la tolva del Molino.

Las Torrecillas

Son dos paralelepípedos rectangulares contruidos con piedra y mampostería cuyas dimensiones son: 4 m. de altura y 2,05 m. y 1,80 m. de lados.

Están situadas dentro de la nave de fábrica, pero no se observan desde ella por tener una entreplanta a la altura de la base de las torres que ocupa todo el espacio. Como se ve en la foto núm. 12, la nave de fábrica sobresale por su altura del resto de la edificación.

En la sección transversal se aprecia la escalera por donde se accede a la parte superior donde están situadas las torrecillas, justo encima de las dos prensas y separadas entre sí por un espacio de unos 25 cms. En el muro central, descansan las dos torres, y sirve de separación a la capilla de ambas prensas.

Para calcular la potencia que ejercen estas torres, hallamos su peso: 4 m. de altura y 2,05 y 1,80 m. de lados:

$$V = 4 \times 2,05 \times 1,80 = 14.760 \text{ m.}^3.$$

Suponiendo que la densidad de la piedra es 2.500 kgs.:

$$P = 14,760 \times 2.500 = 36.900 \text{ kgs.}$$

Si los capachos tenían 1 m. de diámetro, la presión que ejercen, aproximadamente, las torrecillas de este Molino por centímetro cuadrado es la siguiente:

$$Sc = (50)^2 \cdot 3,14 = 7.850 \text{ cm.}^2.$$

$$Pu = \frac{36.900}{7.850} = 4,7 \text{ kgs./cm.}^2.$$

La presión unitaria por centímetro cuadrado será de 4,7 kgs.

Las prensas

Están situadas una al lado de la otra, de tal manera que el gran machón central sirve de separación entre ambas y de sostén de las dos torrecillas.

Por su parte interior, las dos prensas, o mejor las dos capillas de las prensas, se comunican entre sí por un espacio por donde los molineros podían pasar a traer el agua de la caldera (paila), situada en la habitación contigua, con la que también se comunican por detrás.

Un rebaje, especie de hornacina en el muro interior de la capilla, permitía maniobrar a los molineros cuando tenían que girar la rueda o escaldar el cargo.

Las dos prensas son idénticas, con todos sus elementos iguales. El husillo y el sombrerillo de ambas prensas son de fundición. La madera no podría soportar la presión ejercida por el gran volumen que tienen estas torres.

La rueda cabeza del sinfín es de madera. aunque lleva refuerzos de fundición.

Mecanismo de subida de las torrecillas. Descripción y funcionamiento

En este Molino no se utiliza ya la palanca para girar el husillo, sino que existe un «artilugio» formado por una serie de ruedas y cadenas que sirven para multiplicar la fuerza, y facilitar el giro del husillo.

El Palopedro tiene aquí una gran rueda en su extremo superior (1,5 m. de diámetro) toda de madera y muy similar a la cabeza del husillo, pero en el palopedro tiene reborde dentado, alrededor del cual va colocada una cadena con grandes eslabones (20 cms. de largo y 8 cms. de ancho) que se une a otra pequeña rueda colocada en la parte superior del Molino, en el árbol o eje central. Diego Raya la denomina «rueda Catalina».

Los dos rulos del Molino pueden estar unidos al mayal mediante un gancho, con lo que el animal al dar vueltas alrededor del alfarje, puede mover los rulos.

Cuando los rulos se desenganchan, el animal, al dar vueltas, sólo mueve la rueda catalina y el dompedro. Esto se realiza cuando es necesario prensar el cargo y se necesita que toda la fuerza que ejerce el animal, se sume para realizar mayor presión sobre el cargo.

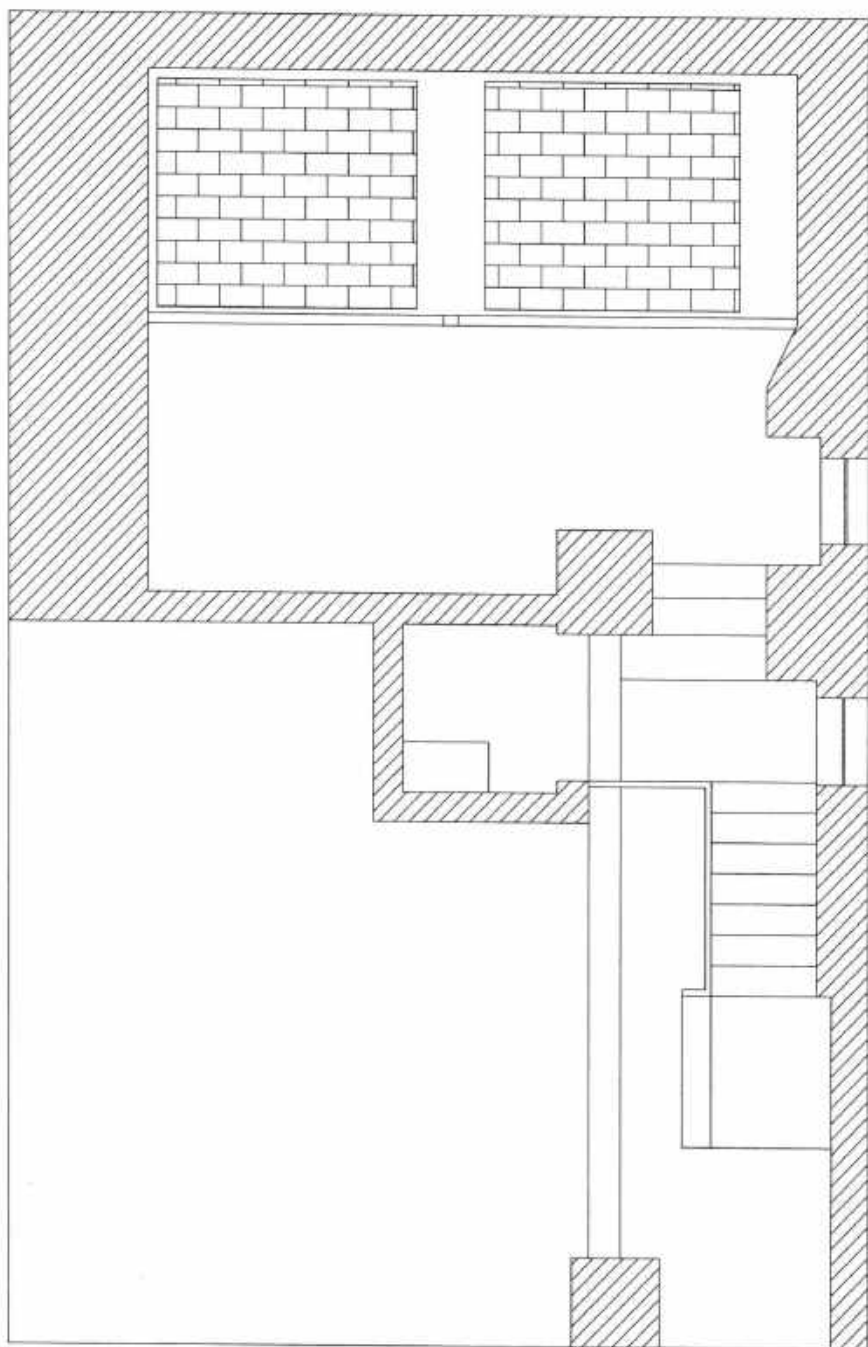
Un embrague en la parte superior del árbol del Molino, hace que se mueva la rueda catalina, que por medio de la cadena consigue girar el Dompdro.

Alrededor de la rueda cabeza del sinfín se engancha una cadena, y se le dá varias vueltas a su circunferencia. Para ello, se le quita el trinquete, y se deja la rueda loca. El otro extremo de la cadena se fija al palo del Dompdro como se aprecia en el dibujo núm. 10. Cuando el Dompdro empieza a dar vueltas, tira de la cadena colocada en la cabeza del sinfín, que se va desarrollando y enrollándose en el palopedro. Véase en la fotografía núm. 25 las señales de las vueltas de la cadena alrededor del palopedro.

