

# CATALOGO DE PRENSAS DE VIGA EN ANDALUCIA

## 1\_INTRODUCCIÓN

La extracción del aceite puede considerarse, como la fabricación de harina, una de las primeras industrias de transformación de los productos agrícolas. Los molinos de prensa de viga son sistemas preindustriales de producción del aceite, exponentes de una tecnología arcaica, de origen prerromano, que ha evolucionado a lo largo de los siglos de forma que, sin alterar el mecanismo de funcionamiento, ha visto incrementada progresivamente su productividad, adaptándose a las diferentes condiciones territoriales y sociales. Estos cambios han permitido su permanencia en uso hasta los años 40 del siglo XX.

El proceso de obtención del aceite, desde la antigüedad, consiste de tres tareas distintas: la molturación o molienda, en la que se rompen las aceitunas convirtiéndolas en una masa continua. Sigue la extracción, para separar la fase sólida de las acuosa y oleosa. Para ello se aplica presión sobre la pasta empapada en agua, que arrastrará al aceite. Finalmente, por decantación, se separan ambos líquidos.

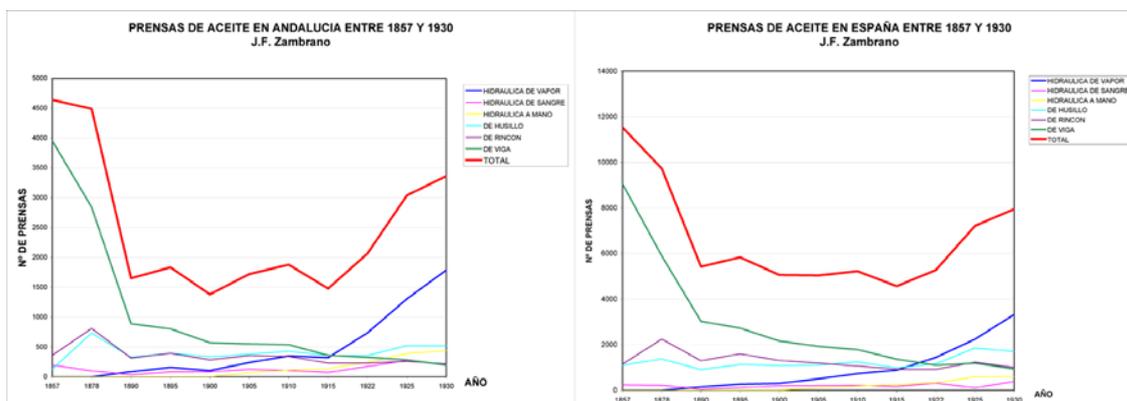
En el sistema de prensa de viga, utilizado en el proceso de extracción de la fase líquida, la viga funciona como una palanca (las arcaicas se denominan prensas de palanca), un brazo multiplicador de la fuerza aplicada a la masa de aceitunas. Correspondería al tipo de segundo género, en el que la resistencia (la masa de aceituna) se ubica entre el apoyo (extremo inmóvil) y la potencia. Ésta es desarrollada, básicamente, por tres sistemas: por apriete de un husillo, un largo tornillo anclado al suelo; por un torno y cabrestante, o por un quintal que se eleva en el extremo de la viga mediante un husillo. Las prensas de las que hay más ejemplos en la actualidad corresponden a este último sistema, que permite, sin realizar un esfuerzo continuo, mantener constante la presión que ejerce la viga sobre la masa de aceitunas mientras el quintal está en el aire.



Prensa de viga y quintal de la Hacienda Cerero, en Sanlúcar la Mayor, Sevilla

Estos ingenios mecánicos vivieron su época dorada en el siglo XVIII y primera mitad del XIX, en que eran el sistema más extendido en España. Cuando la revolución industrial comienza a modificar de forma sustancial todos los ámbitos productivos, introduciendo la mecanización y nuevas fuentes de energía, este sector será sin embargo reacio a abrazar los nuevos procedimientos. Convivirán simultáneamente los diferentes sistemas, y no será hasta que el olivar sufra un duro revés, en el último tercio del siglo XIX, que los nuevos acaben implantándose.

Los cuadros adjuntos muestran la proporción entre los diferentes tipos de prensa censados en Andalucía y en España entre los años 1857 y 1930, y evidencian la supremacía de este sistema hasta el año 1890, en que se inicia su inexorable declive.



evolución del número de prensas de aceite en Andalucía y España

En la actualidad, debido a la obsolescencia tecnológica, la mayoría de las prensas de viga que antaño sembraron la geografía española han desaparecido, acabando aserradas y convertidas en carbón para alimentar las calderas de las prensas de pistón y finalmente sustituida por las actuales centrifugas. La que quedan están amenazadas por la falta de conocimiento de sus importantes valores históricos y patrimoniales.

