

UNA Balsa de Enriar Cnamo en la Partida de la Penella (Tamarite de Litera). Cultivo, Elaboracin y Evolucin de la Produccin de Cnamo

Eugenio Monesma Moliner

RESUMEN

En el Alto Aragn es casi imposible encontrar balsas de enriar cnamo en un estado medianamente aceptable. Normalmente se situaban junto a una corriente de agua, excavadas en el terreno y con una obra de escasa consistencia que facilitara la entrada del agua, su almacenamiento y su salida por el otro extremo. Cercana a la balsa-fuente de La Penella, en el trmino de Tamarite de Litera, se encuentra una gran cisterna excavada en la roca que descartamos considerar como uno de los aljibes o *aljubs* habituales en esta zona o como un lagar rupestre. Creemos que se trata de un ejemplar de morfologa nica destinado al enriado de cnamo.

PALABRAS CLAVE

La Penella, cnamo, la Litera, Alto Aragn, Tamarite de Litera, enriado

RESUM

A l'Alt Arag es prcticament impossible trobar basses d'enriuar cnem en un estat mitjanament acceptable. Normalment se situaven al costat d'un corrent d'aigua, excavades en el terreny i amb una obra d'escassa consistncia que facilits l'entrada de l'aigua, el seu emmagatzemament i la sortida per l'altre extrem. A prop de la bassa font de La Penella, al terme de Tamarit de Llitera, hi ha una gran cisterna excavada a la roca que descartem considerar un dels aljubs habituals en aquesta zona o un trull rupestre. Creiem que es tracta d'un ejemplar de morfologia nica destinat a l'enriuatge de cnem.

PARAULES CLAU

La Penella, cnem, la Llitera, Alt Arag, Tamarit de Llitera, enriuatge

ABSTRACT

In the Alto Aragon region it is nearly impossible to find hemp-retting ponds in reasonably good condition. They were usually excavated beside a stream of water and conditioned with a minimum of structure to facilitate the entry of water, its storage, and its discharge from the opposite end. Near the pond and spring of La Penella, however, in the municipal district of Tamarite de Litera, a large cistern is excavated in the rock which is in our opinion neither one of the water-cisterns (*alchubs*) that are so common in this area, nor a grape-trampling pit. We believe, in effect, that this unique feature is a pit intended for the water-retting of hemp.

KEYWORDS

La Penella, hemp, La Litera region, Alto Aragon, Tamarite de Litera, retting

LITTERA

Nm. 7, ao 2022, pg. 215 - 242

La documentación

En el libro *Albelda. La vida de la villa*, editado por el Instituto de Estudios Altoaragoneses, en su colección *Cosas Nuestras* (nº 23, p. 138), se da a conocer que en el año 1611 se celebró un acto público en el que se convocaba a los vecinos de Tamarite y Albelda para efectuar la limpieza de la balsa-manantial de La Penella. Este dato, que no podemos ampliar por desconocerse en el Ayuntamiento de Albelda dónde se encuentra el libro de origen de esa información, demuestra la importancia que tenía el agua en una tierra tan árida y sedienta como la Litera.

José Antonio Molet Sancho, en la página 36 de su obra *Economía, demografía y toponimia de Albelda*, nos proporciona una pista sobre la importancia del cultivo del cañamo en esta zona:

Los cañamares o tierras destinadas al cultivo del cañamo son la segunda gran fuente de riqueza que el agua proporciona, y su ubicación se corresponde con la de los huertos: Penella, Piles, Gesses, aunque su precio es ya mucho menor. Su producción iba destinada a los talleres artesanales locales, donde, tras una larga transformación, se obtenían sábanas, manteles, paños, etc.

En el Archivo Histórico Provincial de Huesca, en el protocolo 5003 del notario de Barbastro don Faustino Ibarz de Miravete, encontramos algunos datos que nos pusieron en la pista de un posible uso de este conjunto como balsa para cocer el cañamo. Según esos documentos, el 7 de noviembre de 1747 Gerónimo Mola, vecino de la villa de Tamarite de Litera, vendió a Joseph Miguela y Josepha Abella, cónyuges y vecinos de la villa de Albelda:

un cañamar en el termino de dicha villa de Tamarite en la partida de La Penella que confrontaba y confronta con heredad de dicho Dn. Geronimo Mola, vendedor, heredad de Jusepe Viu, camino que va de esta dicha villa de Albelda a la de Tamarite, y con la acequia que dibide los montes de ambas dichas villas, y esto por precio de cinquenta libras jaquesas.

En uno de los documentos consultados se indica que se trata de:

un cañamar, con su cañar, que consiste en una faja de tierra de tres porcas¹ poco mas o menos con un día de riego en cada turno que toque el riego a dicha villa de Tamarite de la fuente de medias que ay entre ambas dichas villas, y en caso de secarse esa fuente que dicho Dn. Geronimo Mola tiene en un heredamiento suio en la misma partida de La Penella, mientras durare dicha seca, que solo tendríamos medio día de riego en cada turno de la dicha fuente de a medias.

El 27 de agosto del año siguiente, Joseph Miguela compró, además, a Ignacio Custodio Langlés y Catalina Medina, cónyuges y vecinos de la ciudad de Barbastro, una heredad en la partida de La Penella con todas las entradas y salidas libres, por el precio de cuatrocientas libras jaquesas:

¹ En la zona de la Litera una hectárea equivale a 2,5 juntas. Y una junta equivale a 12 porcas. Por lo que una hectárea equivale a 30 porcas.

que es huerta, y tierra blanca, que sera quatro juntas de tierra poco mas o menos, y confronta con tierras y heredad de Dn. Geronimo Mola, heredad de Joseph Thomas Colls Noctario, heredad de Antonio Entenza, y heredad de Antonio Fantoba, vecinos todos de la villa de Tamarite, y con la acequia que divide los montes de dichas villas de Tamarite y Albelda...

El día 4 de octubre de 1748 se documenta que:

Dña. Benita Mola mujer de Dn. Blas Noria vecinos de dicha villa de Tamarite descendiente de la casa de dicho Dn. Geronimo Mola, se nos haya requerido le revendieramos dicho cañamar de parte de arriba confrontado a nuestro favor vendido y esto por el dicho y mismo precio de las dichas cinquenta libras jaquesas, respecto de que por legitima inclusion y leyes del presente Reyno de Aragon le ha pertenecido y pertenece dicho cañamar por derecho de Abolorio².

Villa de Albelda, a los dos juuoramente
nos insolidem. Avendido y considerado que D. Geroni
mo Mola vecino a la villa de Tamarite de buena
vendio a nuestro favor, y de cada uno deinos, y en
los nuestros, en cañamar, con tu cañamar, que con
se en mas fajas de tierra de botes pocas poco mas o
menos con un dia de riego en cada turno que toque
el riego a cha villa de Tamarite de la fuente de d
medias que ay entre ambas dhas villas, y en caso de
secarse una fuente que cho D. Geronimo Mola tiene
en un heredamiento sus en la misma partida de la
Penella, mientras durare dhas secas, que solo ten
cañamar medio dia de riego en cada turno de la dha
fuente de a medias, sito dho cañamar en el termino
de cha villa de Tamarite en la partida de la Penella
que confronta, y confronta con heredad de dho D.
Geronimo Mola vende dor, heredad de Joseph Noria, a
mino que va a cha dha villa de Albelda a la de Tama
rite, y con la acequia que divide los montes de
ambas dhas villas, y esto por precio de cinquenta
libras jaq. de y tiempo y oca legitima, como todo en parece

FIGURA 1: Documento de 4 de octubre de 1748, AHPHU

Joseph Miguela acató la legislación y volvió a vender el citado cañamar, por el mismo precio que le había costado, a los descendientes de Gerónimo Mola o *Chironimola*, como se le conocía popularmente por la comarca.

Según se detalla en el catastro de 1760 conservado en el Ayuntamiento de Albelda, Francisco Negre poseía «un campo, que es cañamar a la Penella, afronta con camino que va a las fuentes de dicha partida, y cañamar de Joseph Miguela, que será media porca, vale 12 libras». En este mismo catastro podemos comprobar que Joseph Sagarra poseía «primera- mente una Heredad a la Penella, en que hay 56 olivos, cañamares, y huerto, de tres juntas de labor, afronta con heredades de Pedro Labat y Fernando Torres, que todo vale ciento y sessenta libras». Este mismo propietario también posee «un olivar a la Penella, de media junta, con 37 olivos, afronta con Heredad de Ambrosio Pasqual, y olivar de la Capellanía, vale quince libras». Además es propietario de «un cañamar a la Penella, confronta con Heredad de Francisco Negre, y Fernando Torres, vale 12 libras». Y de «un cañamar, y Huerto a la Penella, afronta con término de Tamarite, y con Heredad de Joseph Pasqual, vale setenta libras».

² El derecho de abolorio o de la saca es un derecho aragonés de adquisición preferente que la ley concede a determinados parientes de quien pretenda enajenar bienes de abolorio a quien no sea pariente dentro del cuarto grado por la línea de procedencia de dichos bienes.

Otros propietarios de cañamares en La Penella, según dicho catastro, eran: Aloy Capdevila, que poseía uno valorado en 20 libras; Fernando Torres, que figura como propietario de otro, de una porca, valorado en 30 libras; Jayme Carrasquer con «unos cañamares» tasados en 44 libras; Joseph Pasqual, dueño de «un cañamar y olivar a La Penella, de siete juntas, con 200 olivos», por un valor de 185 libras; y Joseph Miguela, que figura como propietario de uno valorado en 60 libras y otro tasado en 12 libras, con una nota anexa a este último que dice que «el cañamar es de Jayme Quinquilla». Por otra parte, en la partida de Las Pilas figuran dos propietarios de cañamares: Jorge Sissó con uno en Las Pilas que «afronta con campo de Francisco Ibarz, y Joseph Nabas, vale diez libras». Y Joseph Relluy, que poseía otro que «afronta con campo de Francisco Ibarz, vale diez libras».