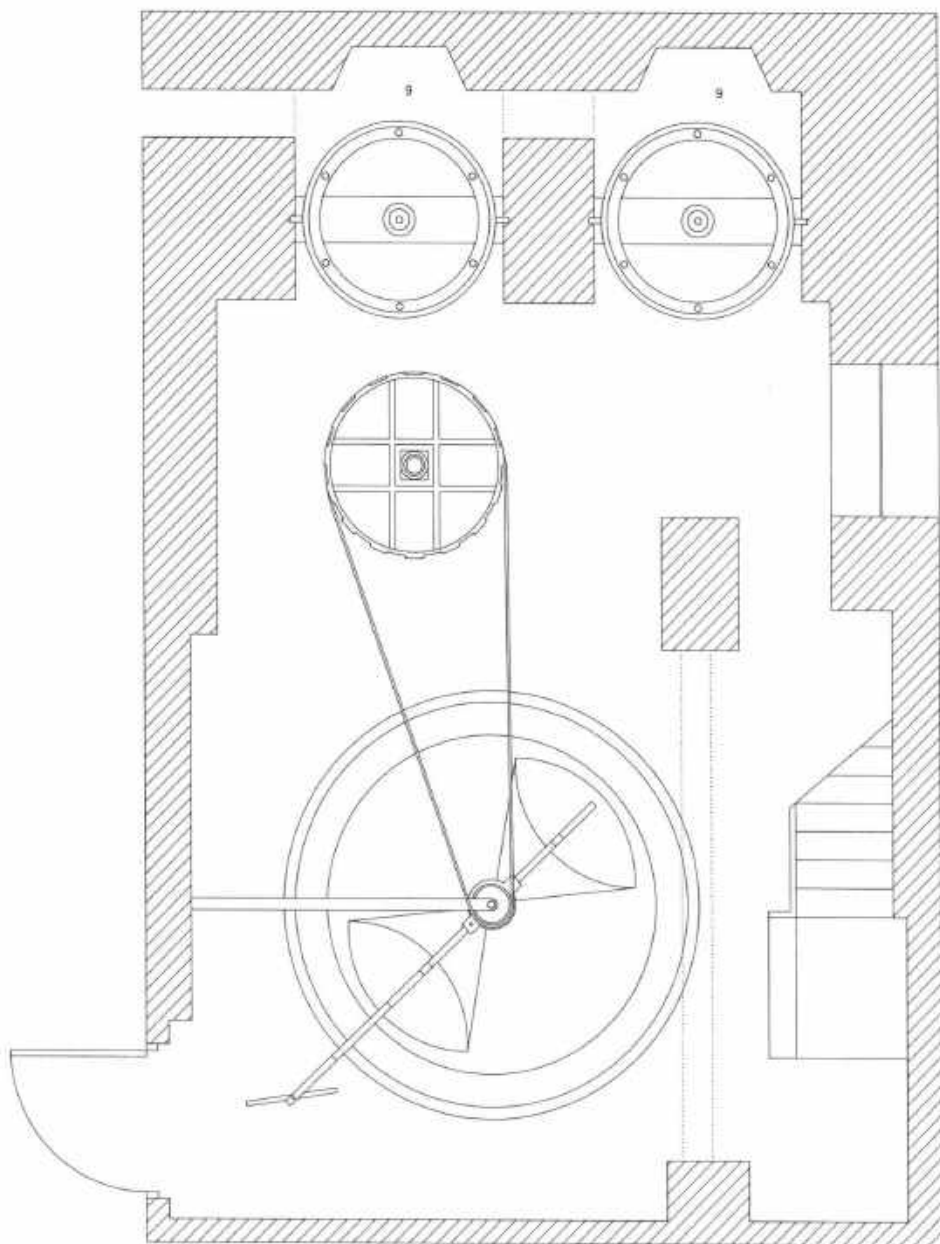
A la altura de la cintura, tiene el palopedro dos taladros perpendiculares entre sí por donde se introducen dos traviesas que hacen de palanca. Cuatro hombres empujan cada uno de los extremos dando vueltas alrededor de él, para sumar ésta fuerza a la ejercida por el animal y girar el husillo, y presionar el cargo hasta conseguir tal fuerza sobre él, que el consecuente empuje hacia arriba sobre la tuerca, la haga elevarse, empujando a la torre y elevándola de su asentamiento.

La viga horizontal, hembra del husillo, es de madera de unos 40 cms. de lado, y que se encastra en los muros laterales. Nunca la elevación de la torrecilla puede ser superior a estos 40 cms., ya que perdería el equilibrio con el consecuente peligro de derrumbe.

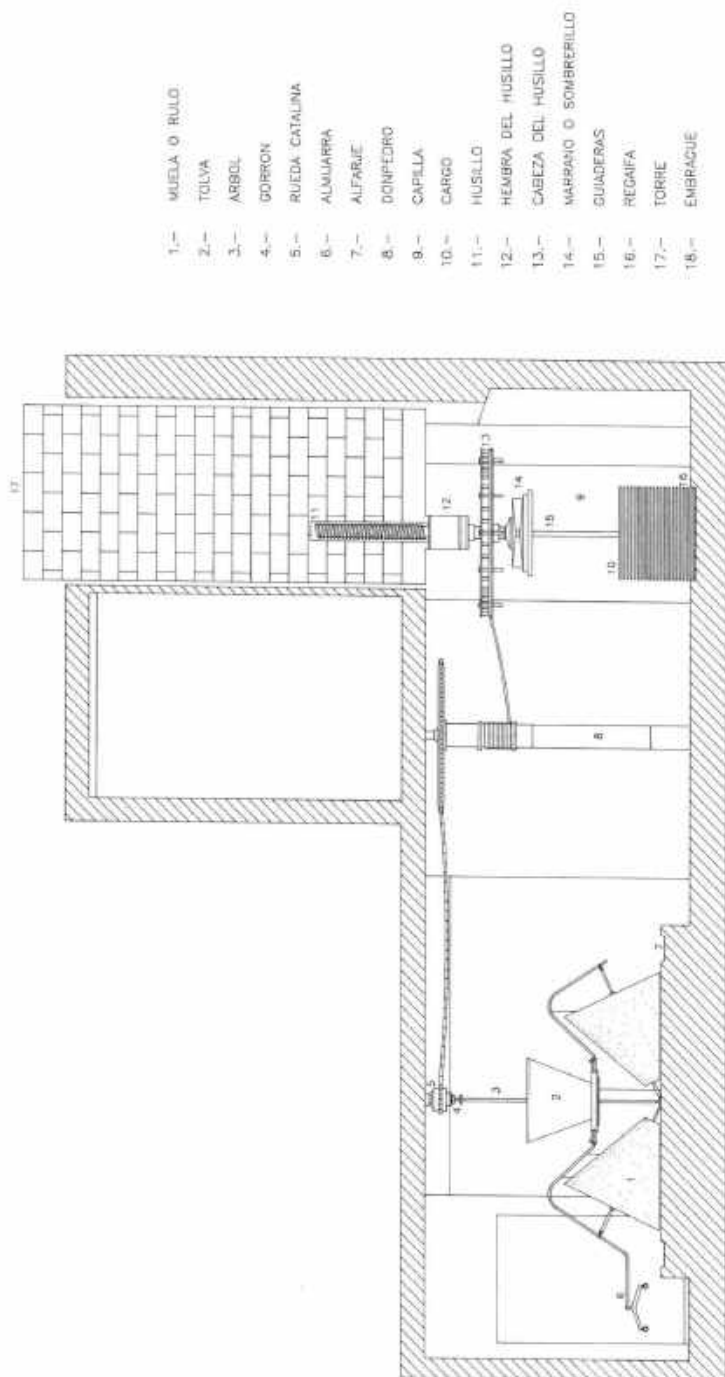
Cuando la torrecilla se había elevado 15-20 cms. sobre su asentamiento, se dejaba de ejercer fuerza y el peso sobre la torre en el que actuaba directamente sobre el cargo.



Dibujo núm. 8.—Planta 1.ª Molino del Portichuelo.

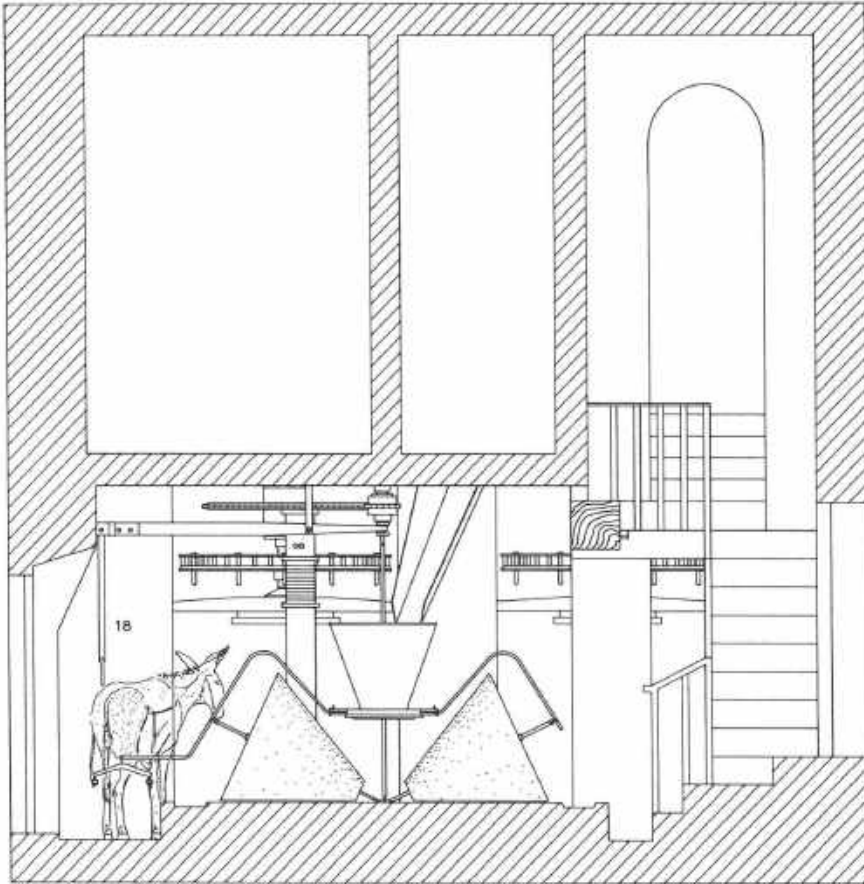


Dibujo núm. 9.—Planta baja.



- | | |
|------|------------------------|
| 1.— | MUELA O RULO. |
| 2.— | TOLVA. |
| 3.— | ARBOL. |
| 4.— | GIRON. |
| 5.— | RUEDA CATALINA. |
| 6.— | ALMUARRA. |
| 7.— | ALFARJE. |
| 8.— | DONPEDRO. |
| 9.— | CAPILLA. |
| 10.— | CARGO. |
| 11.— | HUSILLO. |
| 12.— | HEMBA DEL HUSILLO. |
| 13.— | CABEZA DEL HUSILLO. |
| 14.— | MARRANO O SOMBRERILLO. |
| 15.— | GUADERAS. |
| 16.— | REDAIFA. |
| 17.— | TORRE. |
| 18.— | EMBRACUE. |

Dibujo núm. 10. —Sección longitudinal.



ESCALA

GRAFICA



Dibujo núm. 11.—Sección transversal.



Foto núm. 23.—Empiedro con 2 rulos del Molino del Portichuelo. Jaén.