## 2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio de esta tecnología a lo largo de su trayectoria histórica es fundamental para entender la historia de la industria agroalimentaria en España. De aquí la importancia de avanzar en el conocimiento exhaustivo de lo que queda de estos majestuosos ingenios mecánicos, a través de la elaboración de un catálogo que sistematice la documentación hasta aquí recogida por este equipo de investigación.

La propuesta de catálogo de prensa de viga se enmarca dentro de los objetivos de la Asociación "Olearum, Cultura y Patrimonio del Aceite". En sus estatutos se recoge como fin, entre otros, la conservación e inventariado del patrimonio agrícola, industrial y cultural vinculado al olivo.

El catálogo responde a estos objetivos, siendo una herramienta metodológica útil al estudio, conocimiento, valoración, protección y difusión de este valioso patrimonio.

Para ello, la recopilación y sistematización de la documentación histórica es de fundamental importancia, siendo la base de una investigación científica y fidedigna y fuente de información sobre los bienes, más allá de su materialidad.

El catálogo de prensas de viga servirá de base para su estudio comparativo, permitiendo establecer relaciones basadas en aspectos como las particularidades tecnológicas, las dimensiones, la capacidad de molturación, el régimen de propiedad y la vinculación a un territorio, con el fin de destacar por un lado su valor como elementos sobresalientes de la historia tecnológica e industrial y, por otro lado, los valores sociales y culturales que conforman la identidad de un territorio.

Las aplicaciones prácticas del catálogo pueden ser de diversas índole y envergadura. Además de servir de base para ulteriores estudios científicos y estadísticos, se puede utilizar como base de datos para difusión y planificación cultural y turística, ejemplos y criterios de intervención y conservación del patrimonio etiológico y actividades relacionadas con el desarrollo rural. Otra aplicación directa es la elaboración de un glosario de terminología en castellano de los diferentes elementos funcionales de la prensa de viga y de los procesos relacionados, conjuntamente con la denominación local de cada uno de ellos.

### **3\_METODOLOGÍA Y FASES**

#### **EQUIPO DE TRABAJO**

El catálogo de prensas de viga en Andalucía está desarrollándose en el seno de la asociación "Olearum, cultura y patrimonio del aceite". Los componentes del equipo de investigación, socios de Olearum, cuentan con diversa vinculación y experiencia respecto al objeto de estudio. Bernardo Gómez Delgado es arquitecto experto en rehabilitación del patrimonio y tecnología oleícola preindustrial. Francisco Lorenzo Tapia es médico nutricionista, experto en historia y tecnología de la producción oleícola, presidente de Olearum y autor del libro "Museos del aceite en España", citado en la bibliografía del presente texto. Pablo Moreno Aragón es historiador, experto en oleoturismo y recuperación de patrimonio oleícola. Maria Anna Papapietro es arquitecta experta en patrimonio industrial, rehabilitación del patrimonio y paisaje cultural. Carmen Ybarra y Sainz de la Maza es ingeniera agrónoma, experta en oleoturismo y recuperación de patrimonio oleícola.

#### **ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

Se define el ámbito de estudio según las siguientes características:

- Ubicación geográfica: En una primera fase, se establece como límite el territorio andaluz. Se plantea una ampliación del estudio a todo el territorio nacional, en función de la disponibilidad de recursos.
- Tipología: prensas de palanca o de viga, cualquiera que sea el sistema para ejercer la potencia: quintal, torno, husillo...
- Uso: Prensas dedicadas a la extracción de aceite de oliva, no excluyéndose las que se emplearan además para otros usos. En los casos en que no sea posible documentar el uso que ha tenido, éste se establece a partir de características del entorno: cultivos tradicionales, presencia de otras almazaras...
- Estado de conservación: Dado que el objeto de estudio son las prensas, deberá conservarse al menos la viga, o tronco. Se excluyen por tanto los casos en que se conserva únicamente la nave de la viga y elementos sueltos, habiéndose desmontado la prensa.

#### **TRABAJO DE DOCUMENTACIÓN**

El trabajo documental incluye la localización de posibles bienes a incluir en este catálogo a través de fuentes bibliográficas, graficas, inventarios y publicaciones que hacen o pueden hacer referencia a las prensas de viga, así como a haciendas de olivar.