Unas décadas más tarde, el tres de marzo del año 1800, el notario J. Ibarz Latorre, en el protocolo número 5427, recoge el testamento de herencia de don Pedro Cambray, presbítero rector de la parroquia del lugar de Nachá. En él se documenta que, como recompensa y agradecimiento por las atenciones que le venía dispensando su sobrina Magdalena Marqués y Cambray, le deja en herencia los siguientes bienes:

Primeramente. Un cañamar llamado de La Fonteta sito en los terminos de la villa de Tamarite, partida de La Penella de dos porcas y media de extension poco mas o menos o lo que fuere. Item un cañamar o Bancal de tierra blanca de cinco porcas de labor poco mas o menos sito en los mismos termino y partida. Item un cañamar sito en los mismos termino y partida de ocho porcas de tierra poco mas o menos.

Además, en esta herencia se incluyen algunas piezas de tierra y bancales «sitas en dichos termino y partida», sin especificar si se trata de cañamares, por un total de trece porcas y media de labor «poco mas o menos». A estas parcelas de tierra en La Penella hay que añadir:

Una Jesa con oliveras y tierra blanca de quatro Juntas poco mas o menos... Item un olivar de tres juntas de tierra de labor poco mas o menos. Item un comellar³ con olivos sito en los referidos terminos y partida de media junta de labor. Item una faja de tierra con oliveras, y un comellar con cinco bancales a sol saliente, y a poniente otro bancal todos con olibas de una Junta de labor...

Todas estas heredades fueron adquiridas por Pedro Cambray, mediante carta de gracia, a don Gerónimo Mola y doña Francisca Fantoba cónyuges, don Lorenzo Falzes y doña Josepha Mola, también cónyuges y vecinos de la villa de Tamarite, «por precio de mil quarenta y quatro libras doce sueldos y diez dineros jaqueses...». El presbítero también adquirió a los mismos vendedores «un cañamar de una Junta de labor sito en los terminos de dicha villa de Tamarite partida llamada La Penella por precio de quatrocientas libras jaquesas...» que también donó a su sobrina Magdalena en ese mismo acto. Tras establecer las condiciones en el caso de matrimonio de la heredera, se capitula que «lo remanente de dichos bienes cedidos recayga en Antonio Marques y Cambray vecino de la villa de Azanuy o sus habientes

3 Un *comellar*, derivado de *coma*, es un espacio de tierra amplia y más o menos profunda, de suelo inclinado por la depresión del terreno, que se encuentra entre tierras más alargadas. Suele tener el fondo alargado y en forma de V, por donde pasa el lecho de un torrente.

derecho para que disponga de ellos a su libre voluntad y como le pareciere». En este acto intervinieron como testigos Francisco Vidal y Rufas y Francisco Blanc, ambos vecinos de la villa de Azanuy, que se hallaban en el lugar de Nachá.

Por esas fechas de principios del siglo XIX, el cáñamo debía ser uno de los cultivos principales en esta zona de la Litera, como podemos comprobar en las *Ordenanzas Municipales llamadas de Monte de la Villa de Tamarite de Litera y sus Aldeas*, publicadas en 1801. En relación con los cultivos del lino y del cáñamo, cuatro de las ordenanzas se refieren a estas plantas textiles, penalizándose económicamente e incluso con cárcel, según la cuantía robada, a «cualquiera persona que hurtare Cáñamo o lino en rama». También se penalizaba a las personas que pasaran por un campo sembrado con estas plantas, o a las caballerías de labor, jumentos, bueyes, cerdos o cualquier ganado lanar o cabrío «que fuere hallado o visto en qualquiera campo sembrado de Cañamo o Lino».

En el libro de *Tasación de las tierras de la Villa de Albelda en este presente año de 1817*, en el que se documentan un total de 114 propiedades, las hojas correspondientes a la partida de La Penella nos permiten comprobar que la mayor parte de los campos son de tierra de «mediana calidad» y también hay otros de «inferior calidad», generalmente con olivos y algunos con plantones de estos recién colocados. Las tierras «de primera calidad», beneficiadas por el riego, se dedicaban a *pejeras* (pastos) y al cultivo del cáñamo. Así, en el número 31 figura Lorenzo Buyra con un cañamar de dos porcas de extensión de primera calidad con riego, por un valor de 13 libras 7 sueldos; en el 32, Pedro Aler y Crosta con un cañamar «de extensión de media porca algo más de primera calidad, con riego», de 8 libras de valor; con el número 33, Ramón Miguela, también con «un cañamar con riego de media porca algo mas de primera calidad», valorado en 8 libras. En el 34, figura don José de Sangenis «por un cañamar con riego de dos porcas de primera calidad», de 13 libras de valor. Con el 35, Vicente Lagarra «por un cañamar de riego de media junta de primera calidad» y, además, «una porca de secano con un olivo, por un valor total de 90 libras». En este listado aparecen otros cinco propietarios de cañamares con riego: Francisco Sanmartín con tres porcas, valorado en 30 libras; Jaime Quinquillá con cinco porcas, tasado en 33 libras; don Juan Maurín, de Castillonroy, con una junta valorada en 80 libras; don José Morillo, de La Perdiguera, con media junta tasada en 40 libras; y Antonio Castarlenas, de Camporrells, con once porcas y media valoradas en 76 libras 6 sueldos.

Medio siglo después, en los amillaramientos de Tamarite de Litera y de Albelda del año 1863, cuando se detallan las fincas rústicas, se hace referencia a las tierras destinadas a olivar, a cereales (año constante y año y vez), a viñedos, a prados o a regadío eventual. En aquellas propiedades en las que se cita la partida de La Penella comprobamos que siempre se refiere a los cultivos de olivares y cereales, sin aparecer ninguna referencia a los de cáñamo, ni siquiera a la horticultura, lo que nos hace pensar que su producción sería muy limitada.

A la vista de toda esta documentación, podemos comprobar que hubo una gran producción de cáñamo por los campos de esta partida del entorno de las fuentes de La Penella en los siglos XVIII y XIX y que era muy importante disponer de tierra de calidad y con regadío. Teniendo en cuenta estos parámetros podemos plantear la hipótesis de que la excavación

hallada en la roca objeto de este trabajo se trata de una balsa para el enriado del cáñamo, pues tiene tres elementos clave: su situación a una ligera cota inferior que la fuente para disponer de agua corriente; el sobradero, que es propio de este tipo de construcciones para que el agua rebose y fluya después de filtrarse entre las matas de cáñamo, y el orificio de desagüe en el fondo para su limpieza al terminar la temporada de enriado.

Proceso de cultivo y elaboración del cáñamo

El cultivo

Para comprender todo este conjunto pétreo funcional veamos cómo era el cultivo y elaboración del cáñamo, tan importante para obtener las fibras con las que confeccionar todo tipo de tejidos.

Los cañamones son las semillas de la planta *Cannabis sativa* y su siembra, tanto en el Pirineo (San Juan de Plan), como en el Prepirineo (Agüero), donde pudimos documentar su cultivo y transformación en fibra, se realizaba en el mes de mayo a voleo o a chorrillo. Antiguamente se reservaban para el cultivo del cáñamo terrenos muy ricos y bien abonados. Cuanto más espesa se echaba la simiente en la tierra, más fina era la fibra que se obtenía. El cáñamo es una planta que requiere mucha humedad para su desarrollo y, si no llovía cada semana, había que regarlo al menos una vez manteniendo el suelo húmedo hasta que su altura permitiera que se hicieran sombra unas plantas a otras. A partir de ese momento el riego no debía ser tan intenso. El cáñamo tiene la propiedad de poder ser cultivado cada año en el mismo terreno, por lo que los pequeños cultivadores tenían normalmente un campo fértil dedicado a ello, llamado cañamar.

A las trece o catorce semanas la planta alcanzaba su máximo desarrollo y en los días finales del mes de septiembre las matas quedaban dispuestas para su arrancado. Como el cáñamo es una planta dioica, es decir, que produce ejemplares macho y hembra, en ocasiones se arrancaba en dos fases, primero las masculinas, cuando se habían marchitado sus flores y sus tallos se ponían amarillentos, y después las femeninas, cuando las semillas tenían el color oscuro característico de la madurez. A veces no se acostumbraba a realizar el arrancado en dos etapas por las dificultades que se presentaban al estar muy espesas las plantas, corriendo el riesgo de destrozar las que se habían de dejar en el terreno.

El arrancado se realizaba a mano, cogiendo por su base un puñado de plantas y tirando de ellas hacia arriba. Un regado previo del cultivo el día anterior dejaba preparada y blanda la tierra para trabajar con menos esfuerzo. Con suaves golpes contra el suelo para no desprender la simiente se quitaba la tierra de las raíces. Durante el arrancado, las plantas se iban agrupando en manojos atados con una *ligarza* (ligadura) trenzada con la misma fibra. Una vez arrancadas y atadas las plantas, los manojos se dejaban a secar tendidos en el suelo, cruzados unos con otros en forma de trenzas llamadas *trenas*, evitando que la simiente tocara en el suelo. Este secado podría realizarse perfectamente sobre el mismo terreno donde se había cultivado el cáñamo. Dejándolos de seis a diez días bajo el calor del sol y dando vuelta a los fajos para que el calor actuara por igual, la planta quedaba totalmente seca. En el Pirineo las plantas de cáñamo, de casi dos metros de longitud, se colo-



FIGURA 2: Cáñamo extendido en el campo para su secado en Agüero

caban apiladas verticalmente formando *modolones* para que perdieran humedad.

