

Patrimonio Hidráulico en el Sureste de España. El ejemplo de la Huerta de Mula (Región de Murcia)

Hydraulic Heritage in the Southeast of Spain. The example of the Orchard of Mula (Region of Murcia)



José Antonio López Fernández

Profesor de Didáctica de Ciencias Sociales, Universidad de Córdoba

Fecha de recepción: 13/02/2015

Fecha de aceptación: 16/06/2015

Resumen

Las infraestructuras hidráulicas y el saber hacer popular con respecto al uso del agua, se consideran elementos patrimoniales de las vegas y riberas del SE de España, ya que constituyen un símbolo identitario de la población.

Sin embargo, en los últimos decenios los procesos de mejora de los regadíos y los nuevos usos del suelo han provocado la pérdida y destrucción de parte de estos elementos. Este proceso se puede observar con claridad en la huerta tradicional de Mula, situada en el interior de la Región de Murcia, donde el sistema de regadío ha servido históricamente para estructurar este espacio.

Con este trabajo, cuya metodología se ha basado en el reconocimiento de los elementos hidráulicos presentes en el territorio, el análisis de las referencias bibliográficas y los documentos de archivo encontrados, se intenta poner de manifiesto el valor patrimonial de las infraestructuras de regadío tradicional en el municipio de Mula.

Palabras clave: Patrimonio hidráulico. Mula. Regadío. Agua. Región de Murcia.

Abstract

Water infrastructure and popular know-how concerning water use are considered heritage properties of the banks and orchards of the Southeast of Spain, as they constitute an identity symbol of the population.

However, in recent decades the process of improvement of irrigation and new land uses have led to the loss and destruction of these elements. This process can clearly be seen in the traditional orchard of Mula, located within the Region of Murcia, where the irrigation system has historically served to structure this space.

This work tries to highlight the heritage value of the traditional irrigation infrastructure in the Mula Township, basing its methodology on the field recognition of hydraulic elements and on the analysis of the bibliographic references and archive documents found.

Keywords: Hydraulic heritage. Mula. Irrigation. Water. Region of Murcia.



José Antonio López Fernández

Licenciado y Doctor en Geografía por la Universidad de Murcia (2000-2005/2013). Es técnico especialista en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección en el IDR de la Universidad de Castilla-La Mancha. Ha colaborado en diversos proyectos de investigación: “El interés geográfico de la ordenación territorial en el SE de España auspiciada por el Traspase Tajo-Segura”, o “Uso eficiente y sostenible en la Cuenca del Segura: Modernización de regadíos” entre otros. Sus líneas de investigación, con varias publicaciones, están relacionadas con la didáctica de las Ciencias Sociales, el valor educativo del medio, el aprovechamiento tradicional del agua, los procesos de modernización de regadíos y el desarrollo rural y local. Es profesor de didáctica en Ciencias Sociales en la facultad de Educación de la Universidad de Córdoba e imparte las materias de Didáctica de Ciencias Sociales en el grado de Primaria y Didáctica del Medio Ambiente en el Grado de Infantil.

Contacto: jalopez@uco.es

1. Introducción

En el sureste de la Península Ibérica, el aprovechamiento de los recursos hídricos a lo largo del tiempo ha sido fundamental para el desarrollo de la población, debido a la sequía imperante del territorio. De ahí, la necesidad de crear sistemas hidráulicos para el aprovechamiento máximo de las escasas aguas (tanto superficiales y subterráneas) con el fin de captar y distribuir el agua, para abastecimiento y regadío. Además, los caudales también se han utilizado con otros fines, como la generación de energía (tanto eléctrica como motriz), usos higiénicos y lavaderos, abrevadero de animales, etc.

La implementación de las diferentes técnicas hidráulicas dio lugar a infraestructuras y conductas sociales, mantenidas y conservadas a lo largo del tiempo, constituyendo en la actualidad un legado tangible e intangible, que es signo identitario y cultural de este territorio. En palabras de Montaner, Pastor y Gómez (2012), para el ámbito de la cuenca del Mar Mediterráneo “existe toda una cultura en el uso de las aguas rodadas, mediante el escalonamiento y sangrado en los cursos fluviales de sistemas de azudes y acequias, y el establecimiento sobre ellos de artilugios para elevación de agua. Cada sistema se organiza en común y autogestiona para lograr la equidad en la distribución del agua, bajo la forma de Heredamiento o recientemente como Comunidad de Regantes, con unas ordenanzas que regulan la participación de cada uno de sus miembros, herederos o comuneros”. Organización social y de infraestructuras de control hídrico presentes, con similitudes y diferencias, en la mayor parte de los regadíos deficitarios tradicionales del sureste como en Lorca u Orihuela (Gil Olcina, 1993)¹, y que podemos considerar como elementos patrimoniales. Mediante estos complejos hidráulicos, la población lograba utilizar las escasas aguas rodadas, aprovechaban las aguas *turbias*², o mediante su elevación a través de norias conseguían ampliar las áreas abastecidas. Un conjunto de sistemas hidráulicos interconectados que permitía la subsistencia de las personas (Navarro y Tudela, 2012), configurando a su vez paisajes tradicionales de huerta. Atendiendo a la *Carta de Baeza sobre Patrimonio Agrario*, se considera necesario el mantenimiento de estos espacios regados de forma tradicional, conservando los valores culturales, sociales y ambientales del territorio; un Patrimonio Agrario constituido por los bienes naturales y culturales, tangibles e intangibles, generados o aprovechados por la actividad agraria a lo largo de la historia (Castillo dir., 2013).

Uno de estos lugares donde la técnica hidráulica tuvo mayor trascendencia fue en Mula [Ilustración 1]. Situada en el centro geográfico de la Región de Murcia, la supervivencia del ser humano estaba condicionada a la creación de un sistema de acopio y distribución que permitiese el abastecimiento y regadío de la huerta. Con el tiempo, la evolución de estos los elementos del patrimonio hidráulico (Montaner et al, 2012), trascienden el sentido meramente agrario, y pasan a formar parte de un paisaje rural y cultural, donde también se aglutinan aspectos ambientales, sociales y económicos (Hermosilla, Iranzo y Antequera, 2012). Hoy en día, no se entiende la vertebración de este lugar así como los aspectos socioeconómicos del mismo, si no se tiene en cuenta la organización y el desarrollo del uso del agua junto a sus diferentes infraestructuras. Por ello, a pesar de los recientes cambios en el uso del suelo, la protección de estos sistemas se antoja

¹ Regadíos deficitarios, ya que con los escasos recursos autóctonos disponibles, apenas se conseguían cubrir las demandas del espacio a regar; además de tener disociada la propiedad del agua y la tierra, lo que generaba conflictos y tensiones.

² Aprovechamiento de aguas de arrollada en laderas, ramblas y barrancos mediante tomas y boqueras, sobre todo en espacios semiáridos del mundo mediterráneo (Morales, 1969).

esencial para la preservación de la cultura e identidad social del territorio. Con este criterio, Canales (2012: 249), señala que “los espacios de huerta tienen unas características propias y únicas que la convierten en un paradigma de la cultura del agua, otorgándole a este concepto un sentido más amplio que el propiamente agrario, por cuanto constituye una organización social que ha dado unidad a un territorio dotándolo de personalidad propia, que ha quedado plasmado en el comportamiento cultural de sus ciudadanos”.

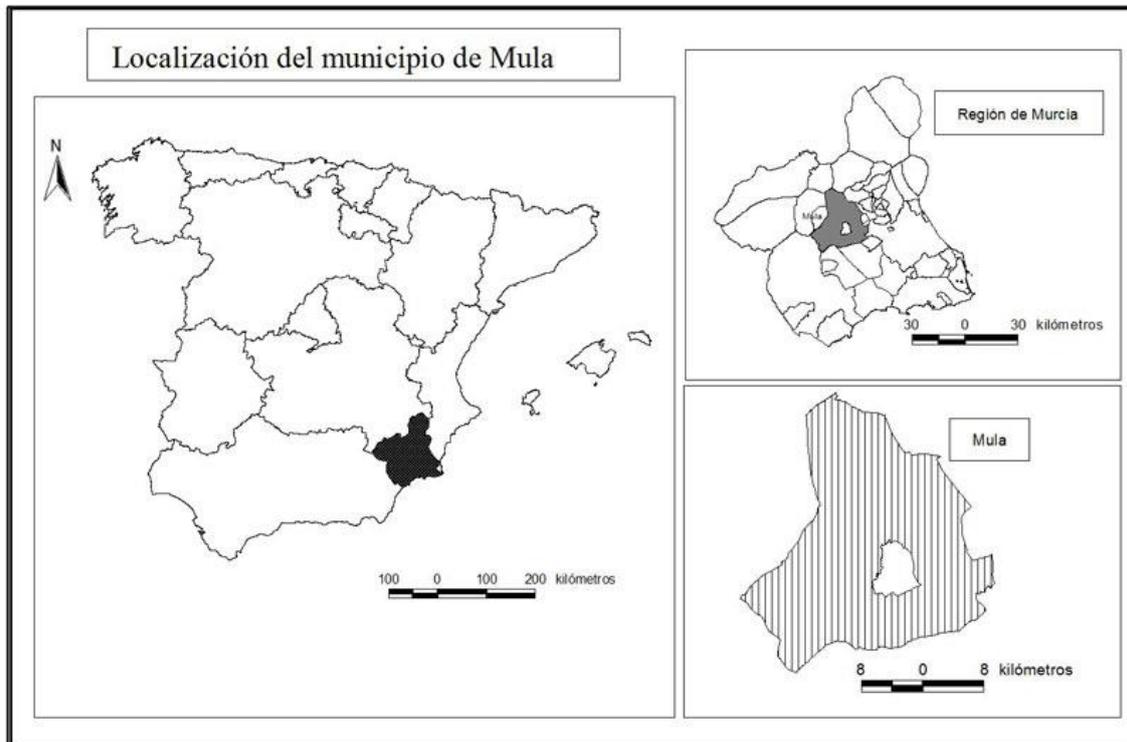


Ilustración 01. Localización del municipio de Murcia, en el interior de la Región de Murcia, al Sureste de la Península Ibérica. Fuente: Elaboración propia.

El trabajo trata de exponer cómo la adaptación de la población a este espacio semiárido, ha sido posible gracias a la organización y aprovechamiento integral del agua, a través de la construcción de complejos sistemas hidráulicos, con singularidades propias. Un espacio organizado y estructurado en función de los diferentes usos del agua, pero que en los últimos años ha sufrido profundas transformaciones.