Destacan especialmente los catálogos enmarcados en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA), elaborado por la Conserjería de Cultura de la Junta de Andalucía, el Catálogo Inventario de haciendas, cortijos y lagares, publicado por la Dirección General de Vivienda y Arquitectura de la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, y el libro Museos del Aceite en España, de Francisco Lorenzo Tapia.

De igual modo, se incorporan a los objetos de estudio los casos conocidos por los miembros del equipo a través de las actividades de Olearum y de trabajos de campo ya realizados.

#### **ELABORACIÓN DE FICHA DE RECOPIACIÓN DE DATOS**

Realizado un primer análisis de los casos conocidos, se detectan grandes similitudes y paralelismos en muchos aspectos de las diferentes prensas que se conocen, y que obedecen a la aplicación de soluciones similares para los mismos problemas técnicos. Ello permite, en primer lugar, establecer una cierta sistematización del estudio, pues cada viga se identifica no como un objeto aislado sino como parte de la evolución tecnológica que ha durado siglos.

03.02.- TUERCA					
Localismo					
<b>MATERIAL</b>					
madera		especie			
hierro		anotaciones			
mixta					
otro					
<b>TIPO</b>		<b>DIMENSIONES</b>			
		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>
tabla					
doble tabla					
cilíndrica					
prismática					
barrilete					
ayugada					
otro					
<b>SUJECION</b>					
PASANTE					
CUERDA					
atado a la horquilla					
atado con cuñas					
atado con clavos					
otro					
MADERA					
pasadores externos					
pasadores internos					
otro					
METAL					
pletina		rehundido	con cuñas	embebida	
pasadores articulados		nº internos		nº externos	
bisagra					
<b>DETALLES PARTICULARES</b>					

Ejemplo de ficha del catalogo de prensas de viga: la tuerca

En segundo lugar, ayuda a definir los elementos y detalles más significativos de estos ingenios, para ser incluidos en la ficha.

A partir de este primer acercamiento, se realiza una ficha modelo para racionalizar y organizar la información que puede recogerse en cada caso, así como para orientar el volcado de datos de forma que permita efectuar estudios comparativos entre los diferentes bienes y establecer vínculos entre las particularidades constructivas, el desarrollo tecnológico y la distribución en el territorio. La ficha se complementa con un reportaje fotográfico sistematizado.

Se adoptan los siguientes criterios para la elaboración de la ficha:

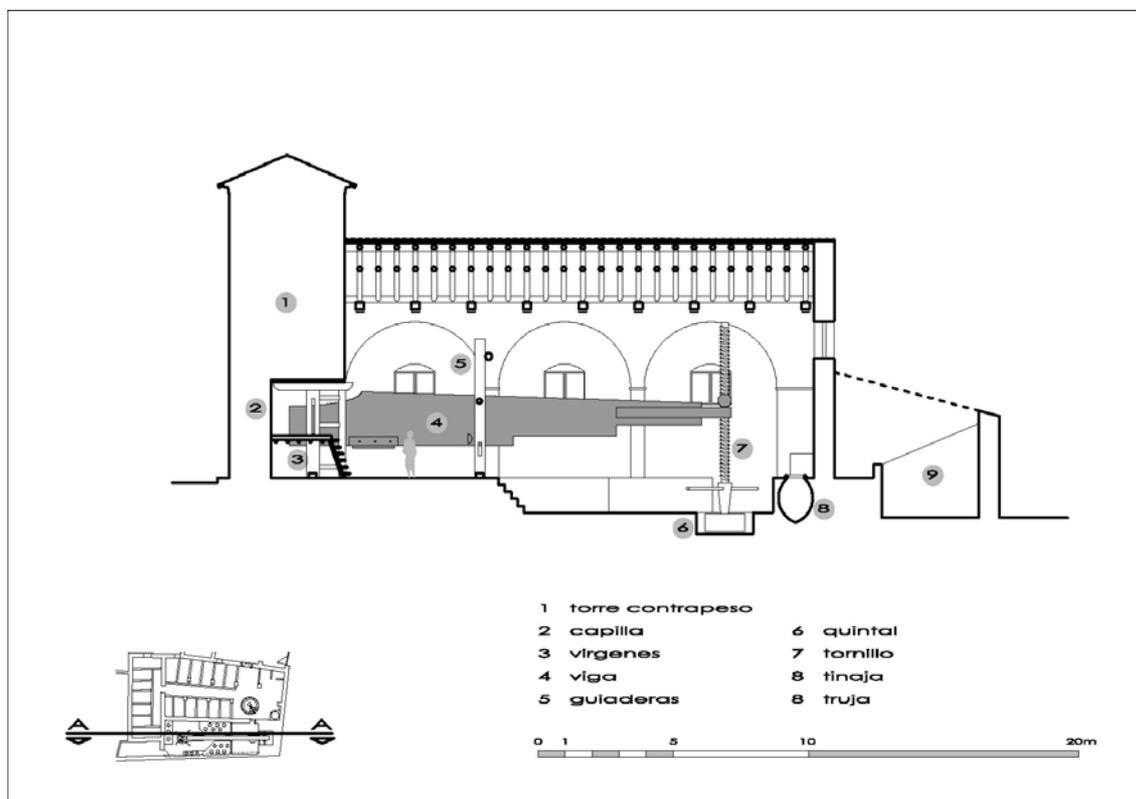
-Denominación inicial de los campos en castellano. En paralelo al estudio de campo, se incorporarán las diferentes variaciones locales o idiomáticas, para complementar la necesaria normalización terminológica con las características locales.