La fase siguiente era la de *ximenzar*, como llamaban en Agüero, que consistía en quitar los cañamones a las plantas. Una tela de lino o de cáñamo tendida en el suelo con una piedra grande sobre ella en el centro constituía el elemento que se necesitaba para liberar al tallo de las simientes. A base de golpes de la cabeza de la planta contra la piedra, la simiente se desprendía quedando depositada

en la tela junto a las hojas secas. Seguidamente había que separar los cañamones de las hojas y del resto de impurezas mediante el aventado con las manos en un lugar donde hubiera corriente de aire. Si el viento no era suficientemente intenso se utilizaba un cedazo. La simiente obtenida se guardaba en el granero hasta la próxima siembra o se utilizaba, entre otras cosas, para la obtención de aceite o para su consumo como cañamones.

El enriado

Los manojos, limpios de simiente y de hojas, se dejaban preparados para ser transportados hasta la balsa, donde se realizaba el proceso del enriado. Esta operación se practicaba para extraer las fibras adheridas a la madera de los tallos, tanto en el caso de las plantas del cáñamo como en las del lino. Durante el enriado se producía una fermentación en la que la sustancia gomoso-resinosa que es la pectosa se convertía en pectina y ácido péctico, lo que facilitaba que pudieran separarse fácilmente las fibras. Se trataba de un proceso de fermentación microbiológica (maceración) de los tallos, facilitándose así la extracción y separación de las fibras de la parte leñosa del tallo.

La balsa para cocer el cáñamo debía disponer necesariamente de agua corriente por su interior. Para el llenado de la balsa se tapaba el desagüe de salida y de limpieza que disponía en el fondo y se desviaba el agua de la acequia hacia el interior de la balsa, manteniéndose el mismo nivel durante todo el proceso. El agua que iba entrando renovaba a la que había estado en contacto con el cáñamo y esta salía por el rebosadero superior de la balsa. Los fajos se colocaban cruzados unos con otros, alternando las puntas con las raíces y acomodándolos por tandas para que cupiera la mayor cantidad posible de matas. Los fajos ocupaban todo el interior de la balsa, por lo que la capacidad de agua se veía reducida notablemente dado el volumen que necesitaban las plantas que se habían depositado. Con este tipo de colocación se conseguía una filtración total del agua entre los fajos. Sobre el montón de cáñamo se ajustaban algunas piedras para impedir la flotación de las matas, quedando to-



FIGURA 3: Enriado del cáñamo en una balsa de Agüero

se extendían sobre los prados para que se pudrieran y se cocieran con la humedad desprendida por el suelo y con las lluvias propias de las fechas de otoño.

Unos cultivadores preferían enriar el cáñamo en aguas corrompidas, ya que se macera en menos tiempo, y otros en agua corriente y limpia ya que de este modo, aunque tarda más tiempo, no se expone la salud de los operarios debido a los miasmas que despiden las aguas corrompidas. En la zona de Valencia el método consistía en empozar el cáñamo en unas balsas bien limpias, desaguándolas al cuarto día cuando las cañas tomaban el color pajizo y renovando con agua limpia. Esta se volvería a desaguar a los cuatro días siguientes y de este modo la iban renovando de cuatro en cuatro jornadas hasta que el cáñamo estaba totalmente curado.

Este proceso de enriado duraba en el pueblo de Agüero una novena, es decir, nueve días y su finalidad principal era la de fermentar y pudrir la paja o madera del tallo, dejando libre la fibra para las tareas posteriores. En otros lugares el enriado podía durar de tres a cuatro semanas, según la calidad del agua, la temperatura de esas fechas, el punto de madurez de la planta y el cultivo que se le hubiera dado. Pero también podía deteriorarse el cáñamo si permanecía en el agua más tiempo del que le correspondía. Una vez que la maceración se daba por concluida, se sacaba el cáñamo y había que desaguar la balsa, limpiarla y prepararla de nuevo para otro enriado.

En la publicación del 9 de agosto de 1798 del *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos* se recomendaba que el enriado se realizara en pozas comunes:

En donde hay mucho cáñamo convendría que los Ayuntamientos o Sociedades hiciesen pozas fijas para el comun y se dirigiese esta operacion segun el destino que se hubiese de dar al cáñamo, por cuyo medio adquiriría el de un pueblo mayor celebridad y precio que el de otro.

talmente cubiertas por el agua corriente durante todo el tiempo. Cuanto mayor era el tamaño que se daba a los haces y más voluminoso se formaba el montón de plantas, más efectiva era la putrefacción, descomponiéndose la parte gomosa con facilidad al principio de la maceración. Para que se macerasen por igual, era necesario remover los fajos algunas veces sacando los del fondo a la superficie, aprovechando alguno de los días de desagüe de la balsa. En el Pirineo, las plantas de cáñamo

Las aguas del enriado se volvían turbias, con mal olor, con burbujas y algo ácidas, por lo que en el mismo *Semanario* se avisaba de que, a pesar de las ventajas del enriado en las balsas, «se ve que sera imprudencia colocar estas pozas muy cerca de los pueblos porque los arboles no pueden absorver todo el ayre impuro que despiden, ni el ayre inflamable y putrido que se desprende del cañamo quando fermenta». Para evitar ese olor desagradable del cáñamo se debía enriar dentro de mucha cantidad agua o renovarla frecuentemente. En sus páginas también da indicaciones de cómo deben ser las balsas: «las pozas muy anchas son inútiles o a lo menos incómodas. Han de ser más bien largas y estrechas». Indica, además, que se deben construir de tal modo que se puedan arreglar los haces sin necesidad de meterse en el agua y «si las paredes no fuesen de piedra se han de hacer a lo menos de arcilla muy amasada y sólida». En relación con toda la materia putrefacta que quedaba depositada en las balsas y que había que limpiar dice que: «el poso que queda todos los años en el fondo de las pozas es un excelente abono para las tierras», aunque, dada su fuerza, si se echaba esa agua en los prados dañaba a las hierbas y era perjudicial para los animales que las comían tiernas.

En relación con la putrefacción de las aguas de enriado del cáñamo, en las *Ordenanzas de la Cofradía de San Marcos de Barbastro del año 1735*, propietarios de una importante acequia derivada del río Vero, se establecía una cláusula por la que se «prohíbe a todo regante u otra persona el embalsar cáñamo o lino dentro de la acequia ni con agua corriente de ella, so pena de 20 sueldos si se hiciere dentro y de 10 si fuera». Una norma parecida podemos encontrar en las *Ordinaciones de Barbastro del año 1753*, en el apartado 90, donde se disponía:

Que no puedan embalsarse cáñamos del Puente de San Hipólito arriba en parte alguna por lo perjudicial a las aguas del Rio donde se abastece la maior parte de la ciudad, pena de diez reales de plata, y vajo la misma pena no pueda gramarse dicho cáñamo dentro de la ciudad, ni sus arrabales.

Transcurrida la novena de enriado en la balsa, el cáñamo se sacaba del agua manojo a manojo. Después, los haces de plantas se extendían en un campo próximo, nunca amontonados sino bien ahuecados para evitar que se pudrieran, con el fin de que se secaran durante dos a cuatro días.

El agramado y separación de la fibra

Una vez secas las plantas ya se podía pasar al proceso del agramado que consistía en quebrar y triturar la parte leñosa separando la caña que tiene planta hasta dejar libres las fibras. Para ello se utilizaba la agramadera, un aparejo en forma de caballete con una hendidura en medio que estaba fabricado a partir de un tronco de olmo, roble o carrasca. Estaba compuesta por dos piezas: la canal y la lengua, ajustadas perfectamente entre sí en forma de V y unidas por un eje en uno de sus extremos. Esta operación del agramado era muy penosa pues había que hacerla al sol y con calor. Con su mano derecha el operario levantaba la cuchilla de madera, mientras que con la izquierda colocaba el manojo de cáñamo atravesado sobre la canal, de tal modo que, cuando bajaba con fuerza la cuchilla, doblaba el manojo quebrantando las cañas. Golpe a golpe se agramaba el cáñamo en dos fases: la primera desde la mitad hasta la raíz, que era la parte más dura de la planta y luego, desde la

mitad hacia la punta. De esta forma se eliminaba la madera podrida que había en el interior de los tallos dejando libre la fibra. El polvo podrido y seco que se desprendía durante el agramado alteraba seriamente la salud de los que practicaban este trabajo, por lo que esta labor había que realizarla al aire libre. Para el agramado se elegían los días soleados, con el fin de que la caña estuviera caliente y más frágil para romperse. Además, como cuentan los que han realizado este trabajo, como se trata de una planta de la familia *cannabaceae*, al igual que la marihuana, si se agramaba en el interior de un patio o de un edificio, los trabajadores sufrían mareos y alteraciones en su salud al respirar el polvillo desprendido. Como afirmaba don José Oriol Ronquillo en su *Diccionario*: «Basta dormirse en un cañamar, para experimentar, al cabo de poco tiempo, vértigos y una especie de embriaguez».



FIGURA 4: Agramadera conservada en la Litera

varias pasadas por el rastrillo se conseguía separar las fibras finas y largas, que eran las de mejor calidad, que quedaban en las manos y se recogían en los llamados *cierros*. Las fibras que se habían enganchado en el peine recibían el nombre de estopa y se anudaban en forma de ovillos. Los restos de peor calidad, que en San Juan de Plan llamaban *borróns*, se utilizaban para confeccionar tejidos bastos para las labores del campo.