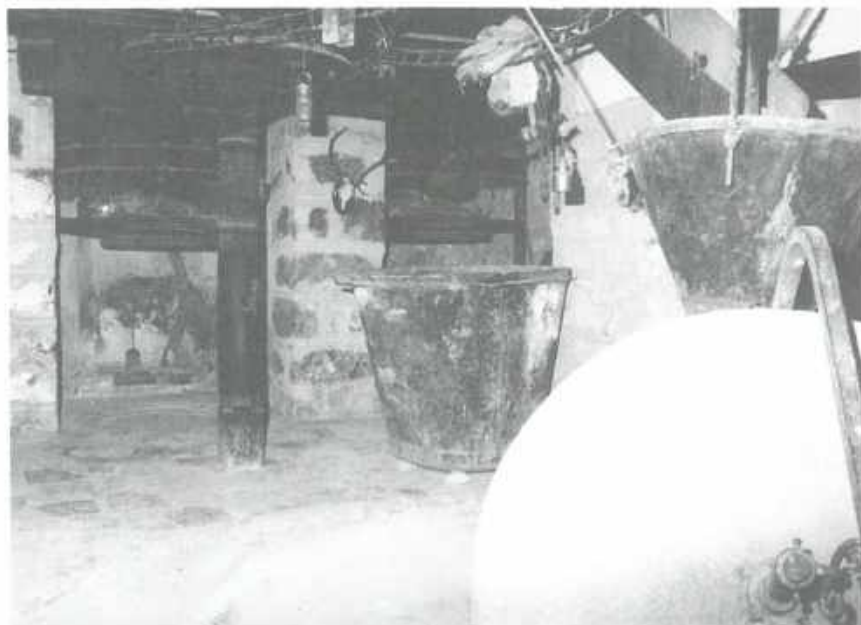
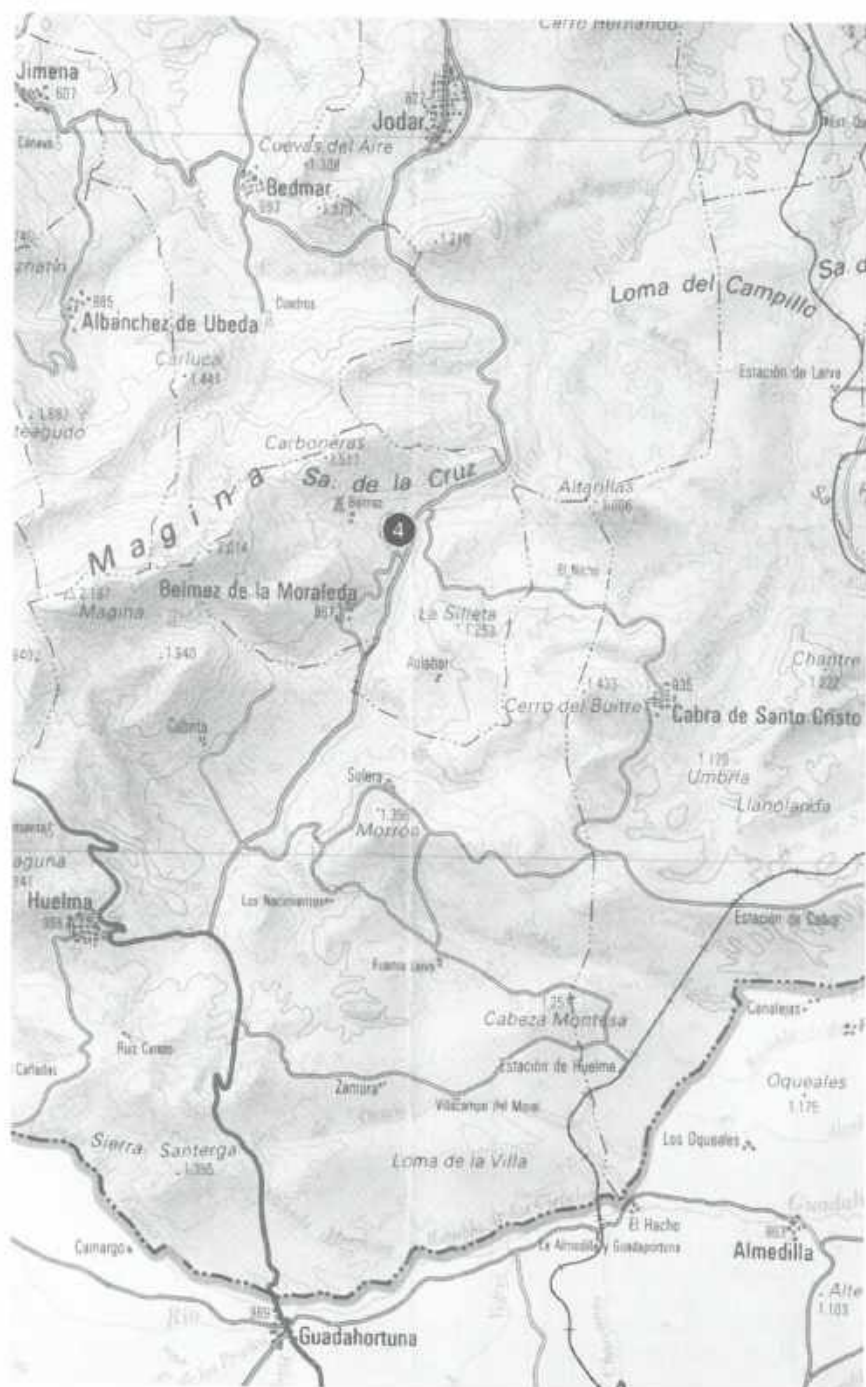


Foto núm. 24.—Vista interior del Molino del Portichuelo. Al fondo, las dos prensas de torrecilla.



Foto núm. 25.—Dompedró y prensa de torrecilla. Al fondo puede apreciarse la hornacina, para facilitar el manejo.



Se dejaba así la prensa, y los mozos de Molino y maestro se dedicaban ahora a realizar el cargo para la 2.^a prensa, y volver a repetir la operación de subida de la 2.^a torre.

Nos comenta José Ramiro que cuando la torrecilla terminaba de bajar, y descansaba otra vez en su sitio, temblaba toda la edificación. Comenta que cuando él era un niño, recuerda a una pareja de civiles calentándose en el «hogar» y al notar el temblor de la torrecilla salir corriendo creyendo que era un terremoto.

Como ya hemos comentado anteriormente, formar el cargo en este tipo de prensas precisaba de un «especialista»: el maestro de Molino. La formación del cargo presentaba gran dificultad ya que había que compaginar el poner la máxima cantidad de masa posible por capacho y repartida uniformemente para que cuando empiece a ejercer la presión sobre él, no se saliese la masa por los bordes y además el cargo no perdiera el equilibrio durante todo el proceso, pues estas prensas, a diferencia de las hidráulicas, que posteriormente aparecieron, no tenían «aguja» que le sirviera de guía.

Para la extracción del aceite, nos cuenta José Ramiro que mezclaban en un gran recipiente de chapa, que existe todavía en la nave, la masa de aceituna recogida del alfarje, con el orujo procedente del cargo anterior, y con esta mezcla llenaban los capachos. Así, conseguían espesar un poco la masa, haciéndola más granulosa lo que facilitaba la formación del cargo y el agotamiento de los orujos.

VIII. MOLINO DE ALHORÍ

Está situado en el término municipal de Bélmez de la Moraleda, en el Km. 86 de la carretera comarcal Úbeda-Iznalloz.

Fue construido a finales del siglo pasado por don Andrés Raya, abuelo de uno de los actuales propietarios de la finca: don Diego Raya, que con sus 90 años, y una salud y jovialidad poco comunes en su edad, nos comenta (33) que su abuelo fue el que plantó el olivar en la zona, siendo secretario del Ayuntamiento de Cabra de Santo Cristo, trabajo que deja en 1902 para venirse a vivir a Bélmez, «la finca ya le produce lo suficiente como para vivir de ella». Es de suponer que para esa época ya tiene instalado el Molino, y estuvo funcionando hasta que en 1902, su padre instala otro Mo-

(33) 12 de septiembre de 1992. Cortijo Alhorí. Bélmez de la Moraleda.

lino de prensa hidráulica en un lugar distinto de la misma casería, que funcionó con un motor «Diesel» de gas-oil y posteriormente él mismo electrificó.

La nave de fábrica del Molino que nos ocupa quedó tal cual y se utilizó como almacén de maderas y útiles, con lo que se ha conservado hasta nuestros días.

Recogemos aquí este Molino por tener la misma estructura y el mismo mecanismo de funcionamiento que los descritos hasta ahora, sin embargo no lo podemos encuadrar como Molino de torrecilla por faltarle la pieza fundamental: «La Torre».

Es el paso intermedio entre el Molino de torrecilla y lo que posteriormente se da a conocer como «prensas modernas» (34).

El Molino

El Molino ó empiedro es de un solo rulo troncocónico, de granito y con 1 m. de generatriz. Lleva en su lado opuesto una barquilla de madera, desde donde la aceituna cae a la solera por una trampilla situada en su parte inferior. Esta pequeña tolva o barquilla está unida al árbol o eje central del Molino también de madera, y gira a su vez.

En la parte superior del árbol, se encuentra la «rueda catalina», de bordes dentados, alrededor de la cual se enrolla la cadena que une el Molino con la rueda del «palopedro».

Debajo de la «rueda catalina» existe una pieza de madera que hace de embrague, para poner en movimiento este engranaje de ruedas y cadenas con el giro del animal.

El Palopedro es una viga vertical de madera en cuyo extremo superior existe una rueda dentada, pieza de madera que tiene como misión facilitar el giro del husillo, multiplicando la fuerza ejercida por el animal y los obreros que empujan la cruceta situada a la altura del pecho.

La Prensa

Todos sus elementos: husillo, tuerca, cabeza, sombrerillo y guiaderas, son de fundición. Se ha sustituido totalmente la madera por el hierro.

(34) PEQUEÑO, Diego: *Manual Práctico acerca de la Elaboración de los Aceites de Oliva*.

Al igual que en el Molino de «Tenteson» y «Portichuelo», se enrolla una sogá alrededor de la rueda cabeza del husillo, y su extremo se engancha al «palopedro» para ayudar a girar el husillo y facilitar el prensado del cargo.

Al faltar la torre-contrapeso, unas vigas de hierro sujetas con grandes abrazaderas del mismo material se introducen en la edificación, y son las que ejercen de contrapeso, es decir, son las que van a recibir el empuje de la presión sobre el cargo.

El gran problema en este Molino es que si se paseaba cierto límite de presión, podría tener graves consecuencias sobre la edificación, que es la que soporta el empuje. Para no sobrepasar ésta presión, nos comenta su propietario, que algún dispositivo situado en el Molino, indicaban el momento en que se debía dejar de hacer esfuerzo. *Cuando ese «artilugio» se «disparaba» tres veces; hasta el animal que daba vueltas alrededor del empiedro se paraba automáticamente.*

Coincide esta descripción con la que Diego Pequeño (35) nos comenta para las prensas modernas: «Cuando han de ser movidas al vapor o con fuerza animal, llevan un aparato automático de desembrague, el cual se dispara dejando de funcionar, si la resistencia pasa de cierto límite.

Diego Raya, entusiasmado con la idea de que alguien se interese por el funcionamiento del Molino que él de pequeño, de la mano de su abuelo, veía funcionar, nos dice que le encantaba «jugar a molinero», en el descanso de éstos. Recuerda perfectamente cómo se elaboraba el aceite:

«El cargo lo hacían con masa, contramasa y orujo»

El orujo: de la masa de aceituna que ha pasado 2 veces por la prensa, es decir, que se ha prensado 2 veces.

La contramasa: la masa que ha pasado una vez por la prensa. Se ha prensado una vez.

La masa: la masa de aceituna recién molida y recogida del empiedro.

Si el cargo lo formaban por ejemplo 30 capachos de masa, 10 de contramasa y 10 de orujo, al sacar el cargo, los 10 capachos que se habían prensado con orujo, se tiraban; y la contramasa del cargo anterior pasa a ser el orujo de la siguiente. La masa del anterior pasa ahora a contramasa y el resto de los capachos se llena con masa recién molida.

(35) PEQUEÑO, Diego: página 73.

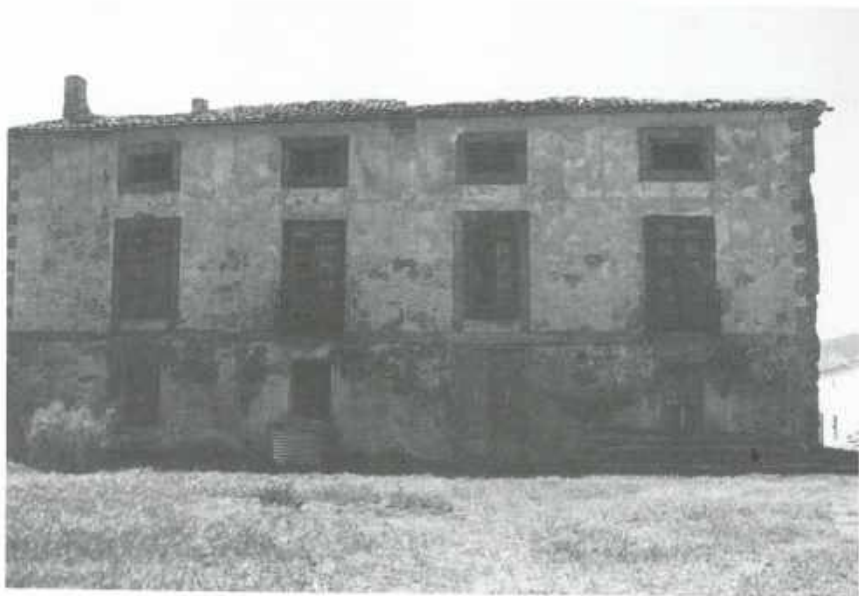


Foto núm. 26.—Vista de la casería Alhori. Bélmez de la Moraleda.

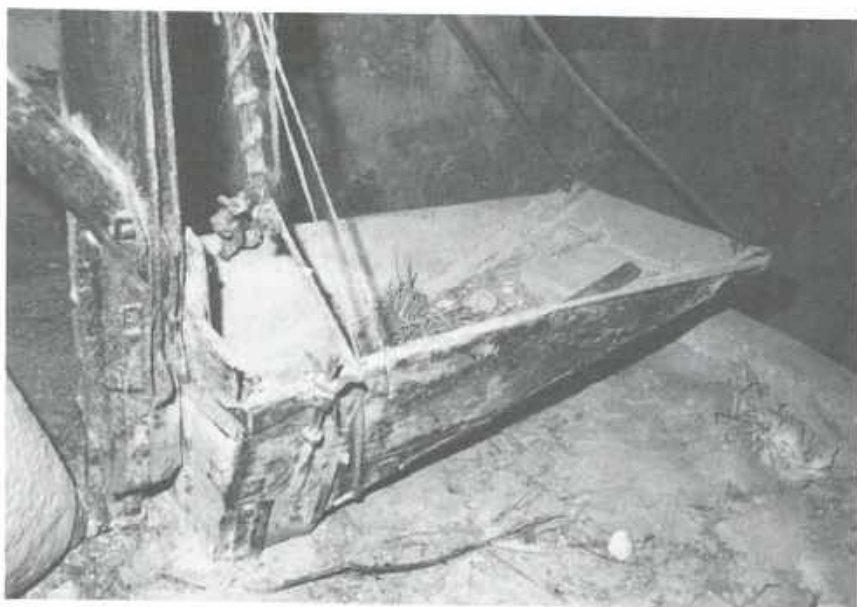


Foto núm. 27.—Barquilla de madera del empiedro perteneciente al Molino de Alhori.



Foto núm. 28.—Detalle de la parte superior del árbol, donde se aprecia la «rueda catalina» y el rudimentario embrague para conectar el mecanismo.



Foto núm. 29.—Palopedro.

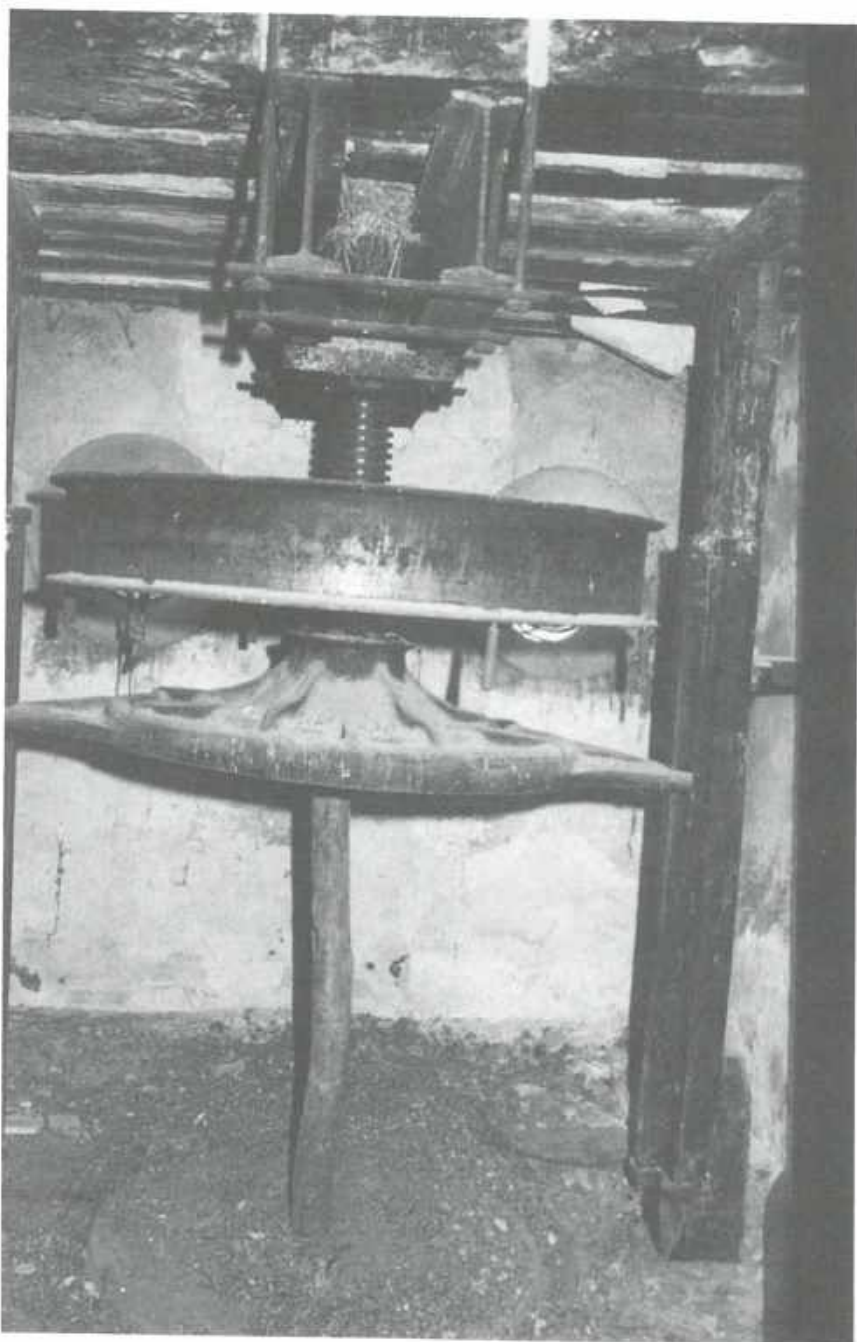


Foto núm. 30.—Prensa del Molino Alhorí.

Al no poder ejercer demasiada presión sobre el cargo, por los condicionantes que hemos expuesto anteriormente, la única forma de rebajar la riqueza grasa en el orujo era prensando tres veces la misma masa.

El maestro, ayudado por un operario, extendía la masa sobre los capachos. A continuación se regaba la masa con agua bien caliente, recién cogida de la caldera que para ese fin se situaba muy cerca de la prensa.

Una vez situado el cargo sobre la taza o regaifa se empieza a bajar el husillo, para presionar el cargo, dándole vueltas a la rueda cabeza del husillo manualmente. «La primera presión se realizaba a mano».

Cuando ya costaba bastante trabajo girar la cabeza del husillo con la mano, se colocaba una soga alrededor de la misma, y el extremo se enganchara al «palopedro». Dos hombres empujando sobre la cruceta conseguían recoger la cuerda que previamente se había enroscado a la cabeza. Al girar la cabeza, se iba desenrollando de ella la cuerda y se iba enrollando en el palopedro.

Finalmente, cuando la presión era tan grande que los hombres no conseguían girar más el husillo; al esfuerzo de éstos unían también la fuerza del animal que movía el rulo, conectando mediante un rudimentario embrague, la «rueda catalina» que transmite el esfuerzo a través de la cadena que la une a la rueda del palopedro.

Evolución de las Torrecillas

Los cambios que han ido transformando estos Molinos han seguido dos pautas: alcanzar mayores agotamientos de la materia grasa y a la vez, un menor esfuerzo para conseguirlos.

Así para lograr mejores agotamientos, las torres se hacen cada vez de mayores dimensiones, para que la presión ejercida sobre los capachos sea mayor.

A su vez, evoluciona el Mecanismo de Subida de la torre, ayudándose de «artilugios» cada vez más sofisticados: palanca, palopedro y aprovechamiento de la caballería, para conseguir con menor esfuerzo humano subir las torres, cada vez más pesadas.

Comenzamos nuestro estudio de las prensas de torrecilla con el Molino de San Vicente: la torre es de pequeñas dimensiones, ya que su husillo, y todas las piezas de la prensa, son de madera (que resiste menos las presiones y las pérdidas por rozamiento son mayores). La torre es de menores

dimensiones; todos sus elementos son muy rústicos, seguramente fue construido por los propios carpinteros de la zona, por lo que no sabemos si fue construido con anterioridad a otros o no.

El siguiente paso evolutivo lo tendríamos en el Molino de Tentesón, que ya existía en 1750. El husillo ya es de fundición y el sombrerillo también, que son las dos piezas que soportan mayor presión. La torre debe ser de mayores dimensiones. El resto de sus elementos son de madera. La rueda cabeza del sinfín es de gran anchura y totalmente de madera.

En el Molino del Portichuelo, el husillo y el sombrerillo son de fundición, y las cabezas de los husillos son bastante más estrechas de madera y fundición; por lo que es una cadena lo que se enrolla en la cabeza, que hace más fuerza que la soga. La torre es de gran tamaño. Ya se utiliza la fuerza de la caballería para sumar al esfuerzo humano.

En las fotografías 31 a 36 vemos una serie de torres que pertenecen o pertenecieron a otros tantos «Molinos de torre» de caserías situadas en la zona del Valle del Guadalquivir: Vva. de la Reina, Andújar, Marmolejo, Montoro..., que aunque no son necesariamente de época posterior a los Molinos de torrecilla estudiados, sí forman un conjunto característico con la misma forma de construcción de sus torres, posiblemente realizadas por los mismos canteros. Son los que actualmente estamos estudiando, con mayor detalle, a la vez que ampliando la documentación de los que aquí hemos descrito.

* * *

Este estudio de los Molinos de torre y torrecilla «in situ» nos ha servido de base para reconstruir en la primera fase del Museo del Aceite, en la Hacienda La Laguna, donde he tenido la gran suerte de participar en su definición y contenidos, un Molino con prensa de torre, cuya nueva edificación es una fiel réplica de los antiguos Molinos Aceiteros, proyectada y dirigida con gran acierto por el arquitecto giennense don Luis Berges. La Torre, ha sido desmontada y reconstruida piedra a piedra del «Molino Las Torres» de Andújar, y el resto de los elementos, todos originales, han sido recopilados de los restos encontrados en diversas caserías aisladas de nuestra provincia.



Foto núm. 31.—Parte superior del Palopedro y mecanismo de subida de la Torrecilla. Al fondo, 2 torrecillas; le falta el empiedro, pero conserva las 2 prensas, por sus torrecillas. Cortijo San Rafael, llamado La Molina. Villanueva de la Reina (Jaén).



Foto núm. 32.—Dos torres pertenecientes a la Hacienda Casería Grande. Andújar (Jaén).



Foto núm. 33.—Torre de la derruida Hacienda Santa Amalia. Villanueva de la Reina (Jaén).

Foto núm. 34.—Dos torres pertenecientes al Molino de los Corchado, en la ciudad de Bailén. En su interior se conserva el Molino al completo, esperando su restauración.

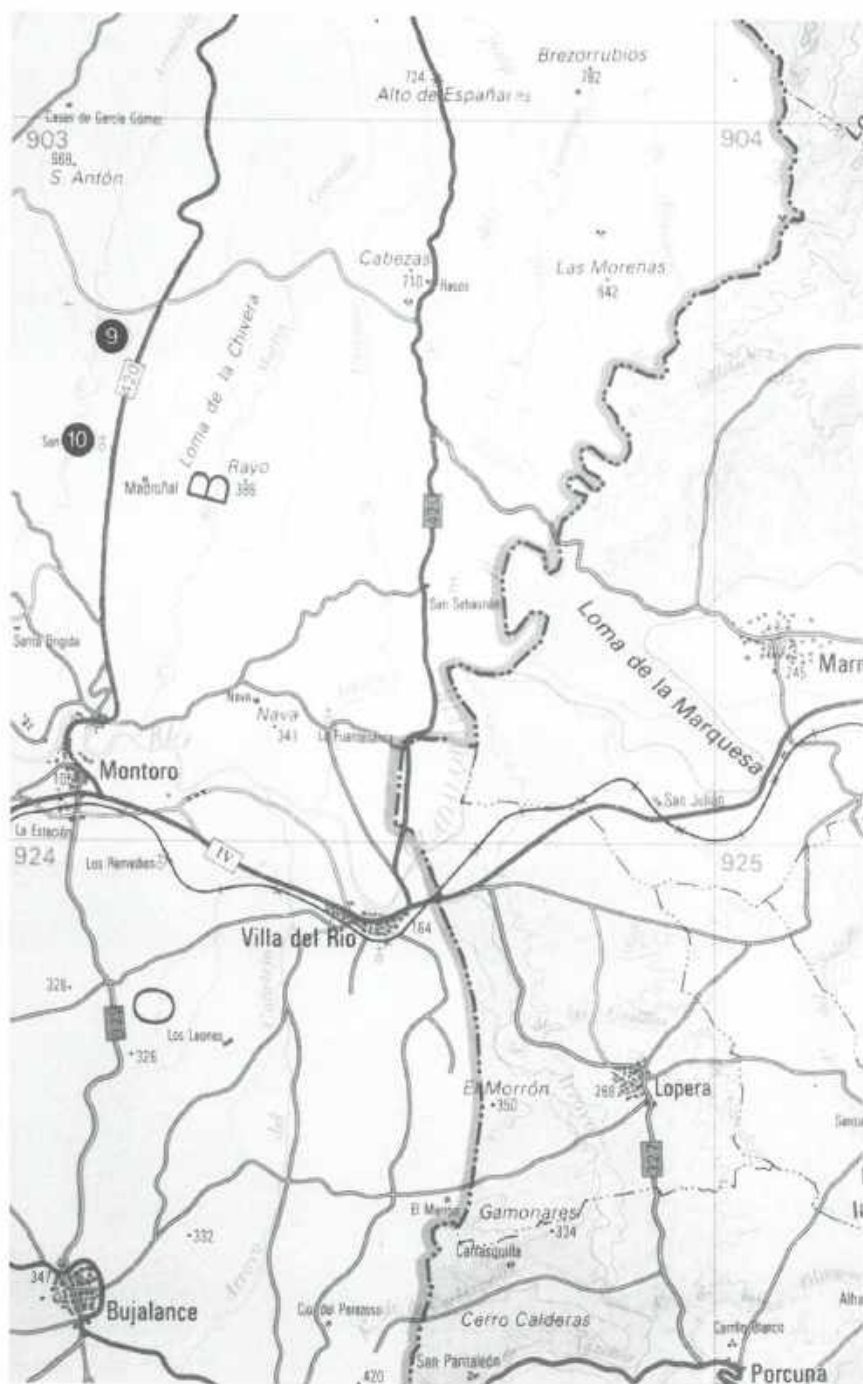


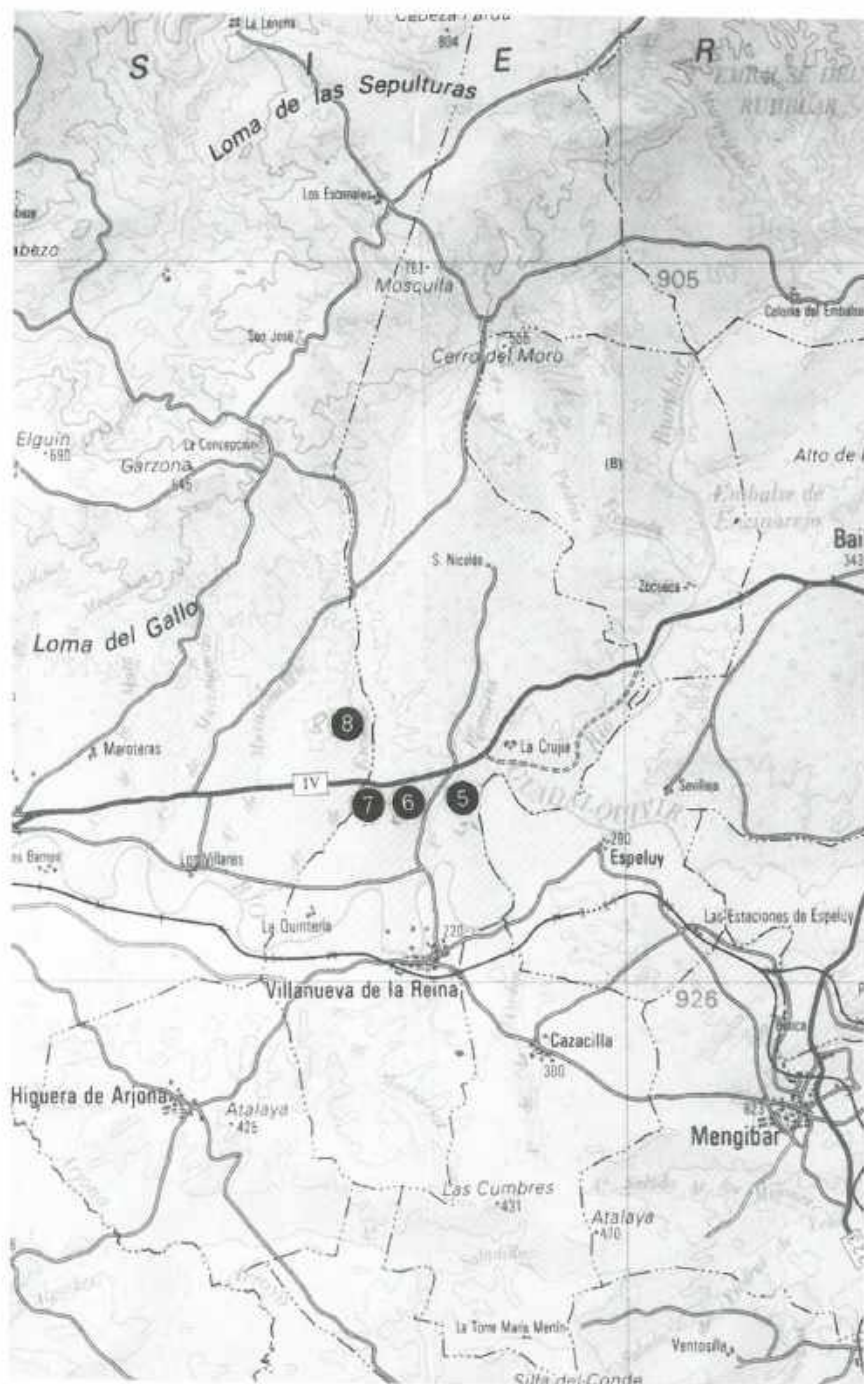


Foto núm. 35.—Torre del Molino «Plaza», en el Pago del Madroñal, Km. 56 de la carretera que va de Montoro a Cardena.



Foto núm. 36.—Torre de la Molina, situado en el Km. 54 de la carretera Montoro-Cardena.





A N E X O

MOLINOS DE ACEITE EXISTENTES A MEDIADOS DEL S. XVIII EN LOS PUEBLOS DE MAYOR REPRESENTACIÓN EN EL CULTIVO DE OLIVAR DE LA PROVINCIA DE JAÉN

Datos del Catastro de Ensenada, realizado a mediados del siglo XVIII, y consultado en Archivo Histórico Provincial de Jaén. Las firmas de la documentación consultada, para cada pueblo, son las siguientes:

Jaén: libros 7.781 a 7.800 (resp. gen. libro 7.796).

Marmolejo: libros 7.834 a 7.843 y 7.593.

Alcalá la Real: libros 7.574 a 7.578.

Pegalajar: libros 7.871 a 7.872.

Baeza: Libros 7.616 a 7.628.

Úbeda: Libros 7.939 a 7.954.

Andújar: Libros 7.590 a 7.600.

Martos: Libros 7.844 a 7.855.

La documentación referida a la villa de Montoro (Córdoba), consultada por su afinidad geográfica con algunas de las zonas giennenses estudiadas. Han sido consultados para ello los libros 492 a 498, correspondientes igualmente al Catastro de Ensenada, del Archivo Histórico Provincial de Córdoba.

JAÉN:

(Documentación deteriorada, por lo que resulta difícil completar su lectura. No da, además, poca información, sobre todo para poder localizar los 26 Molinos que hay en total en la ciudad de Jaén y su término municipal.)

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Catalina de ¿?		1		
Vicente de Quesada Salazar				
Luis de ¿?				
Esteban Domínguez ..				El propietario es presbítero. En el libro de eclesiásticos aparece como propietario de un olivar en Puerto Alto, lindando con el del Convento de La Coronada.

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Carlos de Ulloa	En la ciudad, calle de Los Molinos	1 viga		Clérigo de menores. El Molino tiene 8 varas de frente x 16 de fondo. 6 pilones. Linda con Molino de Teresa Moraga.
Convento de religiosas de Santo Domingo				
Convento de religiosas de Santa María				
Juan Domedel	Sitio de «Puerto Alto»			
Convento y religiosos de la Virgen Coronada (Carmelitas Descalzos)	<i>Sitio del «Tentesón», a una legua de la ciudad</i>			La única indicación es que «producen a 300 reales cada uno» (lo más usual son 400 reales)
Convento y religiosos de Nuestra Señora de las Mercedes	Puerto Alto, en el sitio llamado «El Peñascal»	1	1	Produce 250 reales
Juan Tejero				Vecino de Torredonjimeno
Juan Tejero				Idem.
Diego de Calatayud . .				Vecino de Pegalajar
Convento ¿?				
Juan del Río	Sitio del «Arroyo Turbio»			Produce 300 reales
Jerónimo Ruiz Caballero				550 reales
José de la Cruz				
José de la Cruz				Junto al anterior
Convento y religiosas bernardas				
Santa Capilla de San Andrés				

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Cristóbal de Torres Bailón				
Cristóbal de Torres Bailón				
Catalina de Vargas Machuca (religiosa)	En la ciudad, campo de Santa Ana	1	1	5 trojes, 5 pilones, 2 tinajas pequeñas, 1 pozo. 13 varas de frente x 19 de fondo
Luis Tabares				Vecino de Granada

MARMOLEJO:

La respuesta que dan, en el Catastro de Ensenada, a la respuesta General que hace referencia a la existencia de Molinos de aceite y otras industrias en su término municipal es, textualmente: *Dixeron que en esta villa y su término, solamente hay un Molino de azeite, de dos piedras con quatro vigas, en el arroyo y sitio de Baldecanales, distante de ella media legua*, propiedad del Patronato de Legos y Obra Pía de esta dicha villa. Sin embargo, en las respuestas particulares dadas para este término municipal he encontrado la mención a otro Molino aceitero, propiedad de Pablo García, clérigo de Órdenes Menores, situado en los ruedos del pueblo, por el camino del Calvario, y con unas dimensiones de 15 varas de frente por 5 de altura y 39 de fondo, compuesto por 2 vigas, con tinajones y patio.

Cuando hemos consultado Andújar, nos hemos encontrado con que la mayoría del término de Marmolejo está incluido en Andújar, por lo que no aparecen más Molinos en la consulta de Marmolejo (Ver Andujar).

ALCALÁ LA REAL

Propietario	Situación	Viga	Piedras	Otros datos
José de Aranda				
Convento de Santo Domingo	«El Picacho»			
Fernando Montijano de la Rosa	«La Rozuela», a 1 legua de Alcalá		1 muela y bestia	
Fernando Marrón	«La Camuña», a un cuarto de legua de la ciudad		1 muela y bestia	Además, un molino de zumaque, en el mismo lugar

PEGALAJAR

Propietario	Situación	V.	P	Otros datos
Juan Fernández de Aranda	«La Batesa», junto al pueblo	1	1	+ corral, portal, 16 pilones y 5 tinajas. Medidas = 20×8 varas
Manuela del Espino	Dentro de la villa	1	1	+ 9 tinajas de 100 arrobas, bodega de 150 arrobas, bodega sin tinajas, corral y pajar. 27×9 varas
Rodrigo de Cavanillas .	«Las Albercas», cerca del pueblo	1	1	+ Portal, corral, 10 tinajas peq. y 20 trojes. 12×18 varas
Francisco de Cavanillas .	«Las Albercas»	1	1	+ Un corral y 4 tinajas. 22×9 varas
Luis de Valenzuela	Calle de la tercia, lindando con la «callejuela que sale al campillejo»	1	1	2 portales, 20 trojes, 12 tinajas, 1 pozo y 1 corral. 10×8 varas
Blas de Contreras Valenzuela	Calle Antequeruela	1	1	Un portal, pozo de 8 trojes, 3 tinajas y 2 tinajones. 22×9 varas
Concejo de la villa		1	1	+ Portal, corral, 4 tinajones y 2 tinajas. 10 x 9 varas
Lucas Andrés de Charte, vecino de Jaén		1	1	+ Portal, 15 trojes, 7 pilones, corral. 19×9'5 varas
Colegio de la Compañía de Jesús de Jaén		1	1	

BAEZA

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
José Noguera y sus hermanas	Dentro de la villa	2	1	
Francisco de Castro (presbítero)	Villa	2	1	
Juana de Morales (religiosa)	Villa	2	1	
Convento de Santo Domingo, orden de predicadores	Villa	2	1	
María Villa Cortés	Villa	2	1	
Rodrigo de Ximena ...	Villa	2	1	
Isabel de Mattaran	Villa	2	1	
Diego José de Acuñaas .	Villa	1	1	
Rodrigo Poblaciones ..	Villa	2	1	
Andrés de la Fontezilla	Villa	2	1	
Hospital General de Pobres Enfermos de N. Sra. de la Concepción	Villa	1	1	
Casa Hospital de San Ambrosio Abad	Villa		1	
Colegio de Trinitarios Descalzos	Villa	2	1	
Iglesia Catedral	Villa	2	1	
Antonio Merino, presbítero de Baza	Villa	2	1	
Ambrosio de Gálvez, presbítero de Jaén	Villa	2	1	
Juan de Padilla	Dentro de la villa	1	1	
Colegio de los Carmelitas descalzos	Fuera de la villa, en su término	2	1	
Escuelas y Universidad de Letras y otros	En el término	2	1	