-Clasificación tipológica de todos los elementos. Se establecen unos tipos iniciales que engloben todos los casos que se conocen. Se incluye la posibilidad de recoger particularidades fuera de la clasificación sistematizada.

-Sistematización de la toma de datos. La ficha incorpora un catálogo dibujado de las tipologías de los diferentes elementos, así como esquemas para la toma de medidas. Con ello se persigue que toda la información recopilada sea homogénea y referida a los mismos parámetros.

La información se organiza en los siguientes campos:

-Identificación y localización: engloba la provincia, municipio y coordenadas geográficas; la denominación y situación del inmueble en que se ubica, el acceso, la denominación del elemento de estudio, su titularidad y la propiedad; contacto y posibilidad de visita. En su caso incluye también el origen, ya que es frecuente el desplazamiento de prensas de viga desde su ubicación original hasta otras nuevas ubicaciones.



Sección de la Hacienda Cerero en Sanlúcar la Mayor, Sevilla

-Descripción: comprende la tipología de prensa de viga, usos conocidos, la cronología y fuentes de la misma, autoría y posible inclusión de inscripciones, firmas o marcas, así como su significación histórica y relación de la prensa con su entorno socioeconómico.

-Análisis: incorpora la descripción física de cada elemento de estudio, organizada en diferentes campos:

Viga: Materiales, dimensiones, eje, sección y escuadrías. Atado de los maderos: tipo. Número. Sujeción. Horquilla: material, tipo y dimensiones. Cuña: material, tipo, dimensiones, posición, anclaje. Detalles decorativos.

Tuerca: Material, tipología, dimensiones, tipo de sujeción.

Husillo: Materiales, dimensiones, paso de rosca. Vigarras: número, tipo, dimensiones y unión al quintal. Tipo de conexión husillo- quintal.

Quintal: Material, dimensiones, peso.

Marrano: Material, tipo, forma, dimensiones. Sujeción a la viga. Posición en la viga. Topes.

Regaifa: Material. Tipo. Forma. Dimensiones. Posición.

Lavija: Material, forma, dimensiones y asideros. Detalles decorativos.

Trabones: Material, forma, dimensiones y asideros.

Vírgenes: Número, material, dimensiones, posición, altura y situación de las guías. Tipo de sujeción a suelo y al techo de la capilla.

Guiaderas: Número, material, dimensiones, posición, altura y situación del taladro. Tipo de sujeción inferior y superior. Apeos laterales.

Frenos: Número de tipos. Material, tipos, forma. Dimensiones. Ruedín. Detalles decorativos.



Detalles de prensas: las horquillas de las prensas de viga de la Hacienda “Las Laerillas” (Nigüelas, Granada) y de la Hacienda “Pata de Hierro” (Villanueva del Ariscal, Sevilla)

-Entorno: comprende datos sobre el inmueble donde está situada la prensa

Contextualización: Usos asociados al enclave. Número original de prensas de viga. Número de naves. Número de prensas en la misma nave.

Descripción de la envolvente: Tipología de la nave. Tipo de cubierta. Dimensiones. Niveles. Orientación. Posición de los huecos. Detalles decorativos.

Capilla: Tipo. Situación en la nave. Materiales. Dimensiones. Sujeción del techo. Detalles decorativos.

Pozo del quintal: Materiales. Dimensiones.