2. Objeto y método de estudio

En el sureste de la Península Ibérica, donde la mayor parte de las cuencas fluviales presentan algún tipo de construcción relacionada con el uso del agua. Sobre este territorio se dan unidades de paisaje como son las huertas mediterráneas; homogéneas en cuanto a la caracterización del espacio, pero cada una con singularidades en función de su localización, de los acontecimientos históricos y de la población que, sobre ella, ha actuado. Se trata, en definitiva, de un *paisaje del agua* (Mata y Fernández, 2010); donde su uso estructura el territorio, su dinámica y la percepción social y cultural (Hermosilla e Iranzo, 2014) [Ilustración 2]. En este sentido, hemos seguido una metodología basada en el trabajo de campo para realizar el análisis in situ de los

elementos del patrimonio, así como para tener una visión global de la influencia que tiene la utilización del agua en el paisaje. También se han realizado entrevistas con personas que, de alguna u otra manera, tienen relación con las infraestructuras hidráulicas (agricultores, regantes, directivos de asociaciones agrícolas, administración, etc.); la explotación de documentos conservados en archivos históricos y el cotejo de información en organismos relacionados con la gestión del agua (comunidades de regantes, Heredamientos de aguas, etc.). De este modo, se ha realizado un estudio a escala local de las características geográficas que presenta un territorio, la huerta de Mula, en el interior de la Región de Murcia, con el objeto de dar a conocer, poner en valor y proteger los sistemas que conforman su patrimonio hidráulico.



Ilustración 02. Imagen parcial de la huerta de Mula, donde se observa el predominio de la actividad agrícola. No obstante, en los últimos años, se ha incrementado la presión de otros sectores como el residencial, lo que ha creado un cinturón periurbano ocupando tradicionales sectores regados. Fuente: Elaboración propia.

Bajo estos aspectos, tomamos en consideración la Ley de Patrimonio Cultural 4/2007 de la Región de Murcia (BORM de 12 de abril de 2007), la cual establece el régimen jurídico de los bienes patrimoniales de la comunidad (Montaner et al, 2012: 53-54), y donde deben considerarse los sistemas hidráulicos tradicionales. Esta ley resalta en su preámbulo que “El patrimonio cultural de la Región de Murcia constituye una de las principales señas de identidad de la misma y el testimonio de su contribución a la cultura universal. Los bienes que lo integran constituyen un patrimonio de inestimable valor cuya conservación y enriquecimiento corresponde a todos los murcianos y especialmente a los poderes públicos que los representan”.

Estimamos, pues, que la protección de las construcciones hidráulicas en particular, y el espacio en el que se insertan (*Los paisajes de huerta*) en general, deben ser parte fundamental de las preocupaciones de las administraciones públicas, tanto locales como regionales, otorgando en la medida de sus posibilidades, mecanismos de conservación y salvaguarda. Sin embargo, en los últimos decenios, se han producido cambios en este tipo de espacios *rur-urbanos*, la mayor parte de ellos totalmente contrarios a la conservación de las infraestructuras y paisajes tradicionales. No obstante, cada vez es

más incipiente la inquietud en el seno de numerosos grupos ciudadanos, que se reivindican ante el deterioro de estos lugares y sus componentes, con el fin de preservar los valores medioambientales, históricos y patrimoniales.

3. Condicionantes climáticos de la cuenca de Mula: Repercusiones para su ocupación

El municipio y río de Mula dan nombre a la cuenca neógena, que ocupa el centro geográfico de la Región de Murcia. Se trata de un área sedimentaria, de parecidas características a otros espacios de su alrededor (Fortuna o Lorca), con una extensión cercana a los 700 km²; limita al sur con Sierra Espuña, con los relieves Lavia y Cambrón al oeste y con la elevación de Ricote al norte. El río Mula, eje natural del territorio, nace en las sierras sudoccidentales y recorre cerca de 60 km hasta llegar al Segura. El principal afluente es el río-rambla de Pliego, que recoge las escorrentías de la cara septentrional de Espuña y la solana de Pedro Ponce. Las temperaturas son suaves en invierno y cálidas en verano, con medias anuales en torno a 17-18°C. Son favorables para la producción vegetal, salvo por puntuales incursiones de masas de aire ártico en invierno o procesos de inversión térmica. La isoyeta de los 300-350 mm circunda casi la totalidad del territorio, coincidiendo los valores más elevados con los relieves. Las lluvias se caracterizan por su variabilidad, con años superiores a los 400 mm y otros incluso, como en 2014, por debajo de 200; por la acentuada sequía veraniega, que en numerosas ocasiones se alarga ocho y nueve meses; y por la intensidad, con la ocurrencia de episodios que durante un breve periodo de tiempo (un día, incluso horas), llegan a representar a veces entre el 20 y 30% de las precipitaciones caídas durante todo un año. Debido a la morfología de la cuenca, tanto las temperaturas como las precipitaciones muestran un carácter transicional, con valores más húmedos y frescos al oeste (donde se encuentran los principales relieves) y más secos y cálidos hacia el sureste (menor altitud).

En este contexto geográfico, la villa de Mula fue fundada casi con toda seguridad por un antiguo poblado musulmán, alrededor de los siglos IX-X (González Castaño, 1991) (González Fernández y Fernández, 2013). Éstos se cobijarían en la ladera de mediodía del cabezo calizo, donde hoy se erige en su parte más elevada el Castillo de Los Vélez. Desde aquí, los primitivos pobladores disponían de protección y vigía sobre el territorio circundante y, a la vez, recursos hídricos suficientes para el abastecimiento. El enclave, que se sitúa en el área central de la cuenca, deja libre para el cultivo el gran interfluvio formado entre el Mula y el Pliego, espacio que con el tiempo, se fue roturando hasta alcanzar su configuración actual.

La huerta y campo muleño, aunque sin llegar a tener la amplitud de otros regadíos del sureste, han gozado históricamente de razonable prestigio. Importante consideración recibe en el siglo XI por el historiador árabe Ibn al-Abbar, al indicar que, debido a los intentos de Ibn Rasiq por conquistar Mula, "Murcia estuvo amenazada de pasar hambre". También recibe halagos en la Primera Crónica General de España (Ed. Menéndez Pidal)³ por Fernando Colón, a principios del siglo XVI, a través de su obra Descripción y cosmografía de España (Martín-Consuegra Blaya, 2001) señalando que tenía "buena ribera de huertas" y donde destacaban "olivares e viñas". Según el padre

³ Obra escrita por iniciativa de Alfonso X.

Pablo Manuel Ortega en su obra *Descripción Chorográfica* (2008) [1767], entre otras muchas bondades, dice que “Goza esta villa de Mula de un clima muy templado, benigno y alegre, lo que hace sus tierras muy fértiles, así en la huerta como en el campo. Es éste muy dilatado y tan pingüe, que si le asistieran las lluvias, pudiera competir con los mejores de España...”.

Estas descripciones están, en gran medida, propiciadas con los rasgos geográficos de la cuenca de Mula. El área configurada para el regadío, se localiza en un amplio espacio fluvial formado entre los ríos Mula y Pliego [Ilustración 3]. Han sido, no obstante, los recursos del primero los que tradicionalmente han nutrido estas tierras, si bien durante principios del siglo XX se estudió la posibilidad de utilizar las aguas del segundo (López, 2014) mediante un pequeño trasvase. Desde su fundación, el espacio de cultivo ha sufrido variaciones, aunque atendiendo a las consideraciones de Gómez y Gil (2006) y las fuentes consultadas (Interrogatorio de Única Contribución) podrían estar condicionadas por diversos intereses (tributos, ayudas, etc.). Más certeros son los datos a partir de las primeras décadas del XX, donde la extensión regable rondaba ya las 12.000 tahúllas, aumentando en los años 50 hasta superar las 15.000 tahúllas, debido al efecto de la construcción del embalse de La Cierva y las nuevas obras de canales de distribución. Hoy en día, se estima una extensión en torno a unas 14.900 tahúllas, lo que equivale a 1.665 hectáreas⁴, ya contando con los aportes correspondientes del trasvase Tajo-Segura, la reasignación de caudales de la cuenca del Segura (Decreto de 1953) y el agua de pozos realizados en el ámbito del Plan de Modernización de regadíos, llevado a cabo durante los años 80. En este caso, en los últimos años la ampliación del casco urbano, el cambio de uso del suelo y la ampliación de segundas residencias en la huerta ha reducido la extensión del espacio regado de hace tres décadas.

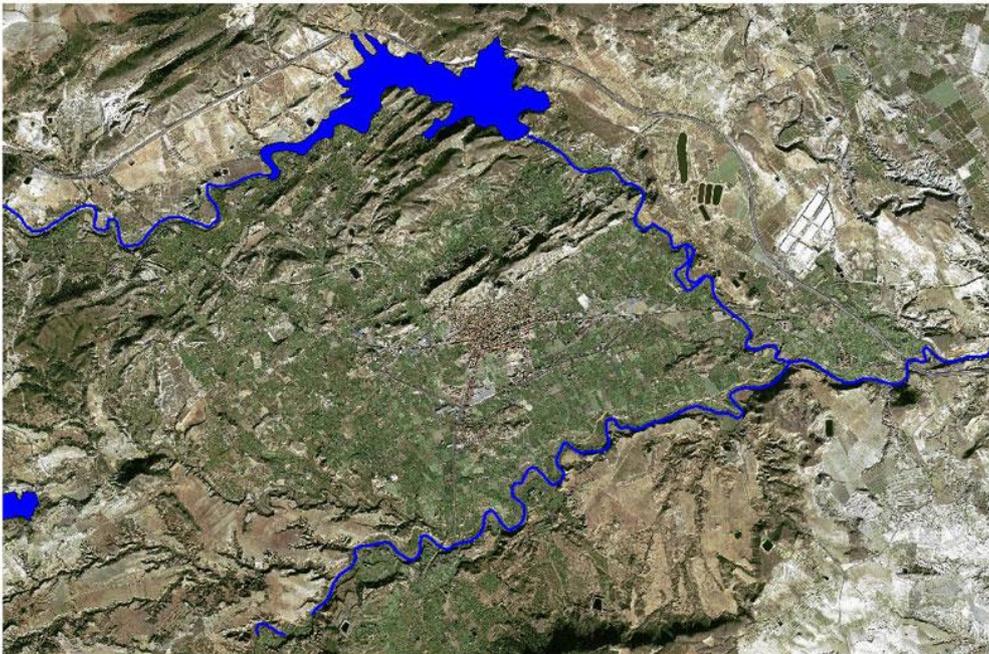


Ilustración 03. Vista aérea de la huerta de Mula, enclavada en el interfluvio que forman el río de este nombre (con el embalse de La Cierva) al norte, y el Pliego, al sur. La configuración del relieve otorga rasgos de cierta continentalidad y condiciona la distribución de las precipitaciones. Fuente: Elaboración propia.

⁴ A este dato habría que sumar unas 6.800 tahúllas pertenecientes a la huerta de la pedanía de La Puebla, continuación de la de Mula aguas abajo. Una tahúlla en este espacio regado equivale a 1.118 m².

4. Los usos del agua: Un legado tangible e intangible símbolo del territorio

A grandes rasgos, los complejos hidráulicos de las huertas del área mediterránea, aquellos que aprovechan las aguas de algún cauce o manantial, se pueden dividir en varios subsistemas: el de *captación y distribución* (formado por azudes, tomas de agua, acequias, partidores, *azarbes* y otros artefactos como las norias). En la mayor parte de estos espacios, los caudales sobrantes del regadío, eran captados a través de un sistema de recogida, formado por *azarbes*, como ocurría en la huerta de Murcia (Calvo, 1971) u Orihuela (Canales, 2012), para llevar las aguas de nuevo al río y/o para reutilizarlas posteriormente. La red de aguas corrientes se utilizaba, además, para el *aprovechamiento industrial*, como sucedía en la mayor parte de los molinos (Flores, 1993)⁵, almazaras, batanes o martinetes. En este caso, el agua proporcionaba la fuerza motriz necesaria para la puesta en funcionamiento de la maquinaria. Todos estos elementos son identificables en la huerta de Mula, uno de los espacios más áridos de la cuenca del Segura.

4.1. El sistema de captación y derivación: azudes, acequias y partidores

- Las infraestructuras tradicionales

En Mula, el agua para regar la huerta empezaría a tomarse del río de este nombre en torno al siglo X-XI (González Castaño, 1991), mediante un azud conocido por el nombre de *El Gallardo* bajo el relieve de la *Muela de Don Evaristo*. Casi con toda seguridad, estaba construida a base de ramajes y travesaños, por lo que habría de repararse en numerosísimas ocasiones, además de filtrar gran cantidad de agua. Desde aquí, se construyó un primitivo canal cuya longitud y, sobre todo la pendiente, se tendrían en cuenta para conducir el caudal por gravedad al vecindario y a las diferentes zonas de cultivo. Mediante una primigenia presa (cuya ubicación se ha mantenido a lo largo de los siglos), las aguas eran retenidas y desviadas hacia una toma ubicada en el flanco derecho en el sentido de las aguas, para discurrir por el canal que recibe el nombre de *Acequia Mayor*, casi con toda seguridad labrado en tierra (no será hasta finales del XIX cuando se cubra con mortero y cal hidráulica) y desde el cual, se iban separando numerosos ramales controlados, por entonces, por un sin fin de partidores. Ya en el siglo XVI, la huerta contaría con una extensión no mayor a las 10.000 tahúllas, y con la trilogía mediterránea (vid, olivo y trigo) como principales cultivos (González Castaño, 1991 y 1992). En 1577-1578 se levantó el primer azud en mampostería (González Castaño, 1992); sin embargo, tenía escasa resistencia ya que según este autor, los destrozos eran cuantiosos cada vez que el río aumentaba de caudal. No obstante, esta mejora en el azud (aunque requeriría obras de mantenimiento y reparación) permitiría un mejor aprovechamiento del agua, traduciéndose en un aumento del espacio regado. La presa actual, construida a finales del siglo XIX, tiene una estructura a base de bloques de hormigón, con una distancia transversal de 32,5 metros, y 20 m de cuerpo longitudinal [Ilustración 4]. Además del agua del cauce del río Mula, hasta principios del siglo XX, los vecinos de Mula se nutrían de las pequeñas surgencias situadas en

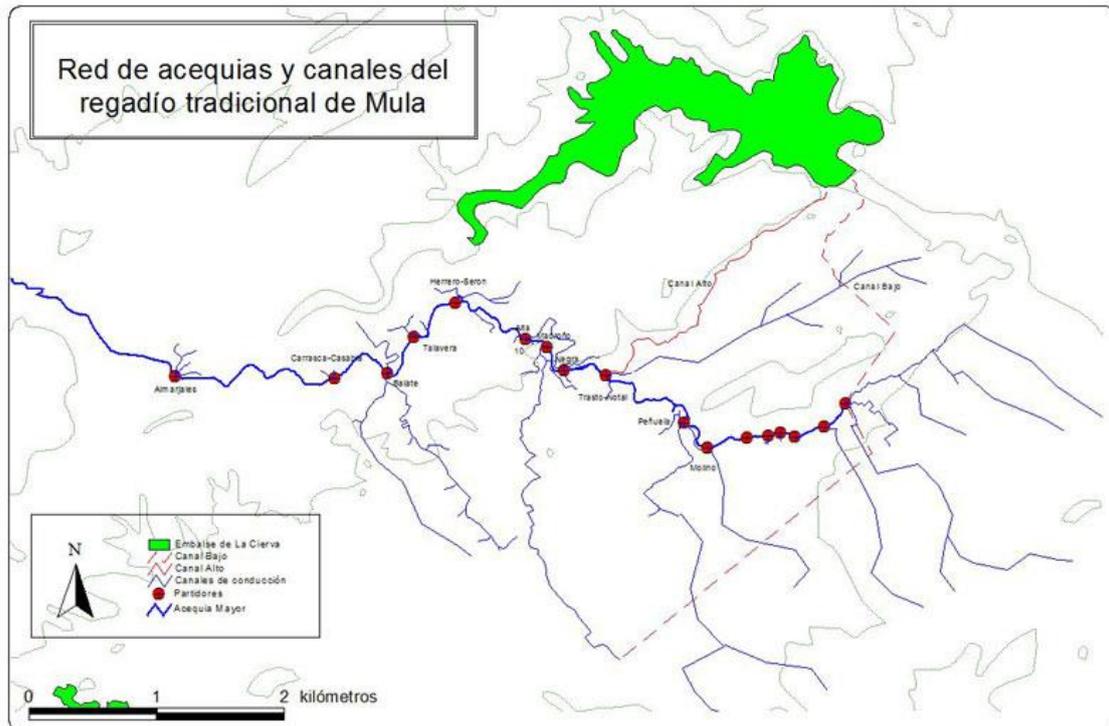
⁵ FLORES (1993:15) señala la aparición de la fuerza hidráulica en usos molineros poco antes del inicio de la era cristiana. “La serie de descubrimientos técnicos que se llevaron a cabo en Roma dentro de lo que entendemos como ingeniería hidráulica, hizo posible que en un momento dado se llegase a ensayar también con el agua como fuerza motriz aplicada al funcionamiento de molinos dentro de la creación de una máquina compleja, que poco a poco habría de perfeccionarse al ir asimilando numerosas aportaciones técnicas en una evolución ininterrumpida...”.

diferentes puntos del cerro del Castillo sobre el cual se encarama la ciudad, utilizadas sobre todo para el abastecimiento de los lugareños (López y Gómez, 2008).



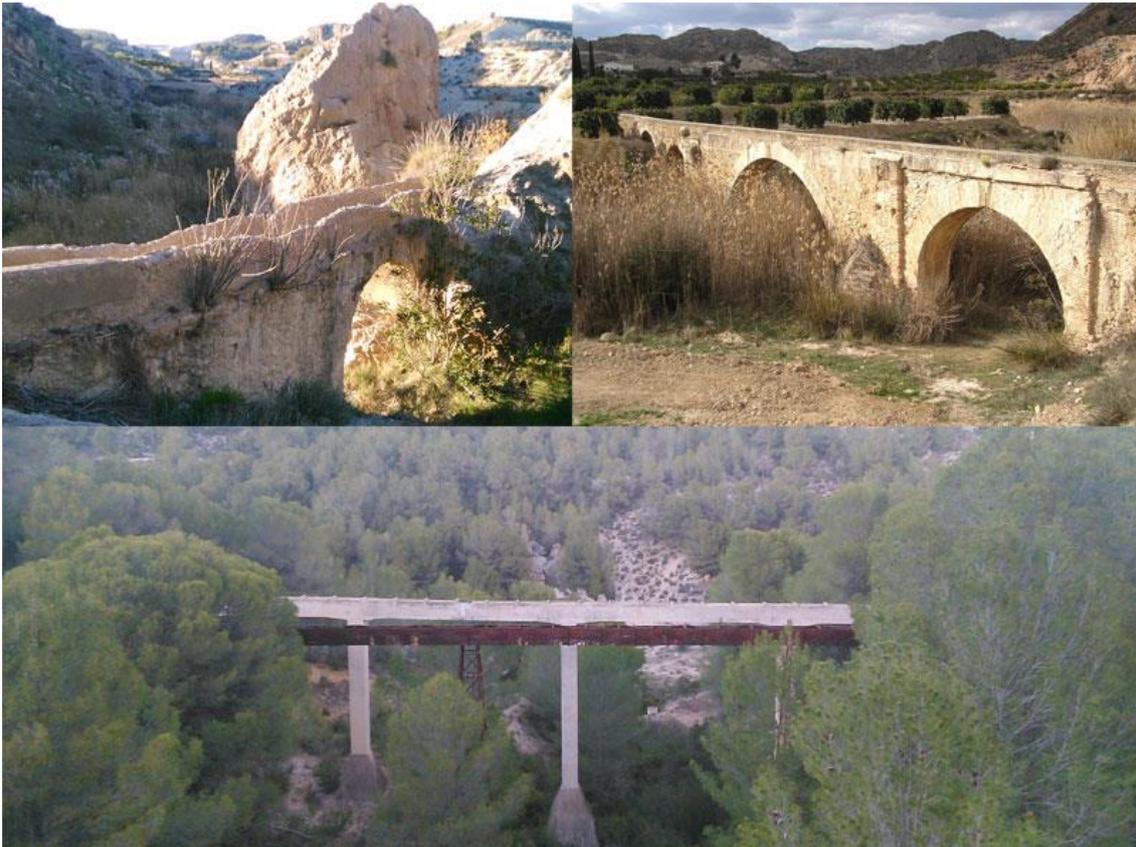
Ilustración 04. Azud o presa de El Gallardo, con la toma o boquera donde se captaban las aguas para la Acequia Mayor, situada en la margen derecha según el sentido de las aguas. Fuente: Elaboración propia.

González y Llamas (1991), señalan que la red de distribución tradicional, existente en los años ochenta del siglo XX antes de que se acometiese el proceso de modernización de los regadíos de Mula, contaba con más de un centenar de kilómetros, sumando los canales principales que distribuían el agua a los diferentes sectores, así como los caudales secundarios encargados de llevar el agua a pie de cada parcela [Link 1].



Link 01. Red de canales en el regadío tradicional de Mula, donde destaca la Acequia Mayor y la localización de los principales partidores; así como los canales Alto y Bajo del Embalse de La Cierva. Fuente: Elaboración propia.

En el recorrido de la Acequia Mayor son destacables algunos puentes de decenas de metros, que se construyeron para salvar trechos quebrados, sobre todo en el tramo alto del río Mula. Éstos han ido evolucionando desde las primeras construcciones en madera hasta las actuales estructuras de hormigón, lo que ha permitido minimizar las pérdidas de agua. Aguas abajo de la población, en este caso para salvar el cauce del río, destaca el que se utilizaba para trasladar el agua a la Puebla de Mula [Link 2].



Link 02. A. Puentes situados en la Acequia Mayor, para salvar el roquedo calizo en el tramo intermedio del río Mula. Fuente: Elaboración propia. B. Antiguo canal que salvaba un pequeño barranco, situado aguas abajo del embalse de La Cierva. Conducía las aguas hacia el regadío de la pedanía muleña de La Puebla. Fuente: Elaboración propia. C. Puente perteneciente al *Azarbe de los poblanos*; utilizado para salvar el cauce del río Mula, y llevar el agua de la margen izquierda a la derecha del cauce. Presenta 5 pasos, señal de la magnitud de las avenidas que se producen en este territorio. Fuente: Elaboración propia.

Otro elemento a destacar como se ha señalado anteriormente son los *azarbes*, construidos con la finalidad de recoger las sobrantes del regadío, conocidas por *aguas muertas* en algunos regadíos tradicionales, como en Lorca. En el paraje de *La Arboleja*, espacio con menor altitud en la huerta de Mula, un *azarbe* volvía a convertir los caudales en *aguas vivas*, aprovechadas en el agro de la pedanía de La Puebla.

A La Puebla también llegaba que se recogía en otros sectores de la cuenca. Así ocurría con unas antiguas canalizaciones que iniciaban su recorrido en el actual embalse de La Cierva (construido en 1929). A ello se sumaban las captaciones de dos presas, una situada aguas abajo del embalse en el río Mula, de la que hoy solo quedan algunos sillares de sus extremos [Ilustración 5]; y otra, en el río Pliego en el paraje de El Curtís, que desviaba parte del caudal a través de una acequia, y que posteriormente presentaba un tramo minado. Algunas de estas construcciones se mantienen funcionales, como ocurre con los canales tradicionales, utilizados para llevar el agua y/o ubicar en su interior nuevas canalizaciones cerradas [Link 3].



Ilustración 05. Restos del antiguo azud que servía para retener las aguas del río Mula, y aprovecharlas, mediante una conducción, en el regadío de La Puebla de Mula. Estas aguas se unían a las sobrantes del regadío de Mula, recogidas mediante el *Azarbe de los poblanos*.
Fuente: Elaboración propia.



Link 03. Dos ejemplos de aprovechamiento de infraestructuras tradicionales de conducción, para instalar tuberías de distribución presurizadas, dentro del Plan de Modernización de regadíos. Una en un canal a cielo abierto y otro en un tramo minado. Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los elementos para la gestión de los caudales, estaban los mencionados *partidores*, construcciones esenciales en la distribución y gestión del agua de la huerta. En la acequia principal estas infraestructuras llegaron a superar las cincuenta unidades, aunque su verdadera importancia radicaba en los elementos que los protegían de la manipulación. Entre ellos destaca una caseta con puerta metálica, ya existente en el siglo XVIII⁶. Hoy en día se conservan 17, los de *Almarjales; Carrasca-Casablanca; Balate-Labradas; Talavera; Herrero-Serón; Alta; Madroño; Negra; Trasto-Notal; Peñuela; Molino; Olmo; Tapias; Martibañez; Blaya; Chorrador; Villa, Dato y Nuevo* [Ilustración 6], aunque son muy pocos los que funcionan atendiendo a su primitiva utilidad.



Ilustración 06. Vista interior de una mesa de partidor, en este caso el denominado *Trasto*. Hoy en día sólo alguno de los partidores sigue manteniendo su utilidad tradicional. Obsérvense la distribución de los cinco pasos centrales, separados por tajamares, con 20 cm de ancho salvo el central que presenta el doble. Este ejemplo tiene dos salidas laterales, cada una para un sector de riego diferente. Fuente: Elaboración propia.

- *La integración de las infraestructuras tradicionales en los nuevos sistemas de gestión del regadío a nivel general*

En la actualidad, con la conservación operativa de varios tramos del sistema tradicional de distribución, unido al modelo presurizado de riego a la demanda o localizado, se consigue un entramado de conductos que, interactuando en su conjunto, permite regar casi toda la huerta con aguas de distinta procedencia (aguas profundas –propias- y trasvasadas –Tajo Segura-). Se han mantenido y conectado los antiguos canales de conducción a las nuevas infraestructuras, construidas al amparo del Plan de mejora de este regadío tradicional (Del Amor, Gómez y Sánchez, 1991). Las aguas del Canal Alto como las del Cana Bajo pueden verter hacia los embalses del sistema de la

⁶ Un estudio en profundidad podrá encontrarse en López, J. A.: “La distribución del agua en regadíos tradicionales de la Región de Murcia”. *Investigaciones Geográficas*. [En prensa].

modernización o pueden hacerlo a través de los tramos operativos de la red tradicional, para dar servicio al reducido número de regantes que no han transformado sus parcelas, y que conservan el método de riego *a manta* o *portillo*.

El inicio del sistema de regadío modernizado comienza en un nuevo azud, aguas arriba del Gallardo, denominado *Balamonte*, el cual desvía los caudales del río Mula al embalse de *Camarote*, primer pantano de cabecera de las nuevas infraestructuras. Desde aquí se distribuye el agua en la red presurizada, aunque también está conectado a la Acequia Mayor para una doble utilidad: proceder al regadío tradicional de parcelas situadas en la zona Alta de la huerta; y trasladar por gravedad los caudales entre los nuevos embalses, minimizando los gastos energéticos.

Para iniciar al riego a través del sistema tradicional, el acequero (hoy en día operario de mantenimiento de la comunidad de regantes) se encarga de *echar el agua* en la Acequia Mayor, y revisa los partidores hasta llegar al que controla el paraje a regar. Una vez en el partididor, se bloquean los tablachos, embalsando aguas arriba hasta calcular la cantidad adquirida por el regante. Posteriormente, abre la toma lateral de la mesa mediante el giro a brazo de una manivela que levanta el tablacho. Queda como obligación del regante seguir el recorrido del agua, comprobando el discurrir de la misma. En el proceso de adquisición del agua en el regadío tradicional, ésta debe ser comprada entre lunes y miércoles en las dependencias de la comunidad de regantes, los jueves se organizan los pedidos para llevarse a cabo el viernes (C.R. Pantano de La Cierva).

De este modo, la red tradicional de acequias mayores se conserva en el regadío de Mula para trasladar el agua de unos sectores a otros, interconectada con las infraestructuras de conducción realizadas en los años 80 dentro del plan de modernización. Sin embargo, las conducciones tradicionales a nivel de parcela y pequeños ramales se han perdido casi en su totalidad, ya que el 95% de los agricultores ha adaptado su explotación al regadío a la demanda, y han sido destruidos en su mayor parte los canales que antaño llevaban el agua por gravedad.

No obstante, la integración del sistema tradicional no ha sido igual en todos los sectores. Varios trayectos de la Acequia Mayor, ramales menores y algunos partidores, a su paso por el casco urbano de Mula, están inutilizados y destruidos, debido a la construcción superpuesta de calles y viviendas. Esta situación, entre otras cosas, genera problemas directos relacionados con inundaciones en periodos de lluvias, al quedar conectados antiguos canales de riego y desagües de viviendas particulares.

4.2. Infraestructuras hidráulicas para uso industrial: molinos, almazaras, etc.

Los caudales de agua también se utilizaron como fuerza motriz para el funcionamiento de molinos y almazaras, para obtener harina y aceite respectivamente. En Mula, los molinos que se asentaron en la ribera de la acequia, como veremos posteriormente, son de *canal* y de *cubo*. Estos elementos, comunes en casi todos los territorios semiáridos, se adaptaron a la escasez de recursos de la ribera mediterránea mediante algunos ingenios. Según las indicaciones de Flores (1993), los primeros ensayos para utilizar el agua como energía se realizaron en Roma, siendo Estrabón el primero que informó sobre ello en el siglo I a. de C. Un eje vertical presentaría en su base una serie de paletas

fijas, que serían impulsadas por la fuerza del agua, dando lugar a un movimiento rotacional, unido a la piedra superior, facilitando el trabajo molinero, sobre todo en aquellas regiones de abruptas pendientes por donde discurrían rápidos torrentes, como, siguiendo a Plinio, ocurría en el Norte de Italia. En estos ámbitos existieron artilugios de este tipo hasta bien entrado el siglo XX, conocidos con el nombre de *griegos* y/o *escandinavos*, y donde, entre otros componentes, destacaban la rueda vertical que permitía un mejor aprovechamiento y regulación de la fuerza impulsora del agua, incluso cuando ésta avanza lenta en cuencas abiertas. En Roma también tuvo importancia el molino de *cangilones* o rueda gravitatoria, que necesitaba llenar completamente la rueda para, debido a la presión, provocar el movimiento. Otros tipos de molinos serán el molino *flotante*, el molino de *mareas*, y los molinos de *viento*.

En Europa, después de la caída del imperio romano en el siglo V-VI, tendrá lugar la profusión de los molinos hidráulicos así como el desarrollo de otras técnicas agrícolas, que darán lugar al aumento de las producciones. En España, los molinos hidráulicos medievales se pueden contemplar desde su posicionamiento en función de una corriente de agua, distinguiéndose tipológicamente, según Flores (1993), en función de la manera en que tenían instaladas las ruedas de agua; a saber en *Horizontales* y *Verticales*. Los primeros se dividen en Molinos de *rodezo* si recibían el golpe de agua directamente en sus álabes o cucharas, dando un impulso de rotación y transmitir la fuerza al eje sobre el que se asentaba la piedra corredora; y los Molinos de *rodete sumergido*, en los que la corriente de agua era orientada para impulsar las aspas del rodete que permanecía completamente bajo la corriente de agua, la cual era encauzada sobre uno de sus lados, imprimiéndoles un movimiento de giro. Los segundos o verticales se diferencian en Molinos de *propulsión inferior* si el agua de los ríos o acequias movía las palas de la rueda en su parte baja, cuya fuerza era transmitida por un engranaje que la conectaba al eje que movía la piedra; o Molinos de *propulsión superior* si el agua era conducida por un canal volado que depositaba el agua en un departamento estanco de ésta para que, por la fuerza de la gravedad, actuase del mismo modo.

Dependiendo también de las características geográficas del lugar donde se localizaban los diferentes ingenios hidráulicos, se requirió la construcción de elementos anexos, como fueron balsas para regular los caudales o cubos⁷, depósitos cilíndricos o rectangulares que debían alcanzar una determinada altura para imprimir la suficiente presión que consiguiese poner en funcionamiento el engranaje del molino. Exteriormente, se muestran como torreones, algunos de gran tamaño (*El Saltaor* en Águilas o en la *Rambla de los molinos* en Aledo). De este modo, el agua aumentaba su energía potencial, convirtiéndose en cinética al empujar el rodete. El cubo alcanzó una gran difusión por toda España en las áreas donde las precipitaciones eran escasas. En los emplazamientos donde no era necesario imprimir presión a la maquinaria del molino, el agua llegaba a éstos directamente, conocidos con el nombre *molinos de canal*, también existentes en Mula.

- *Factores de localización y ampliación de las industrias molineras*

⁷ Que según Flores (1993), apareció a lo largo de la segunda mitad del siglo XII, dentro de un conjunto de mejoras técnicas que procuraron un óptimo rendimiento. Constituía un orificio perpendicular de sección circular aunque también había de caída ligeramente inclinada, con aspecto exterior de torre, y que procuraban una fuerza mayor al salir con gran presión por su boca sobre las cucharas de la rueda (pp. 54).

La evolución de las industrias molineras, a partir de los X-XI, responderá a diversas causas según los territorios, aunque el incremento de la población y el consiguiente aumento de las necesidades de alimento serán los factores más importantes. Álvarez (1989: 659) señala el desarrollo urbano y el crecimiento económico como motivos principales que determinan el aumento y expansión de los molinos, al analizar la evolución de estos artilugios en tierras cantábricas y castellano leonesas; si bien existen para esta autora otros elementos a tener en cuenta en su construcción como la orografía, el tipo de suelo, los recursos hídricos, etc. Este último agente es el que va a condicionar el lugar de construcción de las industrias molineras y almazareras en ámbitos con escasos cursos de agua. En el sureste de España, estas protoindustrias se situaron en cauces naturales y sobre todo en acequias utilizadas para la distribución del agua en espacios regados. Muchos de ellos contaron con cubos para aumentar la potencia hidráulica, así como balsas para regular el caudal.

A finales del siglo XVI, el apaciguamiento de las hostilidades entre los reinos de Castilla y Granada favorece un aumento de la población de los diferentes núcleos de la región murciana y, entre ellos, Mula. A pesar de darse periodos de sequías, hambrunas, epidemias y otros sucesos, se incrementaron las tierras de cultivo así como otras demandas de la creciente población. Pascual (2014) en el estudio de los moriscos mudéjares en el vecino caserío de Pliego durante el siglo XV y XVI, expone que con el paso del tiempo y el progresivo aumento de vecinos, fue necesaria la construcción de “la mezquita, el horno, el molino, etc.”. En el área de estudio, desde el siglo XVI en adelante, aunque con altibajos, tuvo lugar un crecimiento demográfico, por lo que fue necesaria la creación de una serie de infraestructuras que dotasen a los vecinos de los principales servicios básicos, como eran los molinos, tanto para la molturación de harina como de aceite.

En este y otros territorios, la evolución y expansión del molino hidráulico se mantendrá hasta mediados del siglo XX, cuando el uso de la energía eléctrica se haga común en los diferentes artilugios industriales. Esto supondrá que ya no sea necesario depender de cursos de agua, por lo que las nuevas instalaciones se ubicarán próximas a los centros de consumo.

- El aprovechamiento de la fuerza hidráulica en Mula

En Mula y sus alrededores, eran numerosos los aparatos que funcionaban con energía hidráulica, mediante pequeñas derivaciones realizadas en los cauces naturales o a través de canales de conducción tipo acequias, cuya primigenia utilidad fue la distribución del agua para abastecimiento y regadío. Los primeros usos industriales de las aguas respondían a una mayor demanda de alimentos, sobre todo a finales del siglo XVI (González Castaño, 1992). A través de este autor, podemos saber que a principios de esta centuria existían tres molinos hidráulicos⁸. La cifra ascendió a diez en 1576, además de cuatro almazaras, una herrería y un batán. En 1599 ya eran once los molinos. Según González Castaño, todos los ingenios hidráulicos se servían del agua de la Acequia Mayor, por lo que se edificaron sobre ella.

Aunque el lugar con mayor concentración de industrias molineras era el trayecto de la Acequia Mayor, había otras fábricas repartidas por el territorio municipal. Según varios

⁸ Acta capitular de 29-VI-1523 (Archivo Municipal de Mula)

autores (Arévalo Marco, 1932-1933; Pascual, 2006; González Castaño, 1991 y 1992), en la comarca de Mula (compuesta además por los municipios de Pliego, Albudeite y Campos del Río) existieron los molinos de *Herradores*, *Charrancho*, de la *Cojica* y de *Juan Lucas* en los márgenes del río Pliego; de *Las Anguilas*, *Carrasco*, de *Los Caños*, de la *Balsa*, de *Juan Perico* y de *Francisco*, que se nutrían de los manantiales naturales de Las Anguilas y Los Caños, como lo hacían las almazaras del *Pilar*, de *Julio* y del *Cabezo*, también en Pliego. Otros molinos se ubicaban en las pedanías muleñas de La Puebla, los Baños de Mula y en las inmediaciones de las poblaciones de Albudeite y Campos del Río. En el tramo alto del río Mula, en el vecino término de Bullas, se levantaron cinco fábricas (de *Arriba*, *Enmedio*, de *Sebastian*, de *Salvador* y de *Abajo*). Protoindustrias de este tipo también existieron en cortijos, casas de campo y viviendas de los cascos urbanos pero, en este caso, el funcionamiento dependía del movimiento que le imprimían las bestias.

A través de la Carta de 15-XII-1599 del Archivo de la Catedral de Murcia «legajo Mula y Albudeite», se puede comprobar cómo llegaban las aguas a los molinos existentes en Mula. Este escrito señala que correspondía pagar a *cinco molinos de cubo*, cinco ducados cada uno; a *cuatro que muelen con canal*, dos ducados y medio; a dos molinos sin especificar y al batán, dos ducados; y a las cuatro almazaras, veinticinco reales a cada una (González Castaño, 1992) [Ilustración 7].



Ilustración 07. Estructura exterior del cubo del Molino de Felipe; uno de los primeros construidos en la Ribera de Los Molinos de Mula. A él aflúan las aguas desviadas de la Acequia Mayor, por un canal de 20 m de longitud. Fuente: Elaboración propia.

Como se ha anotado anteriormente, además de molinos y almazaras, también utilizaban la fuerza hidráulica un martinete, un batán y algunas herrerías, así como una pequeña central hidroeléctrica, construida sobre la Acequia Mayor (González Castaño y Llamas Fernández, 1991). Respecto al martinete, existió uno para batir cobre y crear utensilios para la Armada de Cartagena, ubicado en la pedanía de El Niño. Este pequeño centro del metal estuvo en servicio hasta finales del siglo XIX. Mientras, según se recoge en el *Interrogatorio de Única Contribución de 1755*⁹, el batán, que fue utilizado para la elaboración de telas y paños, se localizaba en la pedanía de Los Baños, alimentándose de las aguas del manantial y junto a un molino harinero.

Este documento muestra, además, algunos datos sobre los tratados de arrendamiento de los molinos, así como algunas características, como que todos trabajaron con una sola piedra:

⁹ Atendiendo al catastro de Ensenada.

“nueve molinos harineros de agua de una piedra, siete de azoque, y un batán, un martinete, y una caldera de sacar salitre, cuyas fincas pertenecen a los sujetos: dos partes de un molino arinero a D. Diego García, presbiterio, y la otra a D. Pedro Gines de Blaya, construido en la acequia mayor, junto a la población y arrendado en 62 fanegas de trigo al año; otro de D. Luis Barrionuevo vecino de Murcia en la misma acequia y está arrendado en 84 fanegas de trigo, y al mismo pertenece uno de los de aceite en el mismo sitio, es de agua y tiene una piedra que produce al año de cosecha 60 arrobas de aceite que toca a cada año 30. Otro arinero a D. Pedro Melgarejo, vecino de Lorca, en la misma acequia y produce 66 fanegas de trigo al año. Otro a D. Joseph Priego, vecino de Murcia en el mismo sitio que produce 60 fanegas de trigo. Otro hay más en la citada acequia de Campos y renta anualmente 68 fanegas de trigo. Otro de D. Diego Uribe, de Carabaca, en la acequia, y solo produce 30 fanegas de trigo en arrendamiento. Otro de D. Gonzalo Reisal en la citada acequia y produce 42 fanegas de trigo. Otro en el sitio de la Fuente Lebrilla propio de Diego Escobar y ... Sánchez por mitad a quienes les resultan 62 fanegas de trigo en arrendamiento, y el restante en el sitio de los Baños a D. Gines Salazar y produce 1.500 en arrendamiento. Ay al mismo pertenece un batan en el citado sitio y le produce en la misma forma 500 r al año...”¹⁰.

Atendiendo al Interrogatorio, en Mula y su territorio concejil existieron en este tiempo nueve industrias molineras más una almazara. De ellas, se puede afirmar que seis molinos más la almazara estaban en el recorrido de la Acequia Mayor. Los restantes se encontraban, uno en la pedanía de Fuente Librilla, otro en Los Baños junto al batán, y otro próximo a la población de Campos del Río, que por aquellos tiempos era aldea de Mula. Por lo tanto, respecto a comienzos del siglo XVII, el número de molinos en la Acequia Mayor habría disminuido.

En el Diccionario de Madoz, en 1850, en su descripción sobre el recorrido y utilidad de las aguas del río Mula, se señala que “su caudal en un principio es de unas 5 hilas de agua, que conducida por una acequia, sirve para fertilizar las huertas de Mula, dando impulso además al propio tiempo a *12 molinos harineros*, 2 martinetes de batir cobre, y *un molino de aceite llamado Almazara del Agua*”. Tomando por ciertas las palabras del diccionario de Madoz, el total de industrias molineras en la Acequia Mayor sería de trece, por lo que respecto al Interrogatorio, en el periodo de un siglo se produjo un incremento de seis unidades. No obstante, no faltan las interpretaciones que señalan que esta cifra no se refiere solamente a los molinos impulsados por las aguas de la Acequia Mayor, sino a los conjuntos molineros movidos por las aguas del río a lo largo de todo su recorrido, contabilizándose por tanto las fábricas molineras situadas en término de Bullas. El análisis de Madoz, al hacer referencia a la villa de Mula, no especifica el número de éstos distribuidos en la acequia; “del río Mula se desprende una acequia que es la que pasa por esta población, cuyas aguas prestan impulso a diferentes molinos harineros y otros artefactos; para el riego de las tierras se divide el total del líquido que lleva aquella en 840 cuartos de a 3 horas cada uno, cuya tanda o vez corresponde cada 21 días, perteneciendo en propiedad a diferentes particulares hacendados de la v.” En referencia al término de Bullas, al describir el nacimiento del río Mula, señala que había “6 molinos harineros, impulsados por el mencionado riacho, uno de aceite”.

En este sentido, en el término de Mula, antes de que la aldea de Campos se independizase como núcleo independiente (1845), trabajaban gracias al impulso

¹⁰ Traducción literal a las preguntas sobre las características y producción de las industrias molineras en Mula, en el Interrogatorio de Única Contribución de 1755.

hidráulico 16 molinos harineros y una almazara, siendo la arteria de la Acequia Mayor, el lugar de mayor aprovechamiento industrial.

- *La Ribera de Los Molinos; patrimonio material hidráulico del SE de España*

La mayor concentración de industrias de molturación se ubicó en el trayecto de la Acequia, entre la pedanía del Niño y la población de Mula [Ilustración 8] [Tabla 1]. Aquí, el escalonamiento de estas fábricas permitía que el agua se fuese utilizando en todas las industrias, consiguiendo un aprovechamiento integral de las mismas. Para evitar el colapso en la red de distribución, anterior a la llegada del edificio se construyó una derivación controlada por un partidor, para que el agua continuase su recorrido sin atravesar el molino en caso de avería en éste.

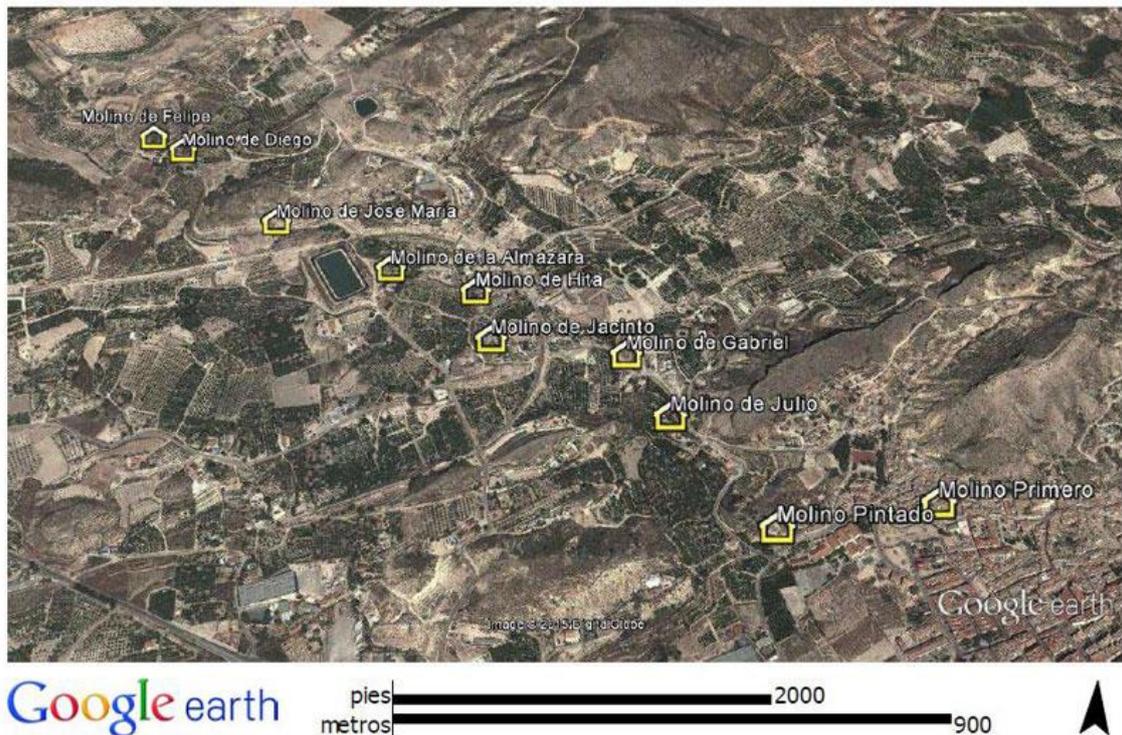


Ilustración 08. Localización, mediante el visor Google Earth, de las industrias molineras tradicionales que trabaron en el recorrido de la Acequia Mayor de Mula, entre la pedanía de El Niño y el inicio del casco urbano. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Altimetría de los diferentes elementos de distribución y aprovechamiento de las aguas de la Acequia Mayor de Mula.

Elementos	Altitud (m)
Azud El Gallardo	478
Molino de Felipe	397
Molino de Diego	393
Molino de José María	385
Molino Azul (Almazara)	378
Molino de Hita	377
Molino de Jacinto	375
Molino de Gabriel	360
Molino de Julio	352

Molino Pintado	338
Molino Primero	334

Fuente: Elaboración propia

Es de destacar en este conjunto el molino de *La Almazara*, cuyo fin era la obtención de aceite a través de la trituración de la aceituna. La producción olivarera de la huerta de Mula fue menor que la de cereal, aunque en ciertos periodos llegaron a existir, además de la que utilizaba el agua de la acequia, ocho almazaras más repartidas por el municipio. Su decadencia vino en el siglo XX, ya que el olivar encontró competencia en el creciente cultivo de cítricos (limón y naranja) y la llegada de la electricidad. Según un documento en el Archivo Municipal de Mula, perteneciente a los Fondos del Marqués de Los Vélez, recogido en un artículo de Martín-Consuegra (2001), en el año 1645-46, existían en la villa de Mula cinco almazaras, de las cuales “solo una, la del Agua, se encontraba fuera del casco urbano”. A excepción de ésta, el resto funcionaban con tracción animal. A través del Interrogatorio de 1755, sabemos que existían seis almazaras, incluyendo la del Cabildo. Un siglo después, en el año 1843, ocho molinos de aceite se repartían en el término municipal. Por último, en 1940, en el municipio se registraban nueve almazaras, casi el mismo número que molinos harineros. El comercio almazarero fue regulado a través de Ordenanzas dictaminadas por el Ayuntamiento de Mula a partir de mediados del siglo XVIII. Con ello se intentaba controlar el comercio entre los propietarios de los molinos de aceite y los agricultores, “intentando prevenir minuciosamente todos los posibles fraudes que de este trato se derivaban” (González Castaño, 1990). Muchas de estas regulaciones también englobaban a los regentes de los molinos harineros, bastante habituados al parecer a timar a los campesinos (González Castaño, 1992).

A pesar de la fuerte expansión de las especies citrícolas en la huerta de Mula (S. XIX y principios del XX), los cultivos cerealísticos continuaron siendo indispensables para la población. Sin embargo, el desarrollo tecnológico, con la difusión de la red eléctrica, empezó a debilitar el funcionamiento de las fábricas molineras tradicionales de la ribera de la Acequia Mayor. Según Boluda y Boluda (2008), en los años 40 del siglo XX todavía se mantenían en buen estado y funcionales doce molinos, si se contabiliza el situado en la pedanía de El Niño. Posteriormente se escalonaban el de *José el Molinero* (hoy conocido como Molino de Felipe), seguido a pocos metros por el *Molino de Diego el Peinao*, hijo de *Andrés el Peinao*, anterior propietario. A continuación, se disponían el *Molino de Francisco el Paraíso*, el de *La Almazara*, *Molino de Micaela La Panzona*, *Molino de Don Guillermo*, *Molino de Jacinto*, *Molino de Gabriel Zapata*, *Molino de Julio*, *Molino Pintado* y *Molino Primero*; estos dos últimos dentro del casco urbano de Mula.

El recorrido de la acequia, donde se aglutinaban las fábricas, tenía abundante tránsito de personas. Como señalan Boluda y Boluda (2008) “en la época culminante de los molinos, las panaderías apenas existían; todo el mundo compraba la harina directamente en los molinos y fabricaban el pan de forma casera en los hornos morunos de las casas de la huerta. En estos años, el camino de la *Ribera de los Molinos* mostraba un enorme tránsito de personas a pie con sus capazos al hombro, o en burros bien preparados con sus aparejos cargados de bienes, enseres y costales. Estos costales eran unos sacos de tela donde se transportaba trigo y harina. Todos buscaban uno o dos kilos de harina que llevar a su casa, actividad ilegal por aquellos años”. Desde mediados de siglo XX hacia atrás, junto al regadío y todas las labores que conllevaba la actividad agrícola en las

explotaciones de la huerta, la transformación de la harina y el aceite acarrea a numerosas personas de la villa directa o indirectamente, con el fin de poder alimentar a sus familias. La mayor parte de estas industrias molineras estaban cedidas a terceros (Boluda y Boluda, 2008). Los arrendatarios eran los encargados de explotar estas fábricas; mandaban a los operarios a recoger el cereal de las fincas de los agricultores para, una vez triturado, devolverlo al campesino.

Hoy, tras el trabajo de campo, podemos apreciar como se mantiene funcional el denominado *Molino de Felipe* [Ilustración 9] pero utilizando para ello la energía eléctrica y destinando la mayor parte de la harina a consumo propio.



Ilustración 09. Maquinaria del molino de Felipe, hoy trabajando con el uso de la energía eléctrica. Fuente: Elaboración propia.

Además, el edificio ha sido restaurado y presenta un buen servicio como alojamiento rural, ofertándose a turistas y comensales durante todo el año. Constituye un ejemplo de reutilización de una infraestructura patrimonial y, a la vez, de musealización para poder observar el funcionamiento de un molino hidráulico gracias al trabajo de su propietario; hijo y nieto de molineros, y el único que, por el momento, conserva la tradición molinar. Entre sus principales símbolos arquitectónicos, destaca el cubo utilizado para dar mayor presión a las piedras. Este elemento se construyó, además en el molino de Diego, el de La Almazara o Azul [Ilustración 10], Primero y Pintado. El resto, de José María, Jacinto, Hita, Gabriel y Julio, eran de canal, aunque el agua no llegaba directa a las aspas del rodete, sino que previamente existía en la acequia una caída hasta un estrechamiento para aumentar la presión, como se aprecia en el molino de José María [Link 4]. Algunos de estos edificios han sido transformados como viviendas particulares; otros están cerrados y descuidados. Lamentablemente el de Gabriel está totalmente destruido.

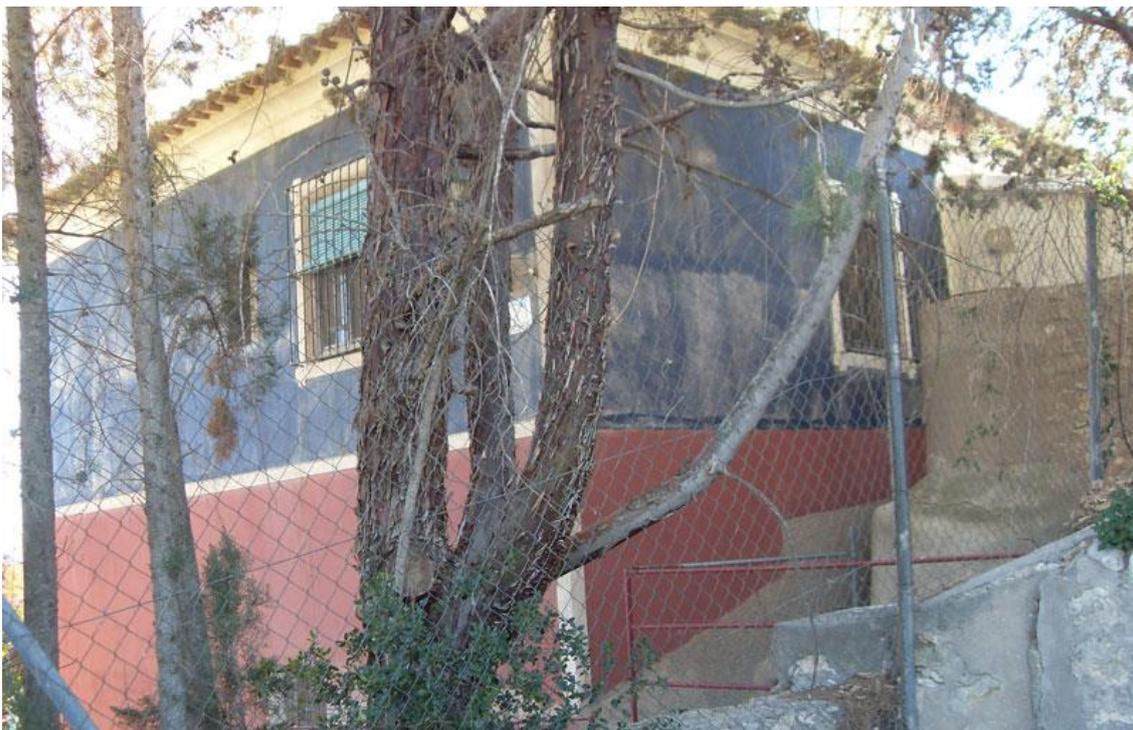


Ilustración 10. Molino de la Almazara, donde se observa la sala de la maquinaria del molino y el cubo por donde se precipitaban las aguas a la derecha de la imagen. Fuente: Elaboración propia.



Link 04. Antigua entrada hacia el molino de José María, uno de los molinos de la Ribera de Mula. En él se puede observar el estrechamiento realizado para imprimir mayor presión al agua y por lo tanto, imprimir mayor potencia en el movimiento del molino. Fuente: Elaboración propia.

4.3. Organización social y jurídica de las aguas

La estructura jurídica y social de la distribución de agua es otro elemento del patrimonio hidráulico tradicional, en este caso de carácter inmaterial. Hace unos decenios, la disposición de los reglamentos y ordenanzas en torno al uso del agua marcaba los ritmos diarios de gran parte de la población, requería del tiempo necesario a la hora de adquirir el agua en las subastas públicas, etc.

Desde tiempo atrás, las aguas del río Mula pertenecieron en propiedad, y separadas de la tierra, a un conjunto de personas, que formaban el Heredamiento de Aguas de Mula, situación que marcó la organización social de los agricultores. Antes de constituirse el Heredamiento, las primeras leyes sobre la forma de administrar el agua de la Acequia Mayor fueron dictaminadas en el siglo XVI por el Consistorio de la villa. A pesar de ser

un bien particular, el vecindario disponía de la veinteva parte del caudal, la cual recibía el nombre de *Zayara y Tarros*. Además, desde su fundación, era habitual que algunos propietarios del agua formasen parte de la gerencia del ayuntamiento¹¹.

El ordenamiento jurídico del Heredamiento tiene su germen en las Ordenanzas de Aguas de Mula, aprobadas en 1853, reformadas en algunos apartados en 1895. Este reglamento se distribuye en diez títulos, un apartado de preliminares y dos apéndices finales. En el capítulo de *Preliminares* se incide en que los elementos líquidos, todos aquellos procedentes de las Fuentes de Mula y los caudales que afluyen al río; y los arquitectónicos (el sistema de canales y acequias) son propiedad del Heredamiento. En cuanto a los Títulos, el primero se destinó a la organización del Heredamiento y de sus Juntas generales. El segundo “de la junta directiva, sus cargos y atribuciones”. El tercero trataba sobre las “ventas públicas del agua”; mientras que el cuarto lo hacía sobre “los oficiales y empleados del Heredamiento”. El título quinto exponía el “orden, reglas y prevenciones relativas al concierto”. El sexto sobre “las mudas de agua sobrante”; el séptimo “de los representantes de aguas ajenas”; el octavo sobre el funcionamiento y reglas de “los artefactos”; el noveno habla sobre “la prohibición de concertar aguas para la Puebla”. Finalmente “las disposiciones generales” en el título décimo.

Estas disposiciones servían para organizar y regir la distribución del agua en la huerta, estableciendo directamente los quehaceres cotidianos de la mayor parte de los vecinos, que tenían su ocupación en el sector agrario (las tomas del agua, las subastas públicas en el acto del concierto, los cambios de partidores, las mondas de los cauces, las labores de búsqueda de caudales en el nacimiento del río, la limpieza de las acequias particulares y la preparación de las parcelas para el regadío, las tareas de poda, recolección y plantación de las fincas, el trabajo y el mantenimiento de las fábricas molineras, etc.). De entre ellas, todas con un gran valor intangible, interesa destacar la distribución espacial y temporal del agua, la cual se realizaba a través del sistema de *tanda*, instaurado en Mula alrededor de la centuria del quinientos, teniendo en cuenta además la *hila de agua*, fracción líquida correspondiente a 160 litros dividida en cinco partes. La *tanda* se dividía en veintiún días, repartidos en 4 periodos: *Cuadrilla del Cuarto o Cristo* (5 días), *San Miguel* (5 días), *Santo Domingo* (5 días) y *Santa María* (6 días). Cada periodo, a su vez, se fraccionaba en cuatro *cuartos*, equivaliendo éstos a tres horas de agua (tanto día como noche). El montante a distribuir resultaba un total de 840 cuartos por *tanda* (Gil Olcina, 1993). Obviamente, las oscilaciones de caudal afectaban la cantidad disponible pero no alteraba el orden de reparto, ya que la medición se realizaba por tiempo y no por cantidad.

En este legado intangible también queremos acentuar el papel de los artículos del Título II de las Ordenanzas del Heredamiento, donde se desgranaban las actuaciones que debía realizar la Junta directiva, vinculadas al mantenimiento y conservación de las

¹¹ Téngase en cuenta que las aguas pertenecían en propiedad a los más pudientes. Esta situación generaba una desequilibrada distribución de recursos entre los agricultores, ya que al estar separada de la tierra, el agua debía ser adquirida en subasta pública, acto que recibía en Mula el nombre de *Concierto*. Estas reuniones se llevaban a cabo en las dependencias del Heredamiento hasta 1966, año en el que las aguas de esta asociación fueron donadas para su distribución a la Comunidad de Regantes del Pantano de La Cierva. En el acto del concierto, en las épocas de mayores caudales los precios eran más o menos asequibles para la mayor parte de los propietarios de tierra. Por el contrario, en épocas de sequía, los estragos por adquirir derechos de agua eran hercúleos económicamente para la mayoría de agricultores y sus familias, que dependían íntegramente de las producciones de su huerto para poder sobrevivir.

infraestructuras hidráulicas. Como ejemplo, podemos citar algunas obligaciones de la junta como era “señalar el día para la monda de los cauces de las aguas hasta la fuente principal y demás veneros, y la de la acequia mayor y puentes de esta villa, nombrando a los propietarios cuadrilleros que hayan de presidir a sus respectivas secciones de jornaleros, con el salario de 8 rs.vn” (art. 7, 4º apartado). Cada regante debía tener limpios los brazales de entrada de agua a sus parcelas, sobre todo cuando se iba a proceder con la limpieza de la acequia mayor y la presa (art. 7, 5º apartado). De gran importancia era disponer el agua que pertenecía a los vecinos de la villa. Así, la Junta era la encargada de “procurar que a la mayor brevedad posible se separe la veintena parte de aguas que pertenece a este común de vecinos para el consumo que, desde muy antiguo, se conoce con el nombre semi-arábigo de Zayara y Tarro; ejecutando dicha segregación del modo más conveniente, con dictamen y consejo de personas idóneas” (art. 7. 9º apartado). También era obligación de la Junta acordar los reconocimientos que fueran necesarios sobre la situación aguas arriba de la presa o azud hasta el nacimiento del agua en las Fuentes de Mula, recogiendo cualquier anomalía que encontraran al respecto. Así como evitar cualquier extracción de agua de la red de distribución (a través de la modificación de acequias y partidores), presentando especial atención a las infraestructuras que cruzan por el interior del pueblo (art. 7, apartados 11 y 12). Respecto a los artefactos molineros, era obligación de éstos tener limpias las entradas y salidas de las aguas de su edificio, así como procurar tener siempre llenos los cubos, evitando así la merma de caudales en la acequia.

5. Conclusiones

La forma de utilizar el agua es, con el paso de los siglos, un símbolo identitario de la población, sobre todo en áreas con clima árido y semiárido. Este rasgo social y cultural, habitual en zonas del sureste de la Península Ibérica, es observable en el término municipal de Mula, situado en el interior de la Región de Murcia. Aquí, la histórica carencia de recursos hídricos, pone de manifiesto el desarrollo cultural de la población, en torno al aprovechamiento integral del agua para usos tan dispares como el abastecimiento de personas, el regadío, las industrias molineras, etc.; Además, la explotación y distribución de las construcciones hidráulicas a lo largo de las vegas y valles fluviales, unido a la disposición de la población y su saber tradicional, ha dado lugar a una unidad geográfica y de paisaje diferenciada, con caracteres propios como son las huertas regadas.

Si atendemos al artículo 1 de la Ley 4/2007 de Patrimonio Cultural de la comunidad murciana (publicada el 12 de abril de 2007), ésta señala que “La presente Ley tiene por objeto la protección, conocimiento, difusión y fomento del patrimonio cultural de la Región de Murcia”. Cada vez son más numerosos los estudios, trabajos, análisis, congresos, reuniones, etc., así como el incremento de la concienciación social y ciudadana con la pretensión de preservar el patrimonio. ¿Pero qué ocurre con la protección del mismo? y sobre todo ¿recibe el patrimonio hidráulico toda la atención que se merece, en una tierra cuya historia está escrita por el uso del agua? A lo largo de los siglos la sociedad ha desarrollado un sinfín de complejos hidráulicos que han permitido actividades básicas como el consumo y el regadío, así como para el disfrute y el bienestar; pero son cada vez más los ingenios olvidados y destruidos; los paisajes dañados; los saberes borrados. En Mula, gran parte de estas infraestructuras están dentro del catálogo del Plan General Municipal de Ordenación del municipio, pero la falta de

medios administrativos, la escasez de ayudas a los propietarios y, a la vez la poca sensibilidad de éstos, junto con la inexistencia de un plan integral de conservación y explotación del patrimonio, ha propiciado el deterioro y pérdida de muchos de estos elementos.

El cambio de uso del suelo en las huertas tradicionales, determinados por intereses económicos (públicos y privados), influye de manera negativa en la protección de este tipo de paisajes, donde los elementos del patrimonio hidráulico han sido fundamentales en su organización y configuración. En estos lugares, donde la huerta comienza allí donde termina la última vivienda de la villa, los nuevos desarrollos urbanos se hacen indispensablemente a través del consumo de los espacios de cultivo. ¿Pero es racional hacerlo a costa de la destrucción del legado histórico otorgado por nuestros antepasados? ¿Es necesario borrar y olvidar infraestructuras que hoy pueden tener nuevas funcionalidades? Corresponde a las administraciones y a sus propios habitantes incentivar la conservación del paisaje y sus componentes esenciales, ya que se erigen como símbolos culturales de la sociedad actual, necesarios para el conocimiento, la educación, la asimilación de valores, etc. Dice Demeuleniére (2013: 28), con mucho atino, que “nuestra sociedad moderna observa, indiferentemente, todo aquello que está dejando atrás. Sin embargo, quién sabe si cada vez que perdemos una parte de nuestro patrimonio..., no lastimamos algo en lo más profundo de nosotros”.

Consideramos pues, necesario mantener activas algunas de estas infraestructuras como método de conservación, y evitar la pérdida del valor patrimonial debido a su abandono. En Mula, aunque parte del sistema de distribución del regadío tradicional está en desuso, otros elementos están incluidos dentro de las infraestructuras del Plan de Mejora y Modernización del espacio regado. De esta forma, se mantiene funcional parte de las construcciones tradicionales, ya que sirven para la distribución y el abasto de un pequeño número de regantes que conservan el sistema de regadío tradicional.

Peor estado muestra el patrimonio molinar. Estas industrias tradicionales, sin actividad desde hace décadas, pueden tener nuevas posibilidades, como la reconversión de los antiguos establecimientos, sus utensilios y partes del molino, para mejorar el atractivo paisajístico, cultural y de ocio del territorio, además del carácter educativo para las nuevas generaciones. Sectores relacionados con el turismo, a través de alojamientos rurales, u otros más generales de carácter educativo y social, como la musealización de estos elementos, se deberían utilizar como herramientas para contribuir en la preservación de esta herencia cultural. La posible puesta en valor del conjunto hidráulico, en este caso la Ruta de los Molinos de Mula, ayudaría a complementar la regeneración de todos los elementos inherentes al aprovechamiento de las aguas del río Mula; construcciones que durante siglos han sido un ejemplo de aprovechamiento integral del recurso agua. Sin embargo, parte de estos edificios están en desuso, algunos derruidos, y sólo unos pocos recuperados, siempre por iniciativa particular.

Fuentes y Bibliografía

Fuentes:

AMM. Ordenanzas de Aguas de Mula de los años 1853, 1931 y 1941.

AMM. Padrón de Propietarios de Agua del Heredamiento.

AMM. Libro de acuerdos de la Junta y Heredamiento de Aguas de esta villa correspondiente a 1864

Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Publicado en el BORM nº 83 de jueves, 12 de abril de 2007.

Bibliografía:

ÁLVAREZ LLOPIS, María Elisa (1989). «El molino hidráulico en la sociedad hispano-medieval. S. X-XIII». En *I Coloquio de Historia y medio físico*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses. Departamento de Historia, pp. 657-680.

ARÉVALO MARCO, Emilio (1932-33). *Plan Nacional de Obras Hidráulicas. Año 1932-1933*. Murcia: Dirección de Obras Hidráulicas del Segura.

BOLUDA FERNÁNDEZ, Luis y BOLUDA LLAMAS, Francisco. (2008). *Veinticinco años de la huerta de Mula (1939-1964)*. Mula: Excmo. Ayuntamiento de Mula.

CANALES MARTÍNEZ, Gregorio. (2012). «La huerta del Bajo Segura, paradigma de la cultura del agua». En *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Murcia: Ed. Fundación Séneca, pp. 265-287.

CALVO GARCÍA-TORNEL, Francisco. «Los cultivos y la estructura agraria en la huerta de Murcia». *Papeles del Departamento de Geografía*, (Universidad de Murcia) 3 (1971), pp. 189-209.

CASTILLO RUIZ, J. (dir.) (2013). *Carta de Baeza sobre Patrimonio Agrario*. Sevilla: Ed. Universidad Internacional de Andalucía.

DEL AMOR GARCÍA, Francisco, GÓMEZ GÓMEZ, J. y SÁNCHEZ TORIBIO, M^a. I. (1998). *Modernización de los regadíos tradicionales de Mula*. Mula: Ed. Caja-Murcia.

DEMEULENEIRE, Luc. (2013). *Viaje al país de los artesanos y compañía*. Mula: Ayuntamiento de Mula.

FLORES ARROYUELO, Francisco José (2010). *El Molino: piedra contra piedra*. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

GIL OLCINA, Antonio. (1993). *La propiedad de aguas perennes en el Sureste Ibérico*. Alicante: Secretario de Publicaciones de la Universidad de Alicante.

GÓMEZ ESPÍN, José María; GIL MESEGUER, Encarnación (Coord) (2006). *Modelos de sostenibilidad en el uso del agua en la Región de Murcia*. Colección Usos del agua en el territorio. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

GÓMEZ ESPÍN, José María, LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Antonio y MONTANER SALAS, Elena (2010). *Modernización de regadíos. Sostenibilidad social y económica. La singularidad de los regadíos del trasvase Tajo-Segura*. Colección Usos del agua en el territorio. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

GONZÁLEZ CASTAÑO, Juan (Dir.) (1990). *Síntesis de Historia de la Ciudad de Mula*. CAM CULTURAL. Mula: Ed. Caja de Ahorros del Mediterráneo.

GONZÁLEZ CASTAÑO, Juan; LLAMAS RUIZ, Pedro (1991). *El agua en la ciudad de Mula, siglos XVI-XX*. Mula: Comunidad de Regantes del Pantano de La Cierva.

GONZÁLEZ CASTAÑO, Juan (1992). *Una villa en el reino de Murcia en la edad Moderna (Mula, 1500-1648)*. Murcia: Real Academia Alfonso X El Sabio.

GONZÁLEZ CASTAÑO, Juan (2009). *Breve historia de la Región de Murcia*. Colección Estudios Críticos. Murcia: Ed. Tres Fronteras.

GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Rafael y FERNÁNDEZ MATA LLANA, Francisco. «El final de Mula: problemas de fuentes y arqueológicas». *XIII Centenario del Pacto de Tudmir (713/94 H ~ 2013/1434 H)* [en línea]. 2013 [consulta: 22.01.2015] - <http://www.um.es/tudmir713/programa/el-final-de-mula-problemas-de-fuentes-y-arqueologicos/>

HERMOSILLA PLA, Jorge, ESTRELLA MONREAL, Teodoro y PEÑA ORTIZ Martín (2009). «Los regadíos históricos españoles. Patrimonio y paisaje». En *Geografía, Territorio y Paisaje. Actas del XXI congreso de Geógrafos Españoles*. Ciudad Real, 27-29 de octubre de 2009, pp.1499-1512.

HERMOSILLA PLA, Jorge, IRANZO GARCÍA, Emilio y ANTEQUERA FERNÁNDEZ, Miguel (2012). «Los regadíos históricos valencianos, un patrimonio paisajístico propio del contexto mediterráneo». En *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Murcia: Ed. Fundación Séneca, pp. 179-188.

HERMOSILLA PLA, Jorge e IRANZO GARCÍA, Emilio. «Claves geográficas para la interpretación del patrimonio hidráulico mediterráneo. A propósito de los regadíos históricos valencianos». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (Murcia) 66, (2014), pp. 49-66.

LEMA CAMPILLO, Aurora y EGEA OLIVARES, Silvia (2009). «La documentación del patrimonio material e inmaterial de la huerta de Murcia». En *XX Jornadas de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia*. Murcia: Consejería de Cultura y Turismo de la Región de Murcia y Universidad Politécnica de Cartagena, pp. 221-237.

LÓPEZ BERMÚDEZ, Francisco. «Las precipitaciones en Murcia de 1862 a 1971». *Revista Papeles de Geografía*, (Universidad de Murcia) 1 (1972), pp. 171-187.

LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Antonio; GÓMEZ ESPÍN, José María. «Abastecimientos tradicionales de agua a los municipios de Mula, Pliego y Bullas (Región de Murcia)». *Revista Nimbus*, (Universidad de Alicante) 21-22 (2008), pp. 133-152.

LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Antonio. «La transformación del paisaje en el regadío tradicional de la huerta de Mula». *Revista Papeles de Geografía* (Universidad de Murcia) 44 (2006), pp. 59-72.

LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Antonio (2014). *Actuaciones de desarrollo rural y local en la comarca de Mula. Región de Murcia. Análisis, perspectivas y propuestas*. Mula: Excmo. Ayuntamiento de Mula.

LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Antonio: «Aprovechamiento del agua en el municipio de Mula. Región de Murcia». *Revista Papeles de Geografía* (Universidad de Murcia) 57-58 (2013), pp. 145-159.

LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Antonio. «La distribución del agua en regadíos tradicionales de la Región de Murcia». *Revista Investigaciones Geográficas*. (Universidad de Alicante) [En Prensa].

MADOZ, Pascual. (1850): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar. (Región de Murcia)*. Consejería de Economía, Industria y Comercio. CARM [en línea] [consulta: 22.01.2015].-
http://www.carm.es/econet/publica/pdf/Diccionario_Madoz.pdf

MARTÍN-CONSUEGRA BLAYA, Ginés. «Aproximación a la historia de la producción de aceite en la ciudad de Mula». *Revista Murciana de Antropología* (Universidad de Murcia) 7 (2001), pp. 147-166.

MATA OLMO, Rafael y FERNÁNDEZ MUÑOZ, Santiago. «Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales». *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XIV, nº 337. Barcelona. [En línea] 2010. [Consulta: 11.11.2014] -<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-337.htm>.

MONTANER SALAS, María Elena (1982). *Norias, aceñas, artes y ceñiles en las vegas murcianas del Segura y Campo de Cartagena*. Murcia: Editora Regional.

MONTANER SALAS, María Elena, PASTOR CAMPUZANO, Mario y GÓMEZ ESPÍN, José María (2012). «Cultura de la acequia y de los artilugios elevadores de agua. Tramo del Segura desde el Azud de Ojós a la Contraparada». En *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Murcia: Ed. Fundación Séneca, pp. 51-75.

MORALES GIL, Alfredo. «El riego con aguas de avenida en las laderas semiáridas». *Papeles del departamento de Geografía de Murcia*. (Murcia), 1 (1969), pp. 167-183.

ORTEGA, Pablo Manuel (2008). *Descripción corográfica del sitio que ocupa la Provincia franciscana de Cartagena*. Edición de Pedro Riquelme Ortega. Murcia: Volumen 48. Publicaciones Instituto Teológico de Murcia OFM. Serie mayor.

PASCUAL MARTÍNEZ, José (2014). *Los moriscos mudéjares de Pliego: origen y expulsión de una comunidad*. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

VV. AA. «Molinos hidráulicos en la cuenca de Abanilla-Fortuna (Murcia). Los aprovechamientos de la red del río Chícamo y el manantial de Los Baños». *Revista Papeles de Geografía*, (Universidad de Murcia) 22 (1995), pp. 33-52.