Las fibras quedaban preparadas para su hilado a mano, formando primero los ovillos y luego las madejas. Las madejas se mojaban y frotaban en el lavadero para quitarles algunos residuos que habían quedado entre las fibras y después se blanqueaban pasándolas por agua caliente filtrada entre la ceniza guardada del hogar, a modo de lejía, en un proceso que se llamaba *colar*. Terminada la colada en el roscadero se lavaban otra vez las madejas y, en el *demoré* se convertían en ovillos que eran llevados a los telares para que los tejedores elaboraran con ellos los tejidos.

En el *Semanario de Agricultura y Artes* de 1798 se advierte que:

El olor del cáñamo verde respirado por algún tiempo emborracha, adormece, y causa vahídos. Es muy antigua la costumbre de comer los cañamones tostados, y dice Galeno, que esto se hacía en su tiempo para excitar la alegría.

Durante el proceso del agramado se conseguía la separación de la hilaza de la cañamiza, pero todavía se necesitaba liberar las fibras de la borra que había quedado entre ellas. Para esta tarea se utilizaba una agramadera más fina que la anterior, la *gramadera de aclarar*, con lo que se conseguía eliminar las pequeñas impurezas que habían quedado entre las fibras.

Una vez que las fibras habían quedado liberadas de la borra en la agramadera de aclarar, se pasaban por el rastrillo, que era una tabla con un conjunto de largos y fuertes pinchos. Con

Hipótesis sobre el uso de la balsa de La Penella

Como hemos visto, el agua es imprescindible en el proceso de cultivo del cáñamo, tanto para el desarrollo de la planta como para la pudrición de su parte leñosa, previa a la extracción de la fibra. La ubicación de este conjunto rocoso de La Penella podemos encuadrarla en un espacio con algunos elementos de referencia. El principal de ellos es la balsa de cáñamo excavada en una gran roca, cuya forma y espacios fueron adaptados por los canteros al volumen del bloque pétreo emergente en la ladera. En dirección norte, a unos 400 metros en línea recta siguiendo el camino de Albelda a Tamarite, a una cota ligeramente más elevada, se encuentra una balsa manantial que forma parte del conjunto de fuentes de La Penella de la que se obtendría el agua para llenar la balsa de cocer el cáñamo. Esta balsa-fuente, según nos cuenta Ricardo Puy, actual propietario de la torre Lasierra, se surtía de unos grandes chorros de agua en cascada y en ella se bañaba cuando era niño mientras su familia realizaba los trabajos de la siega. Actualmente, la desmesurada abundancia de vegetación lacustre impide documentar la entrada de agua y la delimitación de la balsa-fuente.

Tomando desde la balsa-fuente la dirección sur hacia Albelda, se extienden algunos campos de tierra de yeso en los que aflora el agua formando dos grandes cañaverales que destacan en el paisaje blanquecino de la tierra. Estos campos están situados junto al antiguo camino que une las poblaciones de Tamarite y Albelda. A pocos metros hacia el sur, en medio del primer campo, una pequeña mancha vegetal nos avisa de la presencia de un cauce subterráneo.

Se puede comprobar, entre las matas, que se trata de un caño, cuyo fondo está a más de metro y medio de profundidad. Posiblemente, por este conducto subterráneo discurriría el agua en dirección hacia el camino.

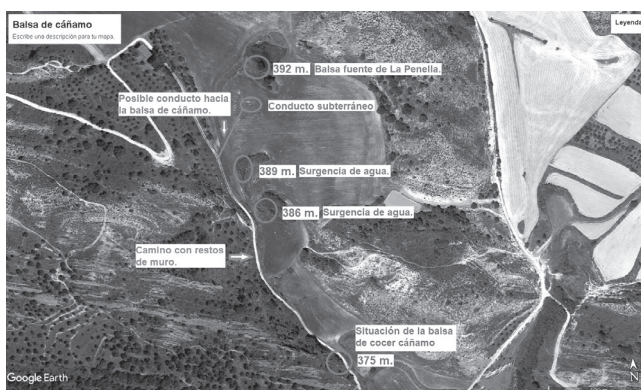


FIGURA 5: Espacio entre la balsa-fuente de La Penella y la balsa de cocer cáñamo



FIGURA 6: Balsa-fuente que se encuentra a unos 400 metros, a una cota superior de la balsa de cocer cáñamo

Siguiendo este camino hacia Albelda a partir de la zona donde se halla la balsa-fuente de La Penella, se van encontrando a mano derecha algunos pequeños tramos de lienzos de muro construidos con sillares bien trabajados, que mantienen una cota de nivel ligeramente de descenso hacia la balsa de cáñamo. Por la solidez que se aprecia en los restos de este lienzo de sillares que quedan en pie y por el escaso desnivel que va manteniendo desde la balsa-fuente se puede concluir que, además de servir de muro de contención de la ladera, por encima de él pasaría un conducto de agua, cerrado o a cielo abierto, hacia la balsa de cáñamo. Con el fin de comprobar su estado de conservación, tratamos de recorrer el tramo de lo que pudo ser el conducto, pero la vegetación en la ladera y los derrumbes de tierra y rocas han destruido casi todo el muro y el sendero. Muchos de los sillares caídos se reutilizaron para la demarcación de los campos situados

junto al camino. Probablemente, una conducción de poco caudal podría haber llegado desde la balsa-fuente, canalizada por encima del muro de sillares, hasta entrar en el cubo de almacenamiento por una de sus esquinas. Unos metros más abajo de la ubicación de la balsa rupestre, el agua brota en el camino procedente de algún cauce subterráneo.

Debemos tener en cuenta que la recolección de todo el cáñamo producido en la zona de La Penella se realizaría en muy poco tiempo y en unas fechas concretas, a medida que las plantas estuvieran dispuestas para ser arrancadas. Luego se tenderían en los mismos campos, atadas en manojos, para su secado al sol durante unos días. Conforme fueran perdiendo la humedad, habría que quitarles la simiente, labor que se realizaría en los propios campos de cultivo, pues para ello solo se necesitaba un mandil en el suelo y una piedra en el centro para golpear las cabezas de las plantas con el fin de desprender los cañamones.



FIGURA 7: Camino de Tamarite de Litera a Albelda y situación del muro y la balsa



FIGURA 8: Restos de muro junto al camino de Tamarite, por donde pasaría el conducto para el llenado del cubo de la balsa de cocer cáñamo

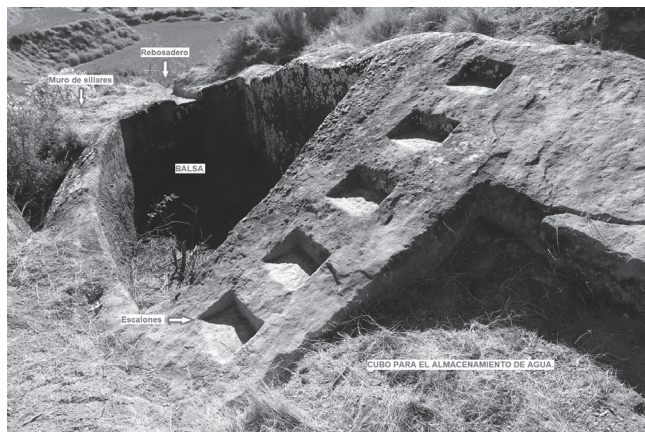


FIGURA 9: Los tres elementos componentes de todo el conjunto

verticalmente en el conjunto rocoso cuya profundidad no se puede calcular con precisión por estar colmatado de tierra. Una limpieza de la parte superior y una ligera eliminación de tierra en su parte superficial más baja, justo al pie de la rampa de los escalones, permite demarcar el perímetro rectangular de este cubo, cuyas medidas son de 2,80 x 1,60 m. La profundidad se puede calcular aproximadamente por la presencia de un agujero de entrada del agua que se taladró desde el fondo de la balsa de cocer el cáñamo hacia el interior del cubo. Este recipiente, de unos 1,50 m de profundidad, aproximadamente, podra tener una capacidad superior a los 6000 l de agua. Por el principio de los vasos comunicantes, el nivel de agua entre este cubo y la balsa del cáñamo se mantendra siempre igual y constante, pudiéndose aumentar, reducir o cortar la entrada de agua en la balsa a voluntad. En la limpieza superficial no se ha podido localizar la entrada del conducto en este cubo de almacenamiento de agua. En la parte superior de la plataforma inclinada de este espacio se levantó un pequeño muro con sillares de gran tamaño, cuya función pudo ser la de retener el arrastre de tierra y lodo provocados por las lluvias, impidiendo que el barro cayera dentro del cubo. Este sistema de retención del arrastre de barro tendra su continuidad por una especie de conducto natural que hay en la parte superior de la balsa.

Junto al cubo de almacenamiento de agua nos encontramos con cinco escalones iguales perfectamente tallados en la rampa natural de la roca que facilitaran el acceso a la parte alta de todo el conjunto, salvando su desnivel con comodidad y seguridad, a la vez que se permitira el recorrido por todo el perímetro del recinto de la balsa. Es posible que por esta parte más alta y remontando la ladera desde el camino por el sur, llegara una senda de entrada por la que los campesinos transportaran a hombros los fajos de cáñamo, bajando por los escalones para introducirlos en la balsa. El acceso en dirección norte sur hasta la balsa por el tramo de recorrido de la acequia lo vemos menos práctico si tenemos en cuenta que los cultivos de cáñamo ocuparan los campos y terrenos más húmedos, desde la balsa-fuente hacia la fuente situada algunas decenas de metros hacia el sur en dirección a Albelda.

Al otro lado de los cinco escalones se excavó la balsa de cocer cáñamo, un recipiente de gran tamaño adaptado a una roca estrecha y alta de arenisca con bastante inclinación.

El conducto de agua que saldra de la balsa-fuente tendra su final en la esquina del cubo rectangular, que se excavó al lado derecho de los escalones de la roca. Tras la limpieza de una parte de la tierra y vegetación acumuladas, ha quedado visible una plataforma inclinada, continuadora de la rampa de los escalones contiguos, que se corta en una pared vertical dejando un habitáculo rectangular bien delimitado.

Se trata de un cubo tallado

Este espacio rocoso obligó al constructor a dejar una de sus paredes interiores, la que da al oeste y ladera arriba, con algo más de altura que la que está hacia el este, que es la que marca el nivel de capacidad de la balsa. Esta parte superior, que se encuentra colmatada de tierra, serviría como espacio de acumulación de la tierra arrastrada por las lluvias en la ladera, impidiendo que entrara en la balsa. Juan Seiferth, en su obra dedicada al cultivo del lino escrita en 1780, indica sobre este tipo de balsas que «la posición de la alberca debe ser tal, que no pueda recibir las aguas sucias, que baxen de los barrancos, y arroyos».

Las cinco escaleras de la rampa tendrían la justificación de uso para acceder a este canal de acumulación de tierra y eliminarla. Justo en el centro del borde de esta misma pared se realizó una tosca entalladura que, dada su inclinación, podría haber servido de encaje para alguna estructura de madera, cuyo uso desconocemos. Más hacia el sur, junto al sobrado de agua, también se talló un encaje que, por su inclinación y nivel con la pared este, bien podría haberse utilizado para cruzar un tablón que facilitara el acceso por encima de la lámina de agua al centro de la balsa para realizar trabajos de mover los fajos durante la fermentación. La pared orientada al este presenta una ligera curvatura en vertical por el interior con el fin de adaptar la balsa a la forma natural de la roca, ganando el máximo de capacidad. En esta zona este del exterior de la cisterna se conservan algunos grandes sillares que formarían parte del cierre del muro, sirviendo a su vez de camino de paso para facilitar el desplazamiento por todo el perímetro del conjunto. Según las dimensiones del interior de la balsa hasta el rebosadero se calcula una capacidad aproximada de unos 14 000 l de agua, cantidad que lógicamente no se llegaría a almacenar, pues habría que deducir el volumen de las plantas. Las dimensiones de esta balsa no se alejan mucho de las descritas para las fibras vegetales (lino y cáñamo) en la publicación de Juan Seiferth, donde se indica que: «su figura es de una artesa, cuya largura debe proporcionarse a la cantidad de lino, que se ha de curar. El anchario por la parte superior de 3 varas, o 3 y 1/2; y en el fondo de 2 varas, y 2/3, o 3 varas. De hondo ha de tener lo menos 2 varas». Teniendo en cuenta que una vara equivale a 0,772 m, vemos que la capacidad de la balsa descrita por Seiferth estaría cerca a los 10 000 litros, una capacidad menor que la de la balsa de La Penella.

En la esquina más baja y accesible del interior hay tres escalones de unos 35 a 40 cm. El primero de ellos es un sillar suelto, mientras que los otros dos se tallaron en la propia roca durante la excavación de la balsa. Debido a que el escalón más bajo está muy separado del fondo, esta distancia se complementó con una piedra suelta a modo de peldaño. Tras realizar una limpieza superficial de la tierra depositada en el fondo de la balsa se pudo comprobar que había una ligera inclinación del fondo hacia esta zona de los escalones, lugar idóneo para la ubicación de un agujero de desagüe del agua acumulada que habría que sacar una vez terminado el proceso del enriado. Cerrada por una masa de yeso con restos de cerámica, se pudo comprobar la existencia de un agujero rectangular, de unos 20 cm que, por un orificio redondo más pequeño, atraviesa todo el grueso muro de roca hasta el exterior, donde se halla el agujero de salida de este desagüe que, posiblemente, vertería a un canal que continuaría hasta la caída del sobrado superior de la balsa.

Casi al fondo de la pared norte de la balsa, justo al lado de los escalones del interior, se localiza un pequeño agujero, de unos 3,5 cm de diámetro, que atraviesa todo el bloque pétreo. Este orificio, que se comunica con el cubo o depósito contiguo, serviría de vía de

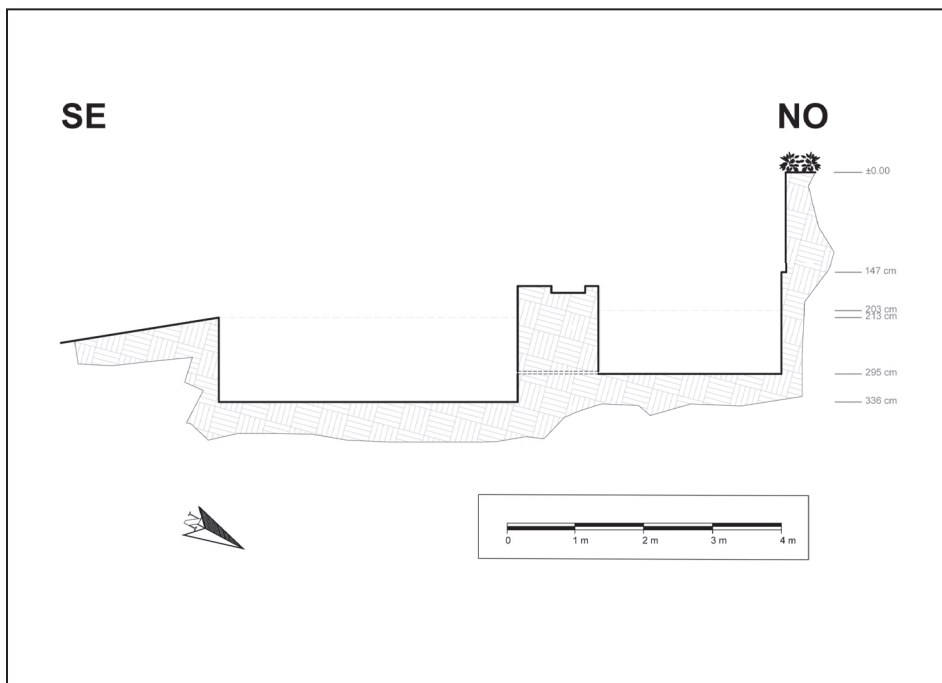


FIGURA 10: Sección del conjunto de los dos depósitos
(Dibujo: Laia Brualla)

entrada del agua por el método de vasos comunicantes que necesita el proceso de enriado del cáñamo. La entrada de poca cantidad de agua por el fondo, pero de forma continuada, supondría una renovación de abajo hacia arriba que reduciría la putrefacción del líquido en el interior de la balsa. Teniendo en cuenta que el agua del fondo estaría más fría que la de la capa superficial, el cubo de almacenamiento se llenaría unos días antes para que se caldeara con el calor del sol.

Una vez eliminados los cañamones, bien para disponer de ellos en las sucesivas siembras o para consumo por animales y personas, las plantas se colocarían en el interior de la balsa tratando de introducir la mayor cantidad posible. Los escalones que se tallaron dentro de ella facilitarían el acceso al interior para colocar los fajos ordenadamente cruzados, alternando cabezas y pies, hasta llegar a la altura máxima que ocuparía el nivel de agua. Cuando la balsa estuviera llena de fajos, se colocarían unas piedras sobre ellos para impedir que las plantas flotaran; después, se extraería el tapón de cierre del agujero de entrada dando paso al agua desde el cubo hasta que la balsa quedara totalmente llena.

En la pared sur de la balsa, justo en el nivel más alto que permitiría el almacenamiento de agua, se talló sobre la roca una especie de canal sobradero, con inclinación hacia el exterior, que serviría para verter el exceso de líquido fuera del conjunto pétreo. Una vez alcanzado el máximo nivel dentro de la balsa, el agua sobrante, junto con los residuos en



FIGURA 11: Fotografía aérea cedida por Jesús Mur Esco (Aire Drone)

flotación, se vertería por el canal de desagüe. Este proceso de enriado del cáñamo no requeriría el consumo de mucha agua, pues toda la cantidad que entrara volvería a salir. Esta agua residual, solo aprovechable para riego, caería por la roca hasta alguna posible acequia que pasara por debajo y de la que no se hallan restos. Al pie del conjunto rocoso, entre un grupo de rocas fragmentadas que parecen haber formado un receptáculo y que contienen musgo de la humedad allí existente, se alza un litonero de gran tamaño que impide estudiar más a fondo esta zona de desagües.

En el interior de la pared oeste de la balsa, justo por encima de la línea de la lámina de agua, se pueden apreciar unas posibles letras no muy bien talladas, una I – A. Posiblemente se trate de LA, refiriéndose a la familia Lasierra, una de las grandes propietarias de los terrenos de la zona, tras la familia de Gerónimo Mola. La imperfección de estas posibles letras en un conjunto tan bien excavado no ofrece garantía suficiente de que se trate de las iniciales de un nombre, pese a lo cual no debe descartarse esta posibilidad.

Transcurridos los días de fermentación o pudrición de la parte leñosa de las plantas de cáñamo, estas se extraerían de la balsa con unas horcas y se bajarían a los campos por el mismo camino utilizado como entrada en dirección sur. Allí se desharían los fajos húmedos, dejándose secar en una explanada al sol o en los propios campos de cultivo. Lo más probable es que, debido a la gran cantidad de cáñamo que cabría en el interior de la balsa, los fajos enriados fueran trasladados nuevamente a los campos para su secado, pues allí el calor del sol de esas fechas de principios de otoño caería directamente sobre las plantas.

Una vez extraídos los fajos, en la balsa quedaría una pequeña cantidad de agua, posiblemente menos de una cuarta parte, conteniendo residuos orgánicos putrefactos que habría que extraer antes de introducir nuevos fajos para el siguiente enriado, si es que lo hubiera. El desagüe, como hemos dicho, está justo al pie de las tres escaleras que bajan al interior de la balsa. Desde el exterior de la roca se golpearía el tapón de yeso hacia el interior, del mismo modo que se hacía en los trujales de vino, hasta que el líquido saliera. Por su contenido de materia orgánica, esta agua se consideraba como un buen abono para los campos, por lo que, probablemente, desde esta salida se recogería en algún recipiente, en una pequeña balsa, o circularía por un canalillo hasta verterse en el mismo lugar donde caería el agua del sobrado.

El agramado del cáñamo debía hacerse al exterior para evitar inspirar el polvo perjudicial para la salud que se desprendía en el proceso. Dado que, como hemos supuesto, las plantas de cáñamo se habran dejado a secar en los campos en los que fueron cultivadas, entendemos que el trabajo del agramado se realizara en lugares próximos, a la intemperie y bien aireados. El hecho de realizar esta tarea de agramar en el mismo lugar de la producción del cáñamo y de su enriado supondra un ahorro en el transporte de los fajos hasta el pueblo; de este modo sólo sera necesario acarrear en las caballerías las fibras extraídas, con un volumen y peso muy inferiores a los de las plantas. Además, la parte leñosa, las hojas y todas las materias sólidas resultantes del agramado se quedaran directamente en el campo para ser quemadas como hormigueros junto a otras hierbas, a modo de pequeñas carboneras, con el fin de utilizar como fertilizante la tierra y cenizas resultantes. Estos residuos leñosos también podran ser utilizados para su combustión en los hornos o en los hogares de las casas.

A la vista de todos estos datos podemos llegar a la conclusión de que nos encontramos ante una singular y bien construida balsa de cáñamo en un roquedo próximo a la fuente de La Penella en Tamarite de Litera, en el camino que une esta localidad con Albellda pasando por la torre Lasierra. Las coordenadas para su localización son: 41° 52' 11" N 0° 26' 42" E, o UTM 31 T 287962 4638468.



FIGURA 12: Situación de la balsa, Google Earth

Se encuentra ubicada además en un lugar que, históricamente, durante unos cien años entre los siglos XVIII y XIX, dedicó una parte importante de su terreno de regadío al cultivo del cáñamo. Vistas y estudiadas otras balsas de cáñamo del resto de la Península podemos afirmar que esta construcción en roca es única en todo el territorio español.

Por las fechas, por los documentos de compraventa y por la capacidad económica necesaria para abordar una obra de tanta importancia, posiblemente fuera don Gerónimo Mola quien diera orden de construir esta balsa y dedicar la parte de regadío de La Penella al cultivo del cáñamo, la planta textil que por aquella época se estaba impulsando desde la Corona, con ciertos apoyos y facilidades.

Auge y delive de la producción del cáñamo

Desde los tiempos medievales, el cultivo del cáñamo a pequeña escala para el consumo doméstico, principalmente destinado a la elaboración de tejidos y cuerdas, estuvo ampliamente difundido por toda Europa. En la Edad Moderna, una de las preocupaciones de las grandes potencias mundiales para la planificación militar y comercial fue la necesidad de abastecimiento regular de cáñamo de gran calidad. A lo largo del siglo XVIII y primera mitad del XIX la demanda de fibra de cáñamo en Europa para la fabricación de cuerdas y maromas, confeccionar las velas, tejer las redes de pesca o disponer de la estopa necesaria para el

calafateado e impermeabilización de los barcos, supuso un incremento en la necesidad de su cultivo, llegando a considerarse como un producto estratégico de primer orden. Por ejemplo, en ese período, un barco de la armada británica necesitaba ochenta toneladas de cáñamo en velas y cordaje que, además, se tenía que renovar cada tres o cuatro años. Las flotas mercantes y militares europeas se encontraban en el siglo XVIII muy condicionadas por la hegemonía rusa en la producción de cáñamo, mucho más barato y competitivo. Desde 1740 el 80% del consumo de cáñamo en occidente procedía del mercado de Rusia y de la zona del Báltico, que se hallaba en manos de ingleses y holandeses.

Fue en 1740 cuando el Jefe de Escuadra don Juan Joseph Navarro, destacado en el Departamento de Cádiz, elaboró un *PLANO TOPOGRAPHICO, CON la Explicacion de todos los Lugares de Cataluña, Aragon, Navarra, y Castilla, donde se cultiva, y recoge cañamo, y la cantidad annual, que hacen; los Hornos de Alquitrán, Brea, y Betun.*

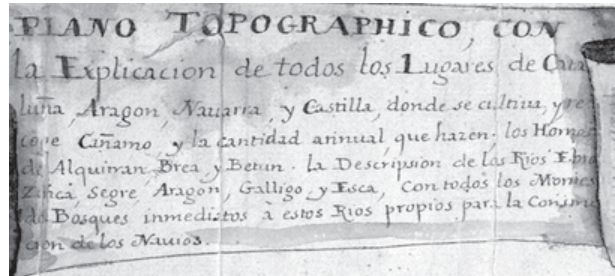


FIGURA 13: Plano tipográfico de 1740

La Descripción de los Rios Ebro, Zinca, Segre, Aragon, Galligo, y Esca, con todos los Montes de Bosques inmediatos á estos Rios propios para la construcción de los Navios. Referente a los lugares de Aragón donde se cultivaba el cáñamo, su calidad y la cantidad, nos da los siguientes datos en arrobas:

D. en el Graux..... 1.030
 M Fraga..... 1.600
 Naval y Mediano530

Las mayores producciones corresponden a Tarazona, que figura con 11 000 arrobas y a Borja con 10 000. En el resto de Aragón, principalmente en los partidos de Calatayud y Daroca, se indican 32 960 arrobas de cáñamo producido.

El rey Felipe V, consciente de que España debía ser autosuficiente en la fabricación de velas y jarcias para la flota imperial, dio un impulso al cultivo del lino y del cáñamo. Como consecuencia de esta política se creó la Real Fábrica de Lona en el Albaicín de Granada, donde se fabricaban velas y jarcias. A mediados del siglo XVIII la industria cañamera alcanzó una época de esplendor en España y la Corona fomentó la expansión de estos cultivos en otras regiones españolas como Cataluña, Aragón y Valencia. Uno de estos impulsores fue el ministro de Hacienda Conde de Campomanes que defendió una política de «fomento de la industria popular o dispersa», pues argumentaba en favor del lino y del cáñamo que estas plantas, frente al algodón o la seda, eran las de más fácil cultivo, las más baratas y servían a más gentes.

Tanta era la importancia del cultivo del cáñamo a finales del siglo XVIII que las sociedades económicas otorgaron premios para el fomento del cultivo del lino y del cáñamo, como el caso de la de Lugo que, en 1784, estableció un premio de 100 reales para «el que mejor pro-

pusiese la siembra del cañamo, explicando las causas que pudieran motivar la falta de este genero en este pais». Por su parte, la Real Sociedad Aragonesa de Amigos del País ofreció, en 1797, un premio consistente en una medalla de oro y la patente de socio de mérito «al que describa mejor el estado actual de las fabricas de lino y cañamo del Reyno de Aragon, manifestando los medios mas a proposito de aumentarlas, y merjorarlas, y el metodo que debe observarse para el mejor blanqueo de estos».

Los grandes terratenientes de la época apostaron por el cultivo del cañamo, como es el caso del conde de Aranda, quien estimuló y fomentó la siembra de esta planta textil en sus posesiones de pila.

Carlos Corbera nos facilitó un dibujo de finales del siglo XVIII o principios del XIX procedente del archivo de los marqueses de Alfarrs, propietarios por aquel tiempo de los molinos de los pueblos de Baells y de Nach. En él, a lo largo del recorrido del barranco, se detallan numerosas partidas de cañamares de distintos propietarios, diez de ellas con sus balsas para enriar las plantas. Podemos suponer que se tratar de pequeños cultivos y balsas situados a lo largo del conducto que discurrirá por las diferentes parcelas, reutilizndose el agua en todo su recorrido para fermentar el cañamo. La descripción de los campos de cañamo nos da una idea de la importancia de este cultivo a finales del siglo XVIII y principios del XIX.

De ese período justamente procede el mayor número de documentos de compraventa de cañamares y balsas de cocer cañamo, o de pleitos por estos espacios de cultivo, que encontramos en el Archivo Histórico Provincial de Huesca referidos a diversas localidades de la provincia. Respecto a la Litera se localiza una venta realizada en 1792 por la que Antonio Salas vendió a Benito Latorre y Brígida Cabrera «un cañamar de cavida de veinte y dos almudes de cañamo poco mas o menos sito en la Partida llamada La Sosa», en el término de San Esteban de Litera, por el precio de treinta y una libras y tres sueldos jaqueses.

También encontramos referencias al cultivo de cañamo en la comarca cuando, más de medio siglo después, tras la Desamortización, se produjo la venta de bienes nacionales y así, el 28 de mayo de 1864 se publicó en el Boletín Oficial de Ventas de Bienes Nacionales de la Provincia de Huesca, la subasta en Baldellou de un campo de regadío denominado «de la balsa», sito en la partida de La Fuente, con una balsa de cocer cañamo, que había pertenecido al Beneficio de San Antonio de dicha localidad.

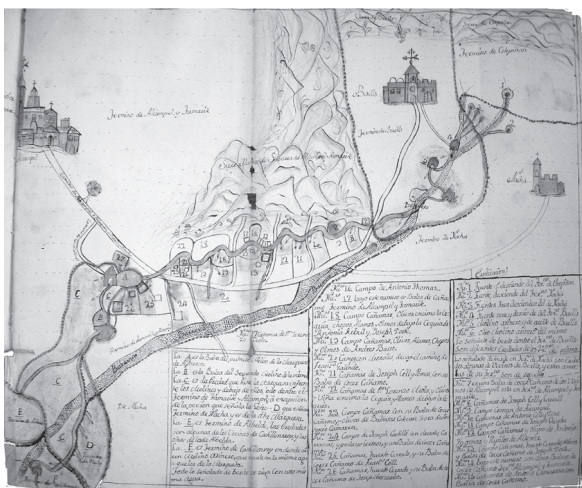


FIGURA 14: Plano de las balsas de cañamo en Alcampell, archivo de los marqueses de Alfarrs

La época dorada de la producción de cáñamo español fue breve y en el último cuarto del siglo XIX pasó a ser un cultivo ruinoso y en retroceso. José Oriol Ronquillo, en su *Diccionario* del año 1851, afirmaba que todo el cáñamo que se producía en España no era suficiente todavía para el consumo propio, lo que obligaba a recurrir al extranjero para suplir su carencia, principalmente a Italia. Tres cuartos de siglo antes, el 6 de abril de 1775, siendo ministro Campomanes, Carlos III había promulgado una Real Orden por la que concedía libertad de derechos de entrada al lino y cáñamo extranjeros, así como a la maquinaria relacionada con estos cultivos, leyes que todavía seguían en vigor en 1832.

A mediados del siglo XIX comenzaron las dificultades de comercialización del cáñamo, víctima de una política arancelaria que gravó en siete céntimos el quintal métrico en rama y en nueve céntimos el rastrillado. Ello favoreció, además de la importación de cáñamo, la entrada de fibras exóticas extranjeras como el abacá, el sisal, el yute o el algodón con precios más bajos y competitivos. Por otra parte, el desarrollo de la navegación a vapor redujo considerablemente la necesidad de cáñamo para la fabricación de velas. En esos años comenzó en España el paulatino descenso de la producción de esta fibra vegetal que, además, se utilizaba en amplios sectores del artesanado de la época.

Por otra parte, a mediados del siglo XIX preocupaba a los cultivadores de lino y cáñamo la necesidad de un cambio en el sistema de enriado, tan perjudicial para la salud pública en aquellas zonas donde se practicaba. Como indicaba el doctor Balbino Cortés en su *Manual del cultivador del lino y el cáñamo*, los defectos propios del antiguo e insalubre sistema de enriar los cáñamos ocasionaban fatales consecuencias en las exhalaciones de los enriadores, hasta tal punto «que si algún hombre las respirara de lleno por algunos instantes, caería muerto como si un rayo lo hubiera tocado». Afortunadamente, según indica Cortés, estas exhalaciones se mezclaban con el aire, disminuyéndose la fuerza del veneno desprendido.

Otra de las preocupaciones del autor de dicho manual se centraba en los resultados ruinosos del enriado para los agricultores, tanto del lino como del cáñamo, y la necesidad de una gran reforma en este proceso. Ante esta situación, él mismo presentó, en 1852, un mecanismo sustituto del enriado que ya se utilizaba en otros países de Europa. Sin embargo, no debió tener mucho éxito su implantación pues la separación de las fibras continuó realizándose por el sistema de enriado en balsas de mampostería enlucidas con cal hidráulica para dar impermeabilidad a su fondo y paredes.

Hemos revisado los amillaramientos documentados en los años 1880 y 1881 de Tamarite, Alcampell y Albelda, que son los tres municipios que comparten territorio en la zona de La Penella. En la relación de fincas rústicas correspondiente al pueblo de Alcampell no figura ningún vecino que haya declarado propiedades en esta partida. En las cédulas de inscripción de fincas rústicas de Tamarite de Litera solamente aparecen tres propietarios con pertenencias en los terrenos de La Penella:

- Joaquín Carraz Puy, que declaró 4,5 porcas de olivar con 27 olivos en el secano, y 6 porcas de terreno inculto.

- Francisco Lasierra Veyán, del que figuraban inscritas 8,25 porcas de olivar con 50 olivos vivos y otros 33 helados entre olivos y plantones en tierras de secano. Poseía, además, un terreno inculco de dos yuntas y porcas.
- La viuda de Gerónimo Falces Mola, que tenía registradas 4 juntas de terreno de riego con cereales y legumbres. En superficie de secano poseía 8 juntas de olivar con 576 olivos vivos y 556 helados, incluidos los plantones. Y, además, 32 juntas y 6 porcas dedicadas a cereales, y otras 95 yuntas y 6 porcas a pastos.

Vemos que todo el terreno beneficiado por el riego en la zona de Tamarite, que no es mucho, corresponde a la viuda de Gerónimo Falces Mola, siendo el resto suelo inculco o de secano dedicado a cereales y olivos, de los cuales alrededor de la mitad estaban helados. En el primer cuarto del siglo XIX, según el *Diccionario Geográfico Estadístico de España y Portugal* de D. Sebastián de Miñano, Tamarite era uno de los pueblos con mayor producción de aceite de todo el partido, pues cogía una media anual de 12 000 arrobas.

De las 448 fincas que figuran inscritas en los amillaramientos de Albelda, hemos analizado las correspondientes a La Penella, Las Pilas y La Gesa, que son las tres partidas conocidas por haberse dedicado un siglo antes al cultivo del cáñamo. En el ámbito de La Penella figuran 19 propietarios con cultivos a mayor escala en terreno de secano y menos cuantiosos en «regadío eventual». En los campos carentes de agua los cultivos principales eran los cereales, algunos pastos y los olivos, de los cuales 537 estaban vivos y 681 muertos. También figura un propietario con un pequeño carrascal y otro con 2 almudes dedicados a legumbres. Según consta, todos los campos beneficiados por el «riego eventual», que sumaban 48 fanegas y 39 almudes, se dedicaban al cultivo de legumbres, siendo el mayor propietario José Miravete Valén, con 40 fanegas y 9 almudes del total.

Tal como hemos comprobado en los documentos consultados, otra zona que también dedicó algunas parcelas al cultivo del cáñamo fue la de Las Pilas, utilizándose para el enriado de las plantas las balsas allí existentes. En los amillaramientos de Albelda del año 1880 figuran 29 propietarios de terrenos en esta partida considerada de secano y dedicada al cultivo de cereales, algunos olivares, pastos y numerosos viñedos, con un total de 13 792 cepas declaradas.

En el libro citado anteriormente sobre Albelda de José Antonio Molet también se menciona como zona de huertos y, por tanto, apropiada para el cultivo del cáñamo, la de La Gesa. En los amillaramientos de 1880 figuran en esta partida 42 propietarios



FIGURA 15: Balsa de Las Pilas

de numerosas parcelas de secano, dedicadas al cultivo de cereales, pastos, viñas con 6227 cepas, y olivar con 2261 árboles vivos y 1019 helados. También se documenta una parcela de «regadío eventual» con 42 olivos vivos y 10 helados.

Analizando todos estos datos que nos proporcionan los amillaramientos a finales del siglo XIX podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Los cultivos de cáñamo en las zonas regables de La Penella habían sido sustituidos por los de leguminosas.
- Los cultivos de secano ocuparon la mayor superficie, principalmente cereales, junto a la existencia de algunos terrenos dedicados a pequeños pastos.
- Se produjo una degradación de los olivares, con más olivos helados que vivos, tanto en esta partida de La Penella como en las de Las Pilas y La Gesa. Ricardo Puy, propietario de la torre Lasierra, nos explicó que en esta zona de La Penella suele hacer mucho frío en invierno, principalmente por las intensas nieblas, lo que ocasionó que se helaran los olivos. Por ello, actualmente, todos los campos del entorno se dedican al cereal.

Pascual Madoz, en su *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España*, publicado en 1845-50, ya citaba, entre los diversos cultivos de la localidad de Albelda, los de cáñamo, lino y legumbres. Además, como industrias mencionaba «la filatura y tejido de lienzo ordinarios». En el resto de pueblos de la Litera, en este *Diccionario* solo aparece relacionado con esta planta textil el pueblo de Baells, con un telar de cáñamo y lana. Es muy probable que la producción de fibra de cáñamo en las partidas de La Penella, Las Pilas y La Gesa sirviera inicialmente en esa época para abastecer los talleres de los tejedores, de los cordeleros y de los alpagateros de los pueblos del entorno.

En el *Anuario del comercio, de la industria, de la magistratura y de la administración* correspondiente al año 1881, en el apartado del Partido Judicial de Tamarite de Litera, figuran numerosos tejedores que, probablemente, transformarían en sus telares las fibras de cáñamo en tejidos. En Tamarite trabajaban Manuel Medina y Antonio Sallán. En Albelda, Antonio Aset, Bernardo Aset y José Biendicho. En Alcampell, Tomás Aurín, Esteban Escuder, Ramón Escuder, Manel Facerías y Andrés Faure. En Almunia de San Juan, Antonio Arias y Ramón Frutos. En Azanuy, Antonio Faure, José Fuste y Valentín Pegueda. En Baells, Joaquín Fuster.

En Baldellou, Sebastián Abellana y Juan Varea. En Binéfar, Francisco Laplana. En Calasanz, José Lacarra y José Rivera. En Camporrells, Marcelino Benabarre, Pedro Miranda y Marcelo Payás. En Castillonroy, Joaquín Bendicho y José Pallás. En Estopiñán, Joaquín Grau, Domingo Labata y Miles Turino. En Fonz, Pedro Becha, Francisco Ricot y Florentín Ríos. Y en San Esteban de Litera, Antonio Escuder, José Escuder Aranda, Joaquín Escuder, José Escuder, Pedro Escuder, Manuel Jara, Josefa Pallarol y Manuel Vila. Este anuario recoge, en Tamarite de Litera y los pueblos del entorno, que a finales del siglo XIX estaban en activo, al menos, cuarenta telares artesanales.

En este mismo *Anuario* del año 1881 se relacionan en la zona de la Litera solamente ocho alpargateros. Es muy probable que estas cantidades sean inferiores a las reales, pues se trata de unos listados en los que algunos artesanos no mostraran interés en inscribirse. Así podemos comprobarlo en el *Anuario* correspondiente al año 1886, en el que no aparece ningún tejedor en toda la zona y solo seis alpargateros. Ocurre lo mismo al año siguiente, cuando no figuran tejedores y solo nueve alpargateros. En 1888 figuran dos tejedores en Azanuy y otro en Fonz, quedando el número de alpargateros reducido a quince talleres. Ya en el siglo siguiente, en 1911, no se menciona ningún telar y s veintidós talleres de alpargatas.

En los expedientes de contribución industrial y matrículas del año 1924, en Alcampell se registran dos telares a mano, pertenecientes a Andrés Faure Tobea y a Francisco Sas Faure. Actualmente, todavía quedan dos familias en esta localidad que se conocen como *cas del Teixidor* y *cas del Teixidoret*.

En el *Anuario del Comercio, Industria y Profesiones de España* publicado en el año 1927 se detallan todos los artesanos e industriales que, entre los oficios de la época, se dedicaban a aquellos relacionados con el cáñamo. Revisados todos los pueblos de la zona de la Litera y los del entorno, comprobamos que se registran dos cordeleras en Graus y otras dos en Monzón. La alpargatera figura en esta zona como la artesanía más representativa del uso del cáñamo, con setenta y nueve alpargateros en activo, de los que quince profesionales trabajaban en el pueblo de Camporrells.

Terminada la Guerra Civil, el cultivo del cáñamo recobró una cierta importancia en España. En el año 1941, tiempo de posguerra y de Segunda Guerra Mundial, el ingeniero agrónomo José María de Soroa, en su libro *Las fibras textiles*, publicado por el Ministerio de Agricultura, trataba de persuadir en la conveniencia de aumentar nuevamente el cultivo de las plantas industriales, empleando semillas de variedades mejoradas y métodos nuevos racionales de enriado. El argumento principal de esta propuesta quedaba bien patente en uno de sus párrafos:

En esta hora de reconstrucción nacional de España, cuando se pretende adoptar medidas seguidas ya en otros países para el incremento de fibras textiles, no hay más que volver los ojos a las páginas de nuestra Historia para comprender que es segura y real una mejora de estas fibras, de cuyo abastecimiento depende la actividad industrial de muchas comarcas, la colonización de muchas zonas y la disminución de importaciones.

El objetivo del Gobierno consistía en fomentar la producción de fibras crudas en nuestros suelos para el consumo obligatorio por la industria nacional, con lo que se evitara la importación de fibras textiles que suponían un coste muy importante para las arcas españolas. Esas políticas de incentivo fueron las responsables de la existencia, en Binéfar, de una factoría industrial dedicada a realizar todo el proceso de obtención de fibras de lino. Inici su actividad en 1943 con el nombre Industrial Desfibradora Altoaragonesa S.L. y se mantuvo hasta los primeros años de la década de los sesenta, recibiendo la materia prima de distintas poblaciones situadas en la Litera, Bajo Cinca y Cinca Medio.



FIGURA 16: Joaquín Ronsano

Según testimonios de algunos vecinos octogenarios de Albelda y de Tamarite de Litera, a partir de los años 40 del pasado siglo varias familias continuaron cultivando reducidas cantidades de cáñamo en las zonas de huerto, que enriaban en pequeñas balsas derivadas de las acequias y agramaban en sus casas para extraer posteriormente las fibras y venderlas a los mayoristas, según la demanda. También nos informaron que en una casa de campo en la cercana partida del Nou de Tamarite se guardaban dos agramaderas para extraer la fibra del cáñamo. Algunos de estos informantes recuerdan que las fibras elaboradas se vendían en el pueblo de Graus.

Joaquín Ronsano, vecino de Binéfar y descendiente de una familia de alpargateros, dejó su actividad en el año 1965 y fue uno de los últimos en activo de la comarca de la Litera que, orgullosamente, puso su nombre a las alpargatas que él confeccionaba. En esos últimos años compraba el cáñamo en balas de 100 kilos en el vecino pueblo de Balaguer, y su

mujer junto con alguna vecina se encargaban de vestir con loneta las suelas de cáñamo que él confeccionaba. Por medio de recaderos enviaba sus alpargatas en paquetes de docena a más de treinta pueblos de la provincia. Joaquín todavía recordaba aquel refrán alusivo a su profesión que decía: «El oficio de alpargatero es un oficio muy galán, todo el día puncha puncha y no ganamos un real.»

Agradecimientos: Miguel Pomar y Maribel Monturiol, informantes de la existencia del conjunto estudiado.

Colaboradores: Juan Rovira Marsal y Aurelio Bail Ciprés

Acompañantes: José Antonio Adell, Rubén Oliver Jové, José Miguel Sorigué Ric, José Manuel Purroy Galitó, Ricardo Puy Belenguer y Sergio Puy Antillach

BIBLIOGRAFÍA

ANÓNIMO (1844). *Arte de cultivar el cáñamo, lino y algodón*. Madrid: Imprenta de D. Manuel Romeral.

CARLOS IV (1805). *Novísima recopilación de las Leyes de España. Mandada formar por el señor Don Carlos IV*. Madrid.

CERVELLERA MOSCARDÓ, A. (2019). «El cáñamo, un cultivo tradicional en Burjasot». *Burjassot Histórico*. <burjasotHistorico.blogspot.com/2019/>.

- CORTÉS Y MORALES, B. (1852). *Manual del cultivador del lino y cáñamo con el nuevo método para preparar estas plantas, sin enriarlas ni embalsarlas*. Madrid: Imprenta de T. Fortanet.
- DE SOROA, J. M.^a (1941). *Industrias Rurales. Las fibras textiles*. Madrid: Dirección General de Agricultura.
- DÍAZ ORDÓÑEZ, M. (2016). «La comisión del cáñamo en Granada. Sustituir la dependencia báltica como estrategia defensiva del Imperio español en el siglo XVIII». *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia* (16), pp. 93-123.
- DÍAZ ORDÓÑEZ, M. (2019). «Las nuevas periferias americanas en la circulación de cáñamo y jarcia para la construcción naval militar española en el siglo XVIII». *Magallánica: Revista de Historia Moderna*, vol 6 (11).
- GALLARDO FERNÁNDEZ, F. (1832). *Origen, progresos y estado de las rentas de la Corona de España*. Madrid: Imprenta Real.
- GARRIDO HERRERO, S. P. (2005). «Cáñamo gentil. Una indagación sobre los condicionantes del cambio técnico en la agricultura». *Historia agraria. Revista de agricultura e historia rural* (36), pp. 287-310.
- ISÁBAL MALLÉN, S. (2015). *La industrialización de Binéfar. Desde sus comienzos hasta 1975*. Binéfar: Asociación de Empresarios de La Litera.
- LÓPEZ NOVOA, S. (1861). *Historia de la Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Barbastro*. Barcelona: Imprenta de Pablo Rera.
- MADOZ, P. (1845-50). *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid: Establecimiento tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti.
- MARÍN GUTIÉRREZ, I. (2018). «El siglo XVIII y la producción de cáñamo para las jarcias». *Cannabis Magazine*. < <https://www.cannabismagazine.net/el-siglo-xviii-y-la-produccion-de-canamo-para-las-jarcias/> >
- MIGUEL LÓPEZ, I. (1994). «El sector manufacturero aragonés en el Censo de 1784». *Revista Zurita* (69-70), pp. 193-224.
- MIÑANO Y BEDOYA, S. (1827). *Diccionario Geográfico Estadístico de España y Portugal*. Madrid: Imprenta de Pierart-Peralta.
- RONQUILLO, J. O. (1851). *Diccionario de materia mercantil, industrial y agrícola*. Barcelona: Imprenta de D. Agustín Gaspar.
- PIQUERAS HABA J. (1991). «El fomento de las plantas textiles en la España Ilustrada. Una visión espacial». *Cuadernos de geografía* (50), pp. 247-262.

RODRÍGUEZ DE CAMPOMANES, P. (1774). *Discurso sobre el fomento de la industria popular*. Madrid: Imprenta de Antonio Sancha.

SEIFERTH, J. (1788). *Extracto de la obra que sobre el cultivo del lino sacó a luz Juan Seiferth en Dresde desde 1780*. Zaragoza: Oficina de la Viuda de Blas Miedes.

SERRA Y NAVARRO, M. (1878). *Elementos de Agricultura*. Jaén: Estab. tip. de los Hijos de José Francés.

Otras fuentes:

Archivo de los marqueses de Alfarrás

Archivo Histórico Provincial de Huesca

Archivo Municipal de Albelda

Documentales de Pyrene P.V. S.L.:

- El cáñamo en Agüero (1992)
- El cáñamo en el Pirineo (1996)
- El lino (1996)
- El horno de cáñamo en Concud (2006)

Enciclopedia Universal Ilustrada Espasa Calpe (1916)

Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos (1797 a 1808)

AYUDAS DE INVESTIGACIÓN