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Juan Carlos de Benavides	En el término	2	1	
Francisco Velarde, presbítero	En el término	2	1	
Antonio Navarrete	En el término	2	1	
Juan de Céspedes Valquesta	En el término	2	1	
Conde de Guadian, vecino de Úbeda	En el término	2	1	
Brigadier Pedro Poncole de León	En el término	2	1	
Pablo Colón, vecino de Bexijar	En el término	1	1	
Colegio de San Ignacio, Cía. de Jesús	En el término	4	2	
Convento de religiosos de San Juan de la Cruz, Carmelitas Descalzos	En la villa despoblada de Martín Malo	1	1	Llamado «La Peñuela»

ÚBEDA

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Pedro Ignacio Salido, clérigo de menores	En la Torre Nueva	4	2	Muele 3 meses y medio al año
Toribio García Barrera, presbítero de Montijo ..	Calle Valencia	2	1	Muele 3 meses al año
Francisco de Alarcos ..	En la villa	2	1	Muele 3 meses al año
Capellania de San Pablo, fundada por Simón Vázquez	«Exidillo de la Raia»	?	?	Muele 3 meses al año
De las capellanías	«De la Victoria»	2	1	Muele 3 meses al año
Isabel Copado	Puerta de Granada	2	1	Muele 3 meses al año
Rodrigo de Nava, presbítero	Casa Monsalbe			Muele 3 meses al año
Agustín de Duque, pbtro.	Madre de Dios del Campo			Muele 3 meses al año

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Pedro Castaño, canónigo	Cruz de Herrera			Muele 3 meses al año
Fernando de Campos . . .	Hoya del negro			Muele 3 meses al año
Naba ¿?	El Sotillo			Muele 3 meses al año
Capellanías del convento de Carmelitas Descalzas fundadas por Juan de Alaminos	Calle Puerta del Queso			Muele 2 meses y medio al año
Juan de Chinchilla (1/3) y Alfonso de Rojas (2/3) .	Puerta de Granada			Muele 2 meses y medio al año
Colegio de la Cia. de Jesús	Santa María de Gracia	1	1	Muele 2 meses y medio al año
Convento de San Andrés	Al lado del dicho convento	1	1	Muele 2 meses al año
María Petronila de Toledo	Sitio de Garcí Fernández			Muele 2 meses al año
Luis García (presbítero) .	Charco de las Marquesas			Muele 2 meses al año
Convento de la Trinidad .	Arroyo Cortijo	2	1	Muele 2 meses al año
Diego Mesa	Ariza	2	1	Muele 2 meses al año
Isabel Paula de Medina, marquesa de Velmelcana .	Puerta de Granada			Muele 1 mes y medio al año
Conde de Torres Cabrera, vecino de Córdoba	En la villa			Muele 1 mes al año
Francisco Carvajal	Torrubia	1	1	Muele 1 mes al año
Luis de Pozas y consortes	La Cañavera			Muele 15 días al año

ANDÚJAR:

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Beatriz de Piedrola	«La Cerrada»	4		
Juan de Cadenas Ponce .	La Cerrada	2		
Manuel de Vargas	La Cerrada	2		
Francisco de Cadenas Manrique	La Cerrada	2		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
García Sirviente	La Cerrada	2		
García Sirviente	La Cerrada	2		
Jerónimo de Vargas ...	La Cerrada	2		
Ana de León	La Cerrada	2		
Obra Pía de Ancianos .	La Cerrada	2		
Ignacio Montilla, vecino de Lopera	La Cerrada	2		
Santuario de Ntra. Sra. de la Cabeza de Sierra More- na	«La Aragonesa»	2		
Fábrica de la parroquia de San Bartolomé	La Aragonesa	1		
Manuel Maroto	La Aragonesa	2		Vecino de Úbeda
Gonzalo Morales	«Mirabuenos»	2		
Marqués de Santa Rita .	Villalva	2		
Marqués del Cerro	Villalva	3		
Teresa Dorado	Villalva	2		
Antonio de Vargas Galán	Villalva	2		
Diego Mesía (corregidor de Murcia)	Villalva	2		
Juan de Vargas	Fuente la Peña	2		
Ana Zurillo	Los Rubiales	2		
Ana Zurillo	Los Rubiales	2		Llamado «la huelga»
Gaspar de Angulo	Los Rubiales	4		
Alonso Núñez Montoro	Los Rubiales	1		
Francisco de Vera	Los Rubiales	2		
María de Vera	Los Rubiales	2		
Gonzalo Villar (presbítero)	Los Rubiales	1		
Gonzalo Villar	Los Rubiales	2		
Pedro Jurado	Los Rubiales	2		
Doña ¿? de Moya	Los Rubiales	2		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Eufrasia de Anguita ...	Los Rubiales	2		
Alonso Velasco	Los Rubiales	2		
Fernando del Rincón ..	Los Rubiales	2		
Manuela Cano	Los Rubiales	2		
Manuela Ortiz	Los Rubiales	2		
Manuel del Vago	Los Rubiales	2		
Obra Pía de Niños Expó- sitos	Los Rubiales	4		Llamado «La cuna del rey»
Obra Pía de Niños Expó- sitos	Los Rubiales	2		Llamado «La cava del agua»
Conde de la Quintería .	Los Rubiales	2		Llamado «Santa Bárbara»
Conde de la Quintería .	Los Rubiales	3		Llamado «Quintería Rubiales»
Juan de Cárdenas Ponce	Los Rubiales	2		
Juan de Cárdenas Ponce	Rubiales	3		Llamado «Casa de Escobar»
Marqués del Cerro	Rubiales	2		
Alonso Valenzuela	«Casería del Ruidero»	2		
Manuel de Valenzuela .	Los Villares	2		
Pedro de Quero	Martingordo	3		
Pedro de Quero	Martingordo	2		
Conde de la Quintería .	¿Martingordo?	2		Llamado «Casería la Paz»
Santuario Ntra. Sra. Ca- beza	Martingordo	?		
Manuel de Cañete	Martingordo	1		
Mayor de Albarracín ..	Casa de Cepeda	2		
Jacinto de Lillo	Casa de Cepeda	2		
Antonio Valenzuela ...	Casa de Cepeda	2		
Conde de la Quintería .	Martín-Malillo	2		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Ignacia Díaz	Los Rubiales	2		Casa San Juan
Fábrica de la Parroquia de Santiago	Los Rubiales	2		«Pino Gordo»
Eugenio de Cárdenas ..	Los Rubiales	2		«La Parrilla»
Bernabé Morillo	Los Rubiales	2		
Manuel de Valenzuela .	Los Rubiales	1		Llamado «de Cárcamo»
Alonso Albarracín	Los Rubiales	2		
Gonzalo Morales	Los Rubiales	2		
Convento de la Victoria	Los Rubiales	2		«La choza de la moneda»
Cristóbal de Viedma ..	Los Rubiales	2		
Marqués de la Merced .	Los Rubiales	3		«El Pastelejo»
Juan de Espejo y Carrillo	Los Rubiales	1		
Juan Casimiro	Los Rubiales	1		
Alonso Jiménez Montoro	Los Rubiales	1		
Fco. Zamora	Los Rubiales	1		
Gabriel de Valdivia ...	Los Rubiales	2		
Elena Jiménez	Los Rubiales	2		
Fábrica de la parroquia de Santa María	Los Rubiales	2		«La trampa»
Marqués de la Merced .	Los Rubiales	2		«San Nicolás»
Conde de la Quintería .	Los Rubiales	3		«Casa de la encina»
Diego de Vargas	Los Rubiales	2		«La cueva»
Convento de Jesús María	Los Rubiales	2		
Bermaldino de Álvarez	Los Rubiales	1		
Juan Antonio Sopeña .	Los Rubiales	2		
Conde Garciez, vecino de Baeza	Los Rubiales	2		«La condesa»
Juan Andrés (presbítero) .	Los Rubiales	2		
Pedro Buenavista (presbítero)	Los Rubiales	2		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Bartolomé Escovosa ...	Los Rubiales	2		
Juan Lechuga	Los Rubiales	1		
García Siruente de Vargas	La Aldegüela	3		
Colegio de la Cía. de Jesús	Martín Gordo	2		«San Andrés»
Miguel Jurado		2		Casería de las Maro- terras
Colegio Cía. Jesús y Mar- qués de la Merced	Bosteraz	2		
Juan de Vacas	Bosteraz	1		
Juan de Cárdenas	Bosteraz	2		
Francisco Escamilla ...	Mencalíz	2		
Antonio Polo	A la salida de esta ciu- dad, en la barrera de San Roque	2		
Diego Vellido	Barrera de San Roque	2		
Juan Delgado	Barrera de San Roque	2		
Alonso Valenzuela	Barrera S. Roque	2		
Pedro de Quero	C/. Sta. Ana	2		
Conde de la Quintería .	C/. Santa Ana	2		
Condesa de Casalla ...	C/. Santa Ana	2		
Alonso Jiménez Montoro	C/. Santa Ana	2		
María Cobo (monja Con- cepción)	C/. de los boteros	2		
Hospital del Cardenal Sa- lazar de Córdoba	C/. Boteros	2		
Cristóbal de Vargas ...	C/. Boteros	1		
Juan de Ortiz	C/. Boteros	2		
Diego Mesía, corregidor de Murcia	C/. Boteros	2		
Manuel de Cañete	C/. Boteros	2		
Eugenio de Cárdenas ..	C/. boteros	2		
Juan Raimundo de Buesa (pbtero.)	C/. Boteros	1		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Juan Salcedo	C/. Boteros	2		
Diego de Illescas	C/. Zepeda	2		
Diego Caballero	C/. Zepeda	2		
Juan de Cárdenas Ponce	C/. Texedores	2		
José Guerrero	C/. De la Compañía	2		
María Zamora	Corredera de San Bartolomé	2		
Manuel Murillo	C/. Buen Suceso	1		
Convento de San Juan de Dios	C/. Buen Suceso	1		
Juan de Oca	C/. Buen Suceso	2		
Convento de Jesús María	C/. Buen Suceso	2		
José Godino	C/. Palomino	2		
José de Vargas	C/. Palomino	1		
Alonso Valenzuela	C/. Palomino	1		
Antonio de Cárdenas ..	C/. Palomino	2		
Cristóbal de Cárdenas .	C/. Quejada	1		
Manuel de Leiva	C/. Quejada	2		
Álvaro Velasco	C/. Pontanilla	3		
García Siruente	C/. Pontanilla	1		
Convento de la Victoria	C/. Pontanilla	2		
Manuel de Cañete	C/. Pontanilla	2		
Bartolomé Ondero	C/. Pontanilla	2		
Antonio Valenzuela Que-ro	C/. Pontanilla	1		
Juan Antonio Sopeña .	C/. Pontanilla	1		
José de Vargas	Arroyo Mestanza	1		
Alfonso Herrero	Ayo. Mestanza	2		
Herederos de Diego Sánchez	Ayo. Mestanza	1		
Ana de León	Ayo. Mestanza	1		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Antonio de Valenzuela .	Ayo. Mestanza	2		
Ana Chincocia (monja Úbeda)	Salida de la calle del Pino	2		
Manuel de B?	Arroyo Mestanza	2		
Alonso Valiente	Ayo. Mestanza	2		
Gabriel de Valdivia ...	Ayo. Mestanza	2		
Miguel Jurado	Patancha	2		
Mayor Albarracín	Salida calle de los Hornos	2		
Convento de Santa Clara	Salida ciudad. «Mataperros»	2		

MONTORO:

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Antonio Camacho (presbítero)	Arroyo de La Nava	2		Tiene unida casa alquería, con su iglesia
Antonio Camacho	La Nava	1		Unida, o muy cercana al anterior
Bartolomé Camacho, obispo Tortosa	La Nava	1		
Testamentaria de Martín Ramos	La Nava	2		
Juan Antonio de Lava (prbtero.)	La Nava	2		
Pedro Madueño Palomares	Huerta de La Nava	2		+ casa bodega con tinajas de 220 arrobas
Diego García Canales, prbtero.	La Nava	2		«Santa Bárbara»
Alonso de Vacas	La Nava	2		
Manuel de las Yervas ..	La Nava	2		
Rosa Muñoz y consortes	Los Barrizales, charco del Novillo	2		
Fco. del Castillo y Escalera, vecino de Córdoba .	Los Barrizales, sitio de Casablanca	1		

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Fco. del Castillo		2		
Gregorio de Espinosa, vecino de Bujalance	Charco del Novillo	2		
Ana M. ^a Calero, vecina de Arjona	Charco del Novillo	2		
Pedro de Osuna González	Charco del Novillo	2		
Francisca y Luisa Toboso, vecinas de Bujalance	Charco del Novillo	2		
Fco. del Castillo y Escalera	Charco del Novillo	2		«Del Rincón»
Jacinto Camacho	Charco del Novillo	2		«La Sabuna»
Melchor de Osuna el Mayor	Charco del Novillo	2		
Luis Cantero y Mariana Camacho	Charco del Novillo	2		
Francisca de Lara Monedera	Charco del Novillo	2		Sitio «del Mosquib»
Antonio Jiménez de Lara	Risquillo	2		
Obispo de Tortosa	Pago de la Torrecilla	2		«La encarnación»
Obispo de Tortosa	Pago de La Torrecilla	2		
Juan Manríquez Aguayo, vecino de Córdoba	Pago de las Casillas	2		+ casa de campo y capilla
Marquesa de las Escalónias, María de los Ríos, V. ^a de Córdoba	Las Casillas	1		+ bodega de 1.680 arrobas
Juan Laín de Velasco, vecino de Pedro Abad	Las Casillas	2		+ bodega
María de Figueroa	Santa Brígida	1		
Sebastián de León y Catalina Canales, vecinos de Córdoba	Santa Brígida	2		
Rosa Muñoz	En el ruedo	2		«El Puente
Francisco Javier de Lara	En el ruedo de la villa	2		«Carriona»

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Andrés del Prado	Ruedo	2		
Alonso Madueño, presbítero	Ruedo	2		«Barranco Gregorio»
Lucas M. Camacho, presbítero	C/. Del Molino	2		
A. Cerezo y J. A. Benítez	Ruedo	2		«Los Tinajones»
Hospital Jesús Nazareno .	Ruedo	2		
Fco. Díaz Romero	Ruedo	2		
Manuel del Molino, presbítero	Ruedo	2		
Jacinto Camacho	Ruedo	2		
Fca. Porcuna	Ruedo	2		
Juan Cerezo	Ruedo	2		
Diego Romero, vicario .	Ruedo	2		
Jacinto Camacho	Pago La Nava	3		

MARTOS:

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Martín de Ortega	En la villa			
Juana de Espejo	En la villa			
Herederos de Francisco Armentero	En la villa			
Herederos de Juana de la Torre	En la villa			
Amador López, pbtro .	En la villa			
Fernando de Luque . . .	En la villa			
Herederos de Fco. de Vargas	En la villa			
Alonso de Vera	En la villa			
Juana del Mármol	En la villa			
Pedro de Torres	En la villa			

Propietario	Situación	V	P	Otros datos
Herederos de Luis de las Yeguas	En la villa			
Mesa Maestral	En la villa			
Martín Recio Chacón ..	En la villa			Vecino de Lucena
Martín de Ortega	En término			
Pedro José Moreno ...	En término			
Bernardino de Aboz ...	En término			
Fernando Mendoza ...	En término			
Fernando Escovedo ...	En término			
Fernando Escovedo ...	En término			
Fco. López, prbtro	En término			
Catalina Matías de Santiago	En término			
Juan Luis Vallejo	En término			
Pedro de Arévalo	En término			
Alfonso Marín	En término			
Francisco Barranco Boor-do	En término			
Antonio Callejón	En término			
Feliciana Maeda	En término			
Gerónimo Padilla	En término			
Manuel de Valenzuela Romero	En término			
herederos de María Leonarda de Lamar	En término			
Conde de Cazalla	En término			Vecino de Jaén
Nicolás de Morales	En término			V. La Rambla
Juan Terrero	En término			Vecino de Torredonjimeno

BIBLIOGRAFÍA

- MARTÍNEZ DE MAZAS: *Retrato al natural de la ciudad y término de Jaén*. 1794.
Crónica General de España. Historia Ilustrada y descriptiva de sus provincias. Provincia de Jaén, por Francisco Lozano Muñoz. Madrid 1867.
- COLUMELA, Lucio Junio Moderato: *Los doce libros de Agricultura*, por D. Vicente Tinajero. Madrid 1879.
- PEQUEÑO, Diego: *Manual práctico acerca de la Elaboración de los aceites de Olivas*. Madrid, 1898.
- DANTIN CERECEDA, J.: *Agricultura Elemental Española*. Madrid, 1929.
- SOROA Y PINEDA, José M.^o: *El aceite de Oliva. Extracción del mismo y elaboración y aprovechamiento de los residuos de la elayotécnica*. 2.^a edición. Madrid, 1936.
- RISUEÑO, ANTONIO: *La Extracción del aceite de Oliva. Sus principales problemas técnicos*. XII Congreso Internacional de Oleicultura. Madrid, 1950.
- Actas del I Congreso Nacional de Artes y Costumbres Populares. Instituto Fernando el Católico. Zaragoza*. «Notas Históricas sobre la elaboración de Aceite de Oliva en la provincia de Jaén». Rafael García Serrano. 1969.
- CARRIAZO, Juan de Mata: *Colección diplomática de Quesada*. Jaén, 1975
- ORTEGA Y SAGRISTA: *Escenas y Costumbres de Jaén*. 1978.
- Actas del I Congreso Internacional de Producción y Comercio del aceite en la Antigüedad*. Madrid, 1980.
- ALCALÁ VENCESLADA, Antonio: *Vocabulario andaluz*. Madrid, 1980.
- Las Haciendas de Olivar del Aljarafe alto*. Colegio Oficial de Arquitectos. Sevilla, 1981.
- Producción y Comercio del aceite en la antigüedad*. II Congreso. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid. 1983.
- «Elaboración del aceite en la provincia de Jaén». *Revista Naria*, núm. 36, 1984.
- Anuario Arqueológico de Andalucía*. 1986.
- Anuario Arqueológico de Andalucía*. 1988.
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo: «Aceñas, Tahonas y Almazaras: técnicas industriales y procesos productivos del sector agroalimentario en la Córdoba del s. XV». *Revista Española de Historia*. Hispania, 1988.
- Revista Etnografía Española*, núm. 7
- RODRÍGUEZ MOLINA, José: *Los molinos de aceite medievales andaluces*. Palma de Mallorca, 1992.
- SABATÉ DÍAZ, Isabel: *Las Haciendas de olivar en la provincia de Sevilla*. Sevilla, 1992.
- ARAMBARRI, Andrés: *La oleicultura antigua*. Editorial Agrícola Española. Madrid, 1992.

AUTORÍAS

DE LAS FOTOGRAFÍAS:

Don Carlos Altés Jurado
Don Luis Berges Roldán
Doña Anunciación Carpio Dueñas

DE LOS DIBUJOS:

Don Luis Berges Roldán
Don Cecilio Nieto Narváez

AGRADECIMIENTO especial, por la colaboración prestada en todo momento durante la realización del presente trabajo a:

Don José Alba Mendoza, don José Raúl Chamorro Pinazo, doña Encarnación López-Villalta Anguita, así como a todos los dueños y encargados de las caserías y Molinos a los que hacemos referencia.