Decantación: Sistema. Forma. Dimensiones. Posición. Distancia a la regaifa. Materiales de los pozos. Profundidades.

Almacenamiento: Tinajones en la nave de prensa. Posición. Dimensiones. Número y disposición. Tapas. Símbolos de alfarero.

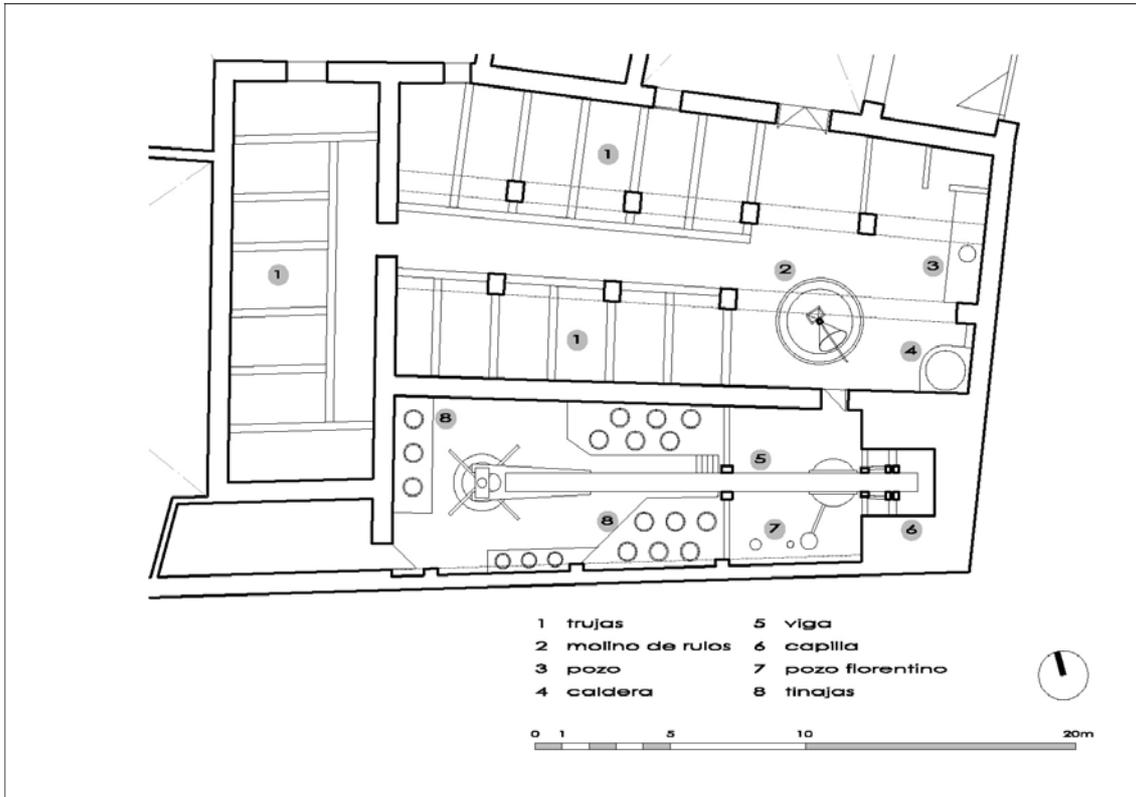
Bodega de tinajones: Número de salas. Situación. Dimensiones. Número y disposición. Símbolos de alfarero.

Sala de molturación: Posición. Tipología. Dimensiones.

Molino: Tipología. Tipo de alfarge-solera. Dimensiones. Tipo de muelas. Materiales. Número y dimensión. Árbol. Gorrón. Tolvas. Malacate.

-Estado de conservación: comprende la descripción de los daños y amenazas a la integridad de la pieza. Incorpora las carencias, piezas rotas y sustituciones que presente el bien, los

ataques recibidos (xilófagos, hongos, pudriciones, óxidos) y, de saberse, si se han tratado. Se incluye también amenazas como la presencia de humedades. Se recoge la situación actual en la preservación del bien: la titularidad, la existencia de figuras de protección y la existencia de un programa de mantenimiento y un proyecto que garanticen su conservación.



Planta de la Hacienda Cerero en Sanlúcar la Mayor, Sevilla

## TRABAJO DE CAMPO

Localizados los bienes objeto del estudio, se procede a una visita de toma de datos para documentar la viga sobre el terreno, así como cada uno de los elementos funcionales que la componen y su estado de conservación. La visita incluye cumplimentar la ficha y elaborar un reportaje fotográfico sistematizado que incluya imágenes generales y detalles específicos. Un dato importante a tomar es la georeferenciación del bien, para poder efectuar estudios territoriales y estadísticos a través de los sistemas de información geográfica.

## 4 CONCLUSIONES

El patrimonio industrial relacionado con la producción de aceite constituye un testimonio inigualable como fuente documental que refleja la evolución de nuestro territorio, pues va ligado no sólo a los cambios tecnológicos, sino también a los sociales y económicos. A través de su estudio, podemos documentar nuestro pasado más allá del papel "productivo" que pudo jugar en su tiempo. Por ello se hace importante su conservación, su estudio y su conocimiento.

Tal vez el principal legado que nos dejen estos armatostes sea el testimonio de un tiempo sin prisas, en el que los cambios y las innovaciones se producían a lo largo de siglos y las tecnologías tardaban dos mil años en extinguirse. Seguramente sean este tipo de valores, que hoy se nos hacen tan ajenos como un molino de sangre, los que sea necesario conservar como patrimonio etnográfico, más allá del meramente material.

## 5 BIBLIOGRAFÍA

AA.VV., Cortijos, Haciendas y Lagares en Andalucía, Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Dirección General de Vivienda y Arquitectura, Sevilla, 2010.

ARENILLAS TORREJÓN, J. A., Bienes muebles, hacia un nuevo concepto en la catalogación del Patrimonio Mueble, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico nº 32, septiembre 2000, pag. 200-204.

ÁVILA ROSÓN, J.C.; FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, F., Ayer y hoy del olivo y de la producción de aceite, en Fernández Gutiérrez, A. ; Segura Carretero, A. (eds.), El aceite de oliva virgen: tesoro de Andalucía, Fundación Unicaja, Málaga, 2009. Pág. 7-35.

ARAMBARRI, A., La oleicultura antigua, Agrícola Española, Madrid, 1992.

CANDELAS GUTIÉRREZ A., La carpintería de armar en los tratados europeos de los siglos XVI y XVII, Actas del Segundo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, A Coruña, 22-24 octubre 1998, eds. F. Bores, J. Fernández, S. Huerta, E. Rabasa, Madrid: I. Juan de Herrera, SEdHC, CEHOPU, U. Coruña, 1998.

CHALMETA GENDRÓN, P., Aceites, almazaras y etimologías, Anaquel de estudios árabes, nº 7, 1996 , pags. 57-68.

COLUMELA, L. J. M., Los doce libros de Agricultura, Tomos I y II, Miguel de Burgos, Madrid, 1824, Facsímil: Extramuros, Mairena del Aljarefe, 2008.

DE L'ORME, P., Traités d'architecture: Nouvelles Inventions pour bien bastir et á petits fraiz (1561). Premier Tome de l'Architecture (1567). Edición facsimil de Léonce Laget, Libraire-Editeur. Paris, Francia. 1988.

FUENTES GARCÍA, F.; ROMERO ATELA, T.; VEROZ HERRADÓN, R., La industria aceitera en el siglo XIX. Referencia a Córdoba y al Molino Alvear, Estudios regionales nº 52, 1998, pág. 15-50.

GUZMÁN ALVAREZ, J. R., El palimpsesto cultivado: crónica de la expansión del olivar en Andalucía, Agricultura: Revista agropecuaria: Olivar , Nº 885, 2006, pag. 394-399.

HERMOSO PRIETO, E., Ingenios de madera, revista AITIM, enero-febrero, 1999, pag. 25-33.

LEÓN VALLEJO, F. J., Tratados españoles del siglo XIX: Carpintería antigua y moderna de Federico Arias, Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción : Madrid, 19-21 de septiembre de 1996, coord. DE LAS CASAS GÓMEZ A., 1996, págs. 297-304.

LORENZO TAPIA, F., Museos del aceite en España, Drakond, Córdoba, 2008.

MADOZ, P., Diccionario geográfico - estadístico - histórico de España y sus posesiones de Ultramar, Madrid, 1848.

PONS PUJOL, LI., La economía de la Mauretania Tingitana (s. I-III d.C.): Aceites, vino y salazones, Universidad de Barcelona, Barcelona, 2009.

ZAMBRANA PINEDA, J. F., Crisis y modernización del olivar español, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1987.

**Bernardo Gómez Delgado, María Anna Papapietro**

**Asociación "Olearum, Cultura y Patrimonio del Aceite", Málaga, España**