El puente nuevo de Alcalá del Júcar

Luis Sedano Lozano
Arquitecto

Palabras clave: puente. Planificación vial. Plan General de Carreteras. Alcalá del Júcar
Keywords: bridge. Road planning. Plan General de Carreteras. Alcalá del Júcar

Como es lógico pensar, los primeros caminos siempre fueron los naturales, es decir, aquellos que seguían los corredores litorales, los que iban paralelos a los ríos, etc. Dichos caminos solían discurrir lejos de los pueblos por lo que su tránsito se hacía difícil y, en no pocas ocasiones, peligroso. Y si esto era así, las dificultades se agrandaban a la hora de atravesar un río, sobre todo si era algo caudaloso; por ello, fueron imprescindibles construir pasos artificiales por los que cruzar aquellos lugares en los que era imposible hacerlo a pie. Por ello, los puentes han sido parte importante de las redes viarias ya que se convirtieron, prácticamente, en el único elemento que permitía el cruce de un río.

Y siendo esto así, no podían faltar este tipo de construcciones en la comarca de La Manchuela, cruzada de oeste a este por el Júcar y convergente a este, el río Cabriel, el cual conforma la frontera con la provincia de Valencia.

Muy numerosos han sido a lo largo de los tiempos los puentes comarcanos, aunque muy pocos de ellos alcanzaron cierta categoría. Para especialistas como Sanz Gamo (directora del Museo de Albacete), hubo puentes romanos en Puente Torres y en Jorquera aunque Vicente Sánchez Calamardo hace extensible también este origen al puente de Alcalá del Júcar.

Mucho más tarde, con la llegada de los cristianos y la creación de nuevos núcleos urbanos, es lógico pensar que aumentara el número de puentes en la comarca. Así, y aun cuando las Relaciones Topográficas (1579) tan solo nos dan noticias de unos pocos pueblos de la comarca, sabemos que en Jorquera "*...ay algunos puentes de madera los pies de cal y canto*". Algo más nos aclara la Villa de Ves sobre el sistema de construcción de estos puentes, ya que decía contar con "*...una puente los pies de cal y canto y la cubierta de madera, piedra y atocha y tierra...*". Tomás López, al hablar de esta misma villa reconoce que "*A la distancia de medio quarto de legua y algo menos, à la parte de abaxo de dicha Villa, ay un Puente de Piedra labrada por donde se cruza el Río Jucar*".

Ya en el siglo XIX, Madoz nos hace una lista, más o menos general, de los puentes de La Manchuela pues, a mediados de dicho siglo, nos dice que "*...en el momento que entra... (el Júcar)...en el partido de Casas-Ibañez, tiene uno poco mas abajo del sitio en que se le une la rambla procedente de Albacete; en Jorquera, la Recueja, Alcalá del Júcar, ald(ea) de Tolosa, otro en la casa de campo de D(on) Benito y otro en Villa de Ves*". No obstante, esto es bastante escueto, ya que sabemos que había más puentes. Y eso sin

© Luis Sedano Lozano

contar con barcas como la de Bolniches, la cual debía ser verdaderamente importante, ya que el propio Madoz reconoce que "*...el paso del Júcar por el camino que conduce desde Casas Ibañez, es inaccesible á los carruages, y para cruzarlo sin riesgo hay que acudir á la barca de Bolinches, dist(ante) 4 leg(uas)*".

El resto de puentes se debían caracterizar por su mala conservación, tal y como puede verse en Valdeganga donde hay "*...un mal ponton de madera muy espuesto por su estrechez y elevacion.*". Y eso en el mejor de los casos, pues en la aldea de Torres hay "*...un puente de madera sobre un pilar de mampostería, el cual fué arrastrado por la corriente que solo dejó el arranque; al pie del mismo y sobre la piedra que aparece perdida del pilar, han colocado los naturales unas gruesas vigas, que forman el actual paso*", mientras que en Jorquera "*...su puente estable á la parte del S(ur) fué arruinado en 1802, quedando un vado bastante penoso*". El propio Madoz nos aclara, posteriormente, algo más sobre este paso del Júcar por Jorquera, ya que "*...cruzan á este 2 puentes, uno inmediato á la v(illa), y otro en la ald(ea) de Cubas, habiéndose inutilizado en la última guerra el de Maldonado; el de Cubas es endeble, y solo proporciona paso á las personas y caballerias; pero el de Jorquera aunque de madera, su pavimento sostenido por 2 machones de mampostería y resguardado por buenas barandillas, permite el tránsito de carruages*".

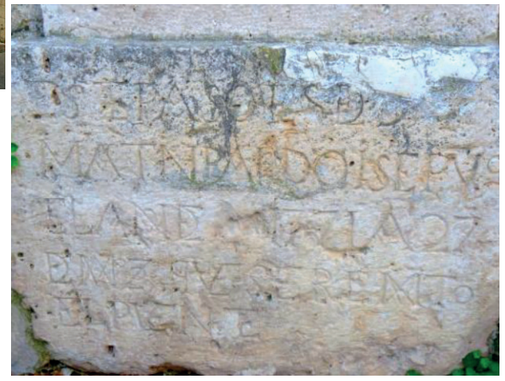
También Alcalá del Júcar, como no podía ser de otro modo, contó con algún que otro puente, máxime si tenemos en cuenta que la localidad se encuentra asentada en el estrecho valle fluvial que conforma el Júcar. Como consecuencia de dicha ubicación, las comunicaciones entre un lado y otro del rio han necesitado, necesariamente, de algún tipo de puente o pasarela.

Sabemos de varios puentes, a lo largo de la Historia, en su término municipal. Además de los que se encuentran dentro de la villa, los más antiguos en cuanto a los textos, tenemos noticias de una pequeña pasarela que se localiza frente a la cueva de Garadén; en este sentido, ya del siglo XVI es una mención donde se dice que "*...en el rrio en par del dicho castillo de Garaden ay un ponton de cal i canto por donde pasaban el rrio...*"[1]. Todavía puede verse, cuando el caudal del Júcar viene bajo, los restos de lo que fue el pilar de este paso a la altura de la Casa Grande[2]. No obstante, y no lejano a este puente, había y sigue habiendo, un pequeño paso con fondo firme y poco profundo que, sin ser puente, servía para cruzar el río. Nos estamos refiriendo al llamado "Vado de los Jinetes"; las Relaciones Topográficas de Felipe II ya lo mencionan al narrarnos la leyenda del rey moro Garadén, siendo Madoz, posteriormente, quien al hablar de la ermita de San Lorenzo, añada a continuación que "*...tiene un vado á su pie aunque en direccion bastante oblicua*". Los dos últimos puentes, una vez pasada la población, estaban ubicados en la alea de Tolosa y en lo molinos de Don Benito; apenas sabemos gran cosa sobre ellos ya que, del primero, no tenemos noticias hasta 1786, cuando Tomás López al enunciar los puentes que había sobre el Júcar diga que, entre otros, se encuentran "*...la puente de Alcala, la de Tolosa y la de la Villa de Bes...*". En cuanto al de Don Benito, no será hasta mediados del siglo XIX cuando Madoz, al hablar de nuestro pueblo, diga que en aquel paraje hay varios molinos y además "*...un buen puente de madera con machones de silleria reedificado poco há...*". Algo semejante dirá este mismo autor en otro apartado al hablar del Júcar, diciendