

LAS AZUDAS: CONDICIÓN ACTUAL DE UNA SINGULAR EXPRESIÓN HIDRÁULICA QUE IDENTIFICA LA LOCALIDAD DE LARMAHUE, EN PLENO VALLE CENTRAL CHILENO

Waterwheels: Current Condition of a Unique Hydraulic Expression That Identifies the Village of Larmahue Located in Chile's Central Valley

Antonio Sahady Villanueva, Marcelo Bravo Sánchez, Carolina Quilodrán Rubio¹

RESUMEN

Un particular sistema de riego campesino localizado en plena zona central de Chile merece urgente atención. Se trata de las ruedas de agua o azudas de Larmahue, en la comuna de Pichidegua. Como muchas veces, ante la adversidad, el ingenio humano despliega sus interminables potencialidades: el problema topográfico –las pronunciadas diferencias de nivel– y la sequedad del terreno –de secano– obligan a soluciones creativas. ¿Cómo conducir el agua desde el canal hasta los campos de cultivo que se encuentran a una cota mucho más alta? Las culturas islámicas ya lo habían resuelto hace muchos siglos mediante las ruedas de agua. Los ejemplos en Europa también cundieron, pero en América la experiencia era casi desconocida. Por eso es tan sorprendente que en una pequeña localidad del valle central chileno se haya construido una veintena de azudas para destinarlas al regadío.

En vista de ello y atendidos sus múltiples valores, el presente artículo expone los orígenes y evolución de las azudas en Chile, así como también su situación actual de conservación, incluyendo recomendaciones a partir de la experiencia de Murcia, España.

Palabras clave: azudas, cultura hídrica, arquitectura, paisaje campesino, conservación.

ABSTRACT

A unique rural irrigation system located in Chile's Central Valley requires urgent attention. It consists of the waterwheels of Larmahue, in the Commune of Pichidegua. As often happens, when faced with adversity, human ingenuity displays its infinite potential: topographic problems, namely the marked difference in ground levels and the dryness of the soil, make it necessary to find creative solutions. How can water be conducted from the canal to the crops and fields located at a much higher level? Islamic cultures had already solved this dilemma centuries ago with waterwheels. Their use was also widespread across Europe. However, in America, the method was practically unknown.

For this reason it is so surprising to find, in a small village in Chile's Central Valley, some twenty waterwheels built for irrigation purposes.

In light of this and bearing in mind their multiple values, this article explains the origin and evolution of the waterwheels in Chile as well as their current state of conservation, including recommendations based on the experience of Murcia, Spain.

Key words: waterwheels, water culture, architecture, rural landscape, conservation.

¹ Instituto de Historia y Patrimonio, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. asahady@uchilefau.cl; mbravo@uchilefau.cl; cquilodran@uchilefau.cl

INTRODUCCIÓN

La utilización de ruedas de agua –o azudas– no tiene un origen histórico determinado. Una primera pista la ofrecen las crónicas de Herodoto, en el siglo V a.C. En ellas se describe el uso de ruedas movidas por la corriente de las aguas del río Éufrates, para regar los jardines de Babilonia (Caro Baroja 1954). Más adelante, en la época helénica, en Siria y Egipto, estas ruedas se perfeccionaron notablemente y se emplearon para elevar el agua desde el Nilo. En tiempos de los romanos, el sistema contribuyó al regadío de los territorios de su vasto imperio.

Fue el romano Marco Vitruvio Polión (siglo I a.C.) quien, en su obra *Sobre la Arquitectura* se refiere a este tipo de riego, describiendo las bondades de las norias y las azudas. En una primera clasificación distingue dos tipos de ruedas movidas por la corriente: la de cangilones y la de tímpanos (Caro Baroja 1954).

Referencias más precisas y abundantes acerca del uso de norias fluviales provienen de la época medieval: ofrecen información desde los países islámicos del Cercano Oriente hasta las más diversas regiones de España. Ejemplo de estos estudios son los trabajos del historiador Al-Baladhuri, en el siglo IX; o los de Al-Muqaddasi, en el siglo X (De Miranda 2007). También es digno de consultar el tratado de Geografía de Yuqut, en el siglo XII (De Miranda 2007). Los tratadistas de mecánica árabe describen varios tipos de ruedas hidráulicas y, entre ellas, las ruedas de corriente hídrica, en la zona de Iraq y Siria.

Se atribuye a los musulmanes el uso generalizado de las ruedas de agua. Y es que, con la llegada de esta cultura a la península ibérica, aparecen estos artilugios circulares con aspas inscritas; tienen la propiedad de girar accionados por la corriente del canal, merced a ello consiguen elevar una porción de agua (Torres Balbás 1940).

La toponimia diseminada por la zona representa la existencia de norias en muchos pueblos. No es extraño que los vocablos árabes, vigentes hasta la

actualidad, den una idea clara de la importancia que las azudas y norias tuvieron en el periodo musulmán que media entre los siglos XII y XVI.

El área de influencia de las azudas y norias en España corresponde, de preferencia, a las regiones de Murcia, Andalucía y el valle del Ebro, donde las ruedas de corriente fluvial tuvieron mayor difusión. Sin embargo, no estuvieron ausentes de otras regiones, como Castilla y León (Torres Balbás 1940). Eso explica que abunden los trabajos españoles sobre norias y azudas, desde el Renacimiento hasta la actualidad. No descuidan el análisis de su sistema de riego y el territorio; tampoco la necesidad de una legalización que se preocupe de restaurarlas para promover su incorporación como elemento principal del paisaje cultural en proyectos y programas de carácter turístico. En estos términos, destacan autores hispanos como Torres Balbás (1940), Caro Baroja (1954), González Tascón (1992) y De las Casas Gómez (2007), entre otros.

En Chile también se ha incorporado el uso de las azudas en el riego campesino, en particular en la localidad de Larmahue, comuna de Pichidegua. Pocas expresiones más hondamente vernáculas que las ruedas de agua se pueden encontrar en el valle central. Se trata de unas cuantas ruedas de madera que giran a la velocidad que decide la escorrentía del canal Almahue (De las Casas Gómez 2007). Estas singulares ruedas de agua constituyen una muy eficiente respuesta a una de las necesidades primordiales del hombre: la provisión de agua de regadío para la agricultura. Y pese a su reconocida importancia, han sido muy poco estudiadas en nuestro país como sistema tradicional de riego campesino. A pesar de que este puede ser un campo de investigación de la geografía rural y de la geografía cultural, considerando el impacto que estos objetos ejercen sobre el territorio al que sirven (Figura 1).

Figura 1. Rueda de agua en la localidad de Larmahue (Fotografía: Archivo Instituto de Historia y Patrimonio [IHP], 2012). *Waterwheel in the village of Larmahue (Photograph: Archive of the Institute of History and Heritage [IHP], 2012).*



Escasos son los ejemplos de ruedas de agua en América. Y más escasos aún aquellos que están en funcionamiento. Ese solo hecho ya es una poderosa razón para justificar su estudio y el consiguiente reconocimiento, materializado en la investigación que este artículo presenta: “Vigencia y proyecciones de un sistema de regadío ancestral: las azudas de Larmahue, en la Sexta Región de Chile” (FONDECYT N° 1120114).

Si bien es cierto la rueda larmahuina es tributaria, en muchos sentidos, del modelo importado desde el Viejo Mundo, es justo dejar en claro que, en buena medida, su diseño responde a la intuición y la destreza de los artesanos del campo chileno. Se valieron de aquellos materiales de que disponían en un micromundo de recursos modestos. Logran, a no dudarlo, un producto vernáculo singular, armando la estructura de estos artilugios con roble pellín y el eje de las carretas de bueyes, que se conoce como “masa”. A Celso Zamorano se atribuye el diseño de las primeras ruedas de Larmahue: gracias a ellas pudo elevar el agua del canal hasta los terrenos de secano, hasta entonces incultivables. Tras el éxito de su creación, otros larmahuinos reprodujeron su modelo, convirtiendo los suelos del secano costero en un feraz campo de cultivo.

La gravitación de estas piezas artesanales alcanza a ámbitos distintos de los meramente prácticos: hoy han llegado a formar parte de la heráldica comunal de Pichidegua como elemento base de su identidad territorial. Es más, han inspirado el desarrollo de una fiesta popular dentro de la localidad, amén de una incipiente industria artesanal dedicada a la reproducción de azudas en miniatura. Consciente de su poder icónico, el escultor Francisco Gacitúa reinterpretó, en metal, una de las azudas de Larmahue, que se encuentra en el espacio exterior del Museo Interactivo Mirador (MIM).

Es justo destacar, por último, el logro personal del maestro constructor Arturo Lucero Zamorano: gracias a su singular oficio y a la estrecha vinculación que ha sostenido con las ruedas de agua larmahuinas, se ha hecho acreedor, en el 2014, al galardón que lo consagra como Tesoro Humano Vivo por parte del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA 2014).

METODOLOGÍA

El presente estudio se valió, en una primera etapa, de una metodología exploratoria, recabando en la bibliografía todo antecedente que pudiese ilustrar acerca del uso de ruedas de agua –o azudas–, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. A continuación se llevó a cabo un catastro preliminar que permitió verificar el real estado de las ruedas de agua existentes en la comuna de Pichidegua. Se examinó al mismo tiempo el material que refiere a aspectos geográficos, históricos y patrimoniales del área de estudio, sin descuidar la situación legal vigente y el papel de las diversas instituciones, organizaciones y actores sociales preocupados de este particular patrimonio hídrico y campesino de la zona central de Chile.

El trabajo en terreno permitió evaluar el estado de conservación de las piezas estructurales de cada rueda de agua. También se constató la condición de los diferentes elementos secundarios que contribuyen a su adecuado funcionamiento. Fue preciso, para cubrir la etapa de prospección y catastro, construir información a partir de la observación in situ y del testimonio de los habitantes de la localidad. Se consiguió articular la historia y el paisaje cultural que condiciona el actual estado de un patrimonio desatendido y escasamente valorado.

En una segunda etapa, ya más analítica, se procedió a discernir y desmenuzar los factores que explican la pervivencia de las ruedas de agua en la comuna de Pichidegua, mensurando sus valores materiales e inmateriales, amén de sus atributos territoriales. Acto seguido se realizó una ponderación de acuerdo con el estado de conservación de cada rueda (Figura 2). Las explicaciones de su condición actual recayeron en los desastres naturales (cataclismos, inundaciones, erosión progresiva) y, sobre todo, en la abulia y el abandono perpetrados por los responsables de su custodia. Hay por cierto amenazas emergentes: el hambre de globalización y de modernización desconoce escrúpulos para irrumpir con nuevas expresiones residenciales y fabriles, altamente invasivas.

RESULTADOS

Orígenes y evolución de las azudas en Chile

Abundan las conjeturas acerca de la incorporación de las azudas a la cultura hídrica campesina en Chile. ¿Cómo llegaron finalmente a Larmahue? Una hipótesis sostiene que provendrían del sistema de hacienda impuesto por los primeros colonizadores hispanos, quienes trajeron consigo, desde el Levante español, las costumbres y modos de vida heredados a su vez de la cultura islámica. Como se sabe, las azudas para los árabes eran un instrumento fundamental en el sistema de riego, que sostenía sus campos y cultivos. Téngase en cuenta que ellos se enfrentaban a territorios áridos, en su mayoría de secano y que debían echar mano al ingenio y a las destrezas que disponían para procurarse el agua.

No hay certidumbre del origen de las ruedas en Chile. Lo que sí se puede declarar como información fehaciente es que la construcción de la primera rueda en Larmahue se remonta a la primera década del siglo XX (Márquez de la Plata 2009 [1960]). Los datos anexos, sin embargo, no son enteramente comprobables: su fabricación, atribuida a Celso Zamorano, respondió originalmente a la necesidad de obtener energía eléctrica; empresa que no tuvo el resultado esperado debido a la insuficiente fuerza de la corriente del canal Almahue. A alguien se le ocurrió entonces orientar su uso a la agricultura, con lo que conseguiría mitigar los efectos adversos que derivan del ambiente de secano, tan propio de los campos de Larmahue (Pereira Lyon 1999).

El éxito de esta primera rueda de agua invitó a los agricultores vecinos del lugar a replicarlas. Se multiplicaron así, de manera sucesiva, las ruedas a la vera del canal Almahue, comenzando por el sector de Lo Argentina, siguiendo por Viceparroquia y Portezuelo, hasta llegar, por último, hasta otros sectores de Pichidegua (Pereira Lyon 1999) (Figura 3).

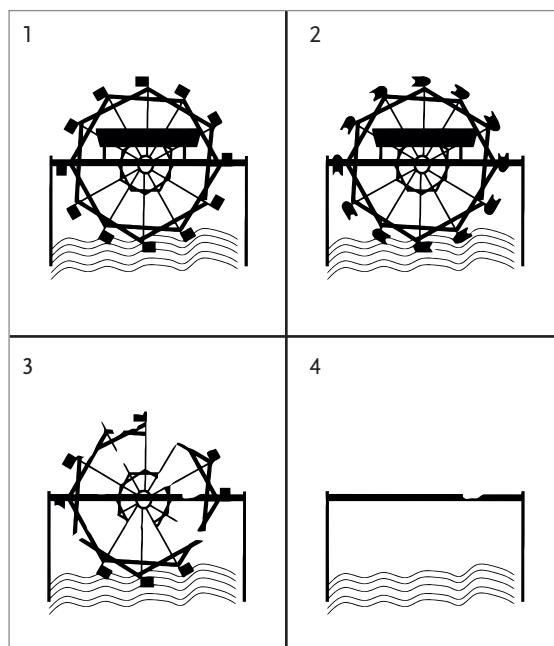


Figura 2. Esquema evolutivo del estado de conservación de las ruedas de agua. 1. Rueda original; 2. Rueda intervenida; 3. Rueda abandonada; 4. Rueda destruida (Ilustración: IHP, 2012).
Evolutionary scheme of the state of conservation of the waterwheels. 1. Original wheel; 2. Intervened wheel; 3. Abandoned wheel; 4. Destroyed wheel (Illustration: IHP, 2012).

Con el tiempo las ruedas se convirtieron en el referente obligado del paisaje cultural de la actividad agraria de Larmahue, cualificada por el secano costero de la zona (Córdoba de la Llave 1995). Esta y otras razones impulsaron al Consejo de Monumentos Nacionales a declarar 17 de las azudas como Monumento Histórico, en 1998. No es extraño que el optimismo inicial haya derivado en grandes promesas. Sin embargo, el compromiso contraído por parte de los dueños y la propia Municipalidad de Pichidegua no impidió el deterioro progresivo de las ruedas de agua. El apoyo brindado por el Consejo de Monumentos Nacionales –contribuyendo con la madera necesaria para la manutención de las estructuras– fue insuficiente.

El oscuro panorama indujo a la propia autoridad municipal, en el 2002, a solicitar que se incluyesen las ruedas larmahuinas en el listado del Patrimonio Mundial en Peligro de Extinción (World Monuments Watch). Aun así, por su fuerza icónica, las azudas se convirtieron en Sello Bicentenario durante el 2009.

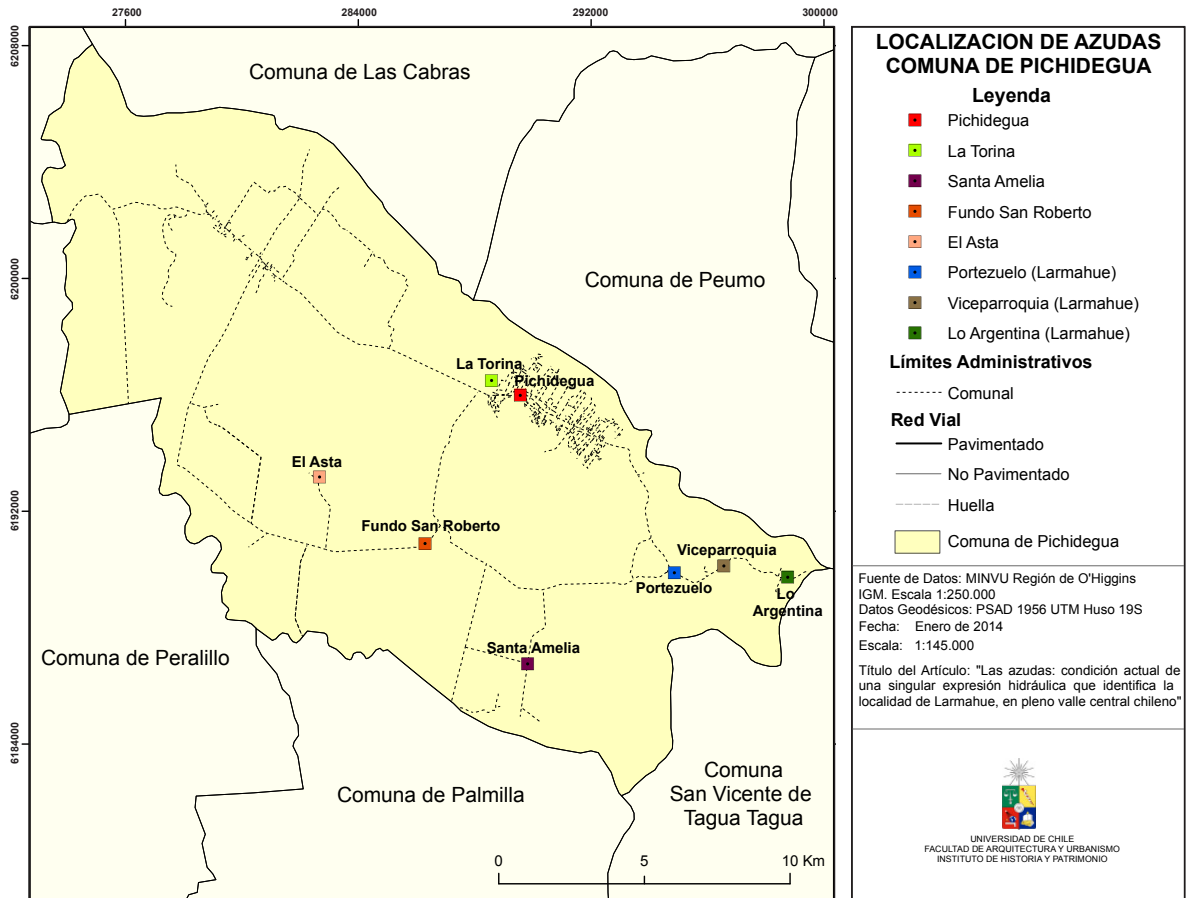


Figura 3. Distribución espacial de las diferentes azudas dentro de la comuna de Pichidegua (Cartografía: IHP, 2012).
 Spatial distribution of several waterwheels in the Commune of Pichidegua (Cartography: IHP, 2012).

La estructura de estos pintorescos artilugios, contruidos por la mano del artesano local, están diseñados de forma que el largo de las piezas de madera son suficientes para consumir una construcción de rotunda lógica: del núcleo central, atravesado por el eje, divergen rayos en cuyos remates se han instalado pequeños recipientes de madera o de metal, conocidos como capachos (Figura 4). El papel de los capachos es extraer el agua del río y depositarla en canales que la conducen hasta las tierras que precisan de ella (Márquez de la Plata 2009 [1960]). Constituyen una muy eficiente respuesta a una de las necesidades primordiales del hombre: la provisión de agua de regadío para la agricultura (Figura 5).

No faltan las amenazas a las que están continuamente expuestas las ruedas de agua: troncos, ramas y desperdicios flotantes suelen trabar el giro de las

azudas, afectando de preferencia a los rayos, paletas y capachos. Otro peligro deviene del derrumbe de las paredes del canal producto de la erosión progresiva. Tampoco es infrecuente que los tacos² fallen, después de haber sido debilitados por la acción de movimientos telúricos. A esto se agrega la nula revisión de su funcionamiento y la escasísima inversión en materia de acciones preventivas. Imposible esperar un mejor estado de conservación si, en algunos casos, la indiferencia y el abandono por parte de los propietarios es absoluta.

² Los tacos son tableros que se colocan en el canal antes de la rueda de agua, para aumentar el giro de estas. Estos tacos aceleran la velocidad de la escorrentía al producirse un salto de agua en el canal.

Tampoco es extraño que se hayan hecho notar los cambios producidos por la modernización: los tradicionales cachos de madera o de metal han dado paso a recipientes plásticos o de policloruro de vinilo (PVC); inclusive, la madera de la estructura se ha sustituido en algunas ruedas por metal, conservándose solo el diseño (Figura 6).

Un agravante de la situación general fue el sismo de 2010. Pero más allá de los deterioros intrínsecos que se produjeron en las propias ruedas, las consecuencias redundaron en problemas de orden económico, territorial y cultural. Y, por extensión, sobrevinieron efectos sobre el ánimo de la comunidad.

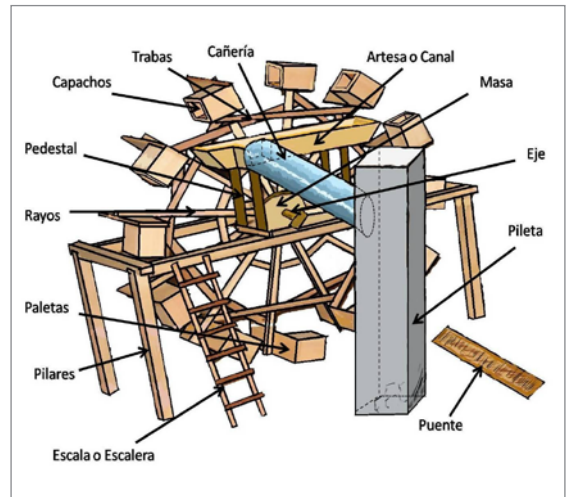


Figura 4. Superior. Estructura de las diferentes partes que componen las ruedas de Larmahue (Ilustración: IHP, 2012).
Upper. Structure of the components comprising the waterwheels of Larmahue (Illustration: IHP, 2012).

Figura 5. Inferior izquierda. Las ruedas de Larmahue poseen por lo general una forma poligonal debido a la cantidad de rayos que las sostiene (Fotografía: IHP, 2012).
Lower Left. The waterwheels of Larmahue generally have a polygonal shape resulting from the number of spokes sustaining them (Photograph: IHP, 2012).



Figura 6. Inferior derecha. Cachos de plástico, expresado en el uso de bidones o tubos de PVC, que han ido desplazando por su durabilidad a los anteriores (Fotografía: IHP, 2012).
Lower right. Traditional wood or metal buckets have been replaced by more durable PVC pipes or cans. (Photograph: IHP, 2012).





Figura 7. Superior izquierda. Rueda original de estructura de madera del Sr. Iván Urzúa. Comuna de Pichidegua (Fotografía: IHP, 2012).
Upper left. Original wood-structure waterwheel owned by Mr. Iván Urzúa. Commune of Pichidegua (Photograph: IHP, 2012).

Figura 8. Superior derecha. Rueda intervenida en su estructura con cachos de bidones plásticos del Sr. Pedro Fuentes. Comuna de Pichidegua (Fotografía: IHP, 2012).
Upper right. Wheel structure intervened with plastic buckets owned by Mr. Pedro Fuentes. Commune of Pichidegua (Photograph: IHP, 2012).

Figura 9. Inferior izquierda. Rueda abandonada en deplorables condiciones de la Sra. Otilia Zamorano. Comuna de Pichidegua (Fotografía: IHP, 2012).
Lower left. Abandoned wheel in deplorable condition owned by Mrs. Otilia Zamorano. Commune of Pichidegua (Photograph: IHP, 2012).

Figura 10. Inferior derecha. Vestigio de rueda destruida que perteneció al Sr. Pedro Matus. Comuna de Pichidegua (Fotografía: IHP, 2012).
Lower right. Vestige of a destroyed wheel that was owned by Mr. Pedro Matus. Commune of Pichidegua (Photograph: IHP, 2012).

El estado de conservación de las azudas de Larmahue

Los efectos del sismo se dejaron sentir no solo en los objetos damnificados, sino también en el escenario rural: buena parte de la edificación de adobe ha sido abatida de manera inmisericorde; las paredes de los canales se desmoronaron y el lecho perdió su forma natural; los cimientos y la propia estructura de los puentes se debilitaron. Y mientras no existió un sistema de riego capaz de sustentar la actividad agrícola, la economía campesina del lugar sufrió un brusco desplome (Sahady et al. 2011).

Entre los factores positivos merece la pena destacar la inquebrantable solidaridad de los vecinos de Larmahue: quienes cuentan con una rueda apta para el regadío están siempre dispuestos a compartir su benéfica acción con aquellos más desposeídos.

El trabajo en terreno permitió registrar 41 ruedas de agua, una vez examinadas las diferentes localidades de la comuna de Pichidegua. Una vez conocido su exacto estado de conservación ha sido posible determinar algunas medidas necesarias de adoptar en aras de la supervivencia de este patrimonio campesino vivo.

La diversidad de casos ha sido uno de los factores considerados para definir las cuatro categorías que dan cuenta del estado de conservación de las ruedas de agua: ruedas originales, ruedas intervenidas, ruedas abandonadas y ruedas destruidas (Figuras 7, 8, 9 y 10).

El grupo que se calificó como ruedas originales, localizadas preferentemente en Larmahue, se refiere a aquellas que están funcionando de manera óptima, que conservan su diseño primitivo y cuya estructura y capachos de madera (o zinc) han resistido perfectamente el paso del tiempo (ver Figura 7). Cubren el 38% del universo registrado.

En un segundo grupo se consideran las ruedas intervenidas. Son aquellas que, a pesar de conservar la estructura original y funcionar correctamente, han debido incorporar algunos elementos que se distancian de la factura tradicional, los que les hacen perder algo de su genuino encanto. Por ejemplo,

los capachos de madera han sido sustituidos por otros recipientes que, desempeñando la misma función, desnaturalizan parcialmente su imagen: botes vacíos de pintura, bidones de plástico, tiestos de policloruro de vinilo (PVC) (ver Figura 8). Cubren el 38% del total estudiado.

Las ruedas abandonadas llegan al 12% del total. Su condición se explica porque los propietarios terminan por desistir de su uso cuando estiman que el costo de reparación y puesta en marcha supera las posibilidades de afrontarlo. Prefieren en ese caso algunas técnicas alternativas de riego, como son las bombas eléctricas o accionadas por combustibles. Y las azudas continúan su inexorable camino hacia el deterioro: se destruyen de modo sucesivo los capachos, los rayos y finalmente el resto de la estructura (ver Figura 9). También son objeto de abandono aquellas ruedas que han perdido a sus propietarios, pues no siempre los descendientes se interesan en mantener la tradición.

Las ruedas destruidas alcanzan el 12% del conjunto de azudas catastradas. En general, solo restan de ellas algunos fragmentos o simplemente unos vagos vestigios, suficientes para traer a la memoria un antiguo escenario en el que el regadío estaba naturalmente asegurado (ver Figura 10).

Las cuatro categorías de conservación están presentes en dos de las tres localidades que componen el sector de Larmahue: Lo Argentina, Viceparroquia y Portezuelo (Figuras 11 y 12). Los habitantes se han visto influenciados por los nuevos materiales que han ido incorporando a sus propias ruedas, reemplazando aquellas piezas que destruyó el sismo de 2010.

En las localidades de San Roberto y El Asta se han conservado las azudas originales, gracias al interés de la familia Lyon, cuyos viñedos todavía se riegan mediante este sistema ancestral. Es más, la gran rueda del fundo Larmahue, que colapsó en 1982, fue reconstruida por mandato de don Juan José Lyon (Figura 13).

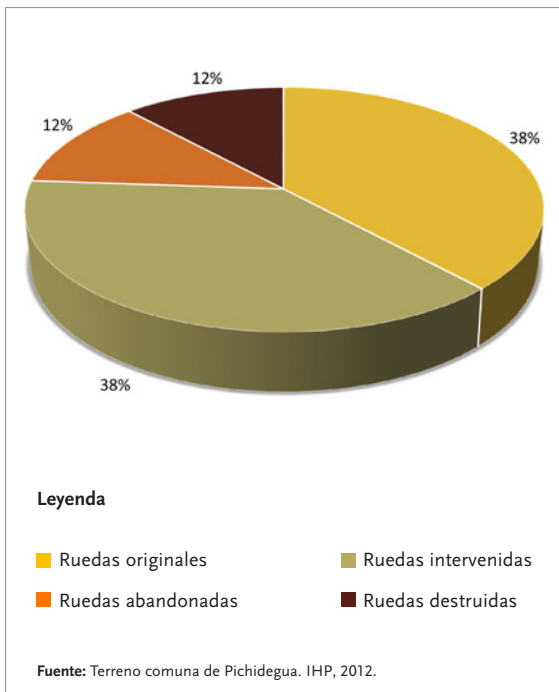


Figura 11. Estado de conservación de las ruedas de agua catastradas en la comuna de Pichidegua.
State of conservation of the waterwheels surveyed in the Commune of Pichidegua.

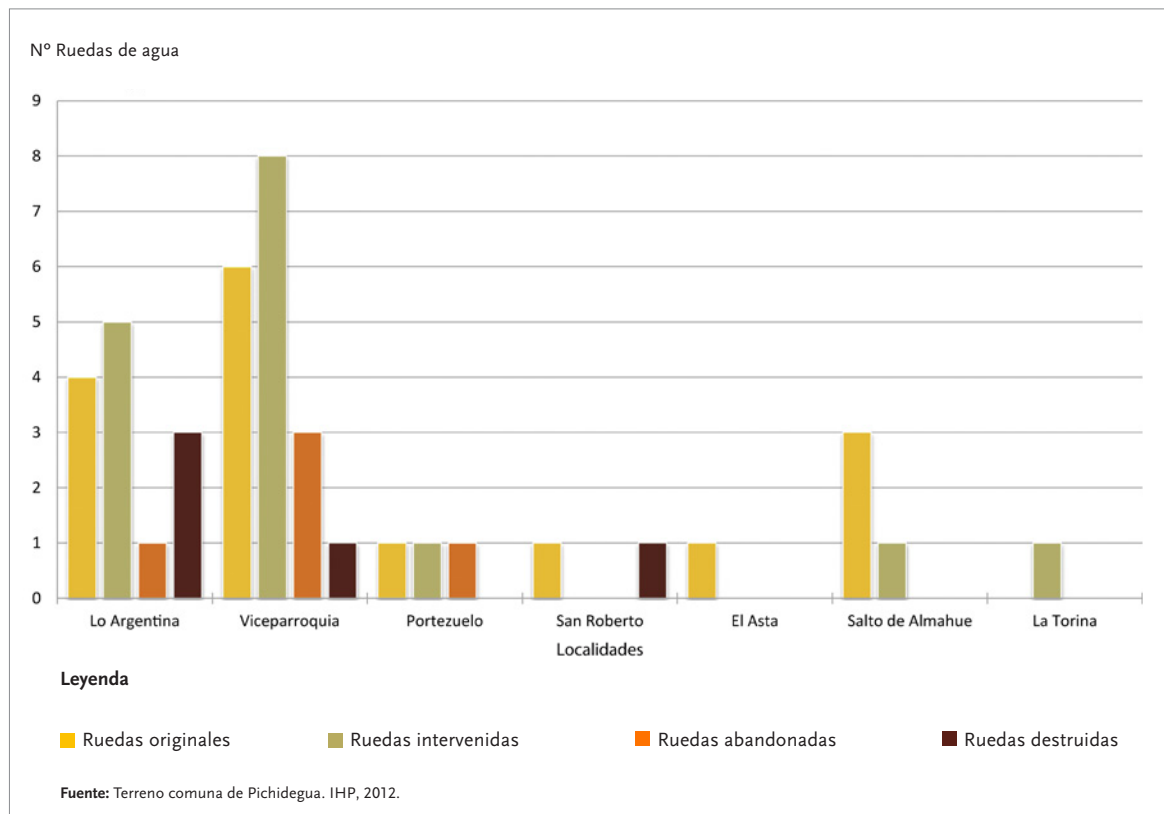


Figura 12. Estado de conservación de las ruedas de agua según las distintas localidades. Comuna de Pichidegua.
State of conservation of waterwheels according to location. Commune of Pichidegua.

En la localidad de El Salto de Almahue se da una curiosa contradicción: las azudas de diseño clásico se utilizan como artilugio ornamental; en cambio, una rueda de diseño reciente –con la misma lógica de las originales– sirve para irrigar una pequeña chacra y un jardín (Figura 14).

En la localidad de La Torina, por su parte, la única rueda de agua que allí existe es una reinterpretación de las ruedas de Larmahue y se destina al riego de un jardín.

Cabe reconocer que la impostergable necesidad de riego, no obstante su costo, ha obligado a algunos agricultores a recurrir al empleo de bombas eléctricas o accionadas mediante combustibles. El paralelo entre las azudas y las bombas de fuerza artificial ennoblece aún más el rol de las primeras, que se valen de una energía natural, limpia y sustentable. Una verdadera lección de ecología.

Recomendaciones para la conservación de las ruedas de Larmahue, a partir de la experiencia murciana

En materia de protección, las azudas larmahuinas se encuentran expuestas a una total indefensión. Las escasas y aisladas medidas propuestas se reducen a la provisión de madera para faenas de reposición de las piezas dañadas, sea de parte de la Municipalidad, del Consejo de Monumentos Nacionales o del Consejo Regional de la Cultura y las Artes. Las actuaciones de las entidades locales y comunitarias, por su parte, han sido en extremo inocuas e intrascendentes, aun cuando han alcanzado la categoría de Monumento Histórico, las ruedas siguen desvalidas. No existe para ellas un plan destinado a su permanente mantenimiento y de no crearse en el corto plazo, las azudas corren el riesgo de desaparecer.



Figura 13. Paisaje cultural industrial del fundo San Roberto, cuya rueda de agua tiene 80 años (Fotografía: IHP, 2012).
Industrial-cultural landscape of the San Roberto Farm – its waterwheel is 80 years old (Photograph: IHP, 2012).



Figura 14. Rueda de agua de carácter ornamental. Sector del Salto de Almahue (Fotografía: IHP, 2012).
Ornamental waterwheel. In the area of Salto de Almahue (Photograph: IHP, 2012).

La experiencia desarrollada en España, en especial en la Región de Murcia, constituye un modelo válido para ser replicado en las azudas de Larmahue. El reconocimiento de sus valores dentro del paisaje cultural y de la economía campesina se materializa en un plan estratégico que exalta la identidad territorial de la huerta murciana (Montaner 1982, Gómez Espín 1983, Montaner 2003).

Treinta años han transcurrido desde el momento en que el modelo murciano ha puesto en marcha tres líneas estratégicas de acción: educación, patrimonio y turismo. Aun cuando se fusionan en aras de un efecto conjunto, es clara la incidencia de las dos primeras líneas de acción en la decisión de construir algunos centros de interpretación relacionados con la “Cultura del Agua”. Las azudas son, en cada uno de estos centros de la Región de Murcia, los artefactos protagónicos. Las salas dedicadas a

profundizar en ellas ponen énfasis en sus atributos en el plano etnográfico, científico e histórico (Hervás y Tudela 2012).

En la tercera línea estratégica –la turística–, las azudas han llegado a jugar un rol preponderante, si se tiene en consideración el relieve que ha alcanzado el turismo rural asociado al patrimonio. En efecto, hoy las ruedas de agua están perfectamente integradas a los circuitos turísticos, propiciando la generación de proyectos complementarios. Uno de los más notables es el “Parque de las Norias”, en la localidad de Abarán. Por concepto de turismo rural, los ingresos recaudados en favor de este municipio son tan altos que se pueden dar el lujo de destinar una parte sustantiva de ellos a la manutención de las cuatro ruedas presentes en esta localidad murciana (Millán 2001, Cebrián 2005).

La conservación de las azudas murcianas se ha visto fortalecida por un cuerpo legal que nace de la declaratoria de Bienes de Interés Cultural de la Unesco, de 1976, al que se vinculan la Ley de Patrimonio Histórico Español (Ley 16/1985), la Ley de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), la Ley 11/1997 de Turismo de la Región de Murcia y los Planes de Desarrollo Territorial y los Consorcios Turísticos (Cebrián 2004). Este conjunto de leyes no solamente es responsable de velar por la buena salud de cada uno de los artefactos, sino que también por la calidad del agua y del riego, así como por la relación de los diversos actores sociales vinculados con las azudas, la protección patrimonial y su rol para con el paisaje y el territorio. También regula, por cierto, su función ante nuevas actividades económicas, como el turismo.

Como si no fuera suficiente, existen los llamados “fueros”, esto es, expedientes técnicos que contienen un catastro actualizado anualmente de las azudas emplazadas en el territorio murciano, con los respectivos planos y archivos de construcción y modo de funcionamiento (Revenga 2006). Esos expedientes establecen, asimismo, los derechos y deberes entre los propietarios y las autoridades correspondientes (ayuntamiento, municipalidad y junta de gobierno). A lo anterior se suma el organismo jurídico “Tribunal de las Aguas y Consejo de Hombres Buenos”, cuya función es velar por el cumplimiento de las leyes hídricas en las regiones de Murcia y Valencia, porque el agua en este país es considerado como un “bien público”. No es extraño, entonces, que el logo que representa a la comunidad murciana sea una azuda (Revenga 2006).

Y una lección final: las comunidades favorecidas por el riego de las azudas han adoptado medidas de resguardo, entre ellas, eligen de forma periódica a un vecino para que custodie la integridad de las ruedas. Su misión es dar aviso a la policía cuando aparezca la amenaza de posibles vándalos o grafiteros. Y como una manera de defender las ruedas de los desperdicios o troncos que vayan por el cauce, han instalado mallas metálicas de protección (Cebrián 2005).

He aquí algunas recomendaciones inspiradas en la experiencia murciana, en aras de la conservación de las azudas chilenas:

1. Crear una unidad técnica, dentro de la Municipalidad de Pichidegua, que se preocupe de mantener un catastro actualizado de las azudas y de administrar de modo racional los recursos entregados por organismos públicos, a fin de destinarlos a la manutención y restauración de las ruedas de Larmahue, con la participación activa de propietarios, canalistas, Fundación de Amigos de las Ruedas de Larmahue y empresarios agrícolas de la zona.
2. Reactivar la adormecida “Ruta del Agua de Pichidegua”, entablando alianzas estratégicas con el Ayuntamiento de Murcia y el Municipio de Abarán, con el propósito de obtener asesoría en el campo del turismo; en especial, acerca de los centros de interpretación de la cultura hídrica, los circuitos turísticos, los talleres de artesanías locales, los miradores escénicos, las obras de protección de las azudas y el canal asociado; y por último, sobre programas educativos y patrimoniales.
3. Elaborar medidas legales que vayan más allá de una declaratoria del Consejo de Monumentos Nacionales y que se establezcan, efectivamente, los derechos y deberes de los actores sociales responsables del buen funcionamiento de las azudas en la comuna de Pichidegua.

CONCLUSIONES

- Pocos artefactos de elaboración tan cuidada desde el punto de vista estético son, al mismo tiempo, tan útiles y eficientes. Las azudas de Larmahue sostienen una economía agrícola auténticamente doméstica, pero suficiente como para que supervivan unos campos de cultivo en pleno suelo de secano.
- Examinadas como objetos, las azudas cumplen con los cánones de la armonía y del buen hacer,

integrando en un todo la forma y la función. Pero no se quedan solo en estas virtudes que responden al campo de lo visual o –con más propiedad– a la dimensión tangible, sino que también alcanzan la vertiente inmaterial, manifestándose como una expresión genuina de la cultura del campo. A la fecha son varias las generaciones que han aprendido esta técnica de riego, haciéndola propia e identificándola con el lugar. Las autoridades lo han comprendido y se han servido de su imagen icónica para incluirla en el escudo comunal.

- El lugar es pródigo en paisajes y enclaves de interés natural en los que transcurre la vida y el quehacer cotidiano de la comunidad. Un territorio que reclama una ruta turística capaz de ir ligando cada uno de los puntos de interés. Merecen incorporarse, asimismo, aquellos acontecimientos y actividades propios de la localidad, entre los que resaltan las festividades folclóricas, las celebraciones religiosas y las exposiciones de artesanía popular.
- El conjunto de azudas que el Consejo de Monumentos Nacionales declaró Monumento Histórico se encuentra en una condición vulnerable, al punto que ha pasado a integrar la triste nómina del “Patrimonio Mundial en Peligro de Extinción”. El sismo de 2010 hizo estragos en los cauces de agua y en la madera de los artefactos, desestabilizando sus estructuras. De no mediar la intervención de las autoridades y una importante inyección de recursos, las azudas

están expuestas a la desaparición paulatina. La normativa vigente precisa de urgentes modificaciones tendientes a incorporar incentivos económicos en favor de la manutención del patrimonio, en especial de aquellas piezas –como las ruedas de agua– que escapan a la tradicional nómina de bienes inmuebles.

- Comparada con la experiencia española –el caso del patrimonio hidráulico murciano, por ejemplo– los bienes patrimoniales en Chile se degradan irremediamente. No escapan de esta sombra constante las ruedas de agua larmahuinas. Llama la atención que, siendo objeto de admiración, estos artilugios no reciben beneficio alguno. El prestigio que han logrado, merced a sus múltiples virtudes, se contradice con la indiferencia de las autoridades locales y regionales. Es el momento de involucrar de modo decisivo a la empresa privada, que se beneficia con tan importante capital cultural. Pero también, es indispensable que tome partido la propia comunidad que se sirve de un sistema de regadío limpio, económico y sostenible.
- La cultura del agua es en Murcia un hecho natural, perfectamente asimilado a la vida cotidiana. Se reconoce lo que se tiene y por lo mismo se respeta y se conserva con la delicadeza que merece. He ahí una lección por asimilar: el turismo patrimonial puede ser una muy generosa fuente de recursos, no solo para recuperar las piezas a medio destruir, sino además para reconstruir aquellas que ya no existen.

REFERENCIAS CITADAS

CARO BAROJA, J. 1954. *Norias, azudas, aceñas*. Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Etnología Peninsular.

CEBRIÁN, A. 2004. Políticas institucionales y turismo cultural. El ejemplo de la comunidad de Murcia. *Revista Cuadernos de Turismo*, 13: 7-25.

CEBRIÁN, A. 2005. Acción local, turismo y patrimonio en la comunidad de Murcia. *Revista Cuadernos de Turismo*, 16: 65-83.

CONSEJO NACIONAL DE LA CULTURA Y LAS ARTES. 2014. *CNCA reconoce a grupo mapuche de compondores de huesos entre los seis tesoros humanos vivos 2014*. Recuperado de: <http://www.cultura.gob.cl/somos-patrimonio/cnca-reconoce-a-grupo-mapuche-de-compondores-de-huesos-entre-los-seis-tesoros-humanos-vivos-2014/> [30 julio 2014].

CÓRDOBA DE LA LLAVE, R. 1995. Tecnología de las norias fluviales de tradición islámica en la provincia de Córdoba. *Actas del II Coloquio Historia y Medio Físico*.

Agricultura y regadío en el Al-Andalus: síntesis y problemas, pp. 118-126. Instituto de Estudios Almerienses, Grupo de Investigación Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada, Almería, España.

DE LAS CASAS GÓMEZ, A. 2007. Las ruedas de Larmahue: pervivencia en Chile de un sistema hidráulico español. *Actas del Quinto Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, pp. 205-216. Instituto Juan Herrera, Sociedad Española de Historia de la Construcción, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, España.

DE MIRANDA, A. 2007. *Water Architecture in the Lands of Syria. The Water-Wheels*. Roma, Italia: L'Erma Di Bretschneider.

GÓMEZ ESPÍN, J.M. 1983. *La huella del riego en el paisaje de Abarán. El regadío tradicional*. Murcia, España: Grupo ABARAN V Centenario.

GONZÁLEZ TASCÓN, I. 1992. *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid, España: Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo.

HERVÁS, R.M. y TUDELA, R. 2012. El agua como patrimonio: educación y museos del agua. En J.M. Gómez y R.M. Hervás (Coords.), *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*, pp. 13-32. Murcia, España: Fundación Séneca, Regional Campus of International Excellence, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

MÁRQUEZ DE LA PLATA, F. 2009 [1960]. *Arqueología del antiguo Reino de Chile*. Santiago, Chile: Maye.

MILLÁN, M. 2001. Viejos recursos para nuevos turismos: el caso de la región de Murcia. *Revista Cuadernos de Turismo*, 8: 109-128.

MONTANER, M.E. 1982. *Norias, aceñas, artes y ceñiles en las vegas murcianas del Segura y el campo de Cartagena*. Murcia, España: Editorial Regional de Murcia.

MONTANER, M.E. 2003. Inclusión de los aparatos elevadores de agua en el catálogo de bienes de interés cultural en la Región de Murcia. *Revista Papeles de Geografía*, 38: 195-196.

PEREIRA LYON, J.M. 1999. *Recuerdos de la Vida. 1ª Parte*. Pichidegua, Chile: [s.n].

REVENGA, P. 2006. Patrimonio cultural y turismo: valor y realidad de la educación patrimonial en el marco de los estudios de turismo en España. *Revista Saberes*, 4: 1-22.

SAHADY, A., BRAVO, J. y QUILODRÁN, C. 2011. Las azudas de Larmahue: una singular manifestación del ingenio humano para regar cultivos en tierras de secano. *Revista de Urbanismo*, 13(25): 5-25. DOI: 10.5354/0717-5051.2011.18316. Recuperado de: <http://www.revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/viewFile/18316/19347> [22 junio 2012].

TORRES BALBAS, L. 1940. Las norias fluviales en España. *Al-Ándalus*, 5: 195-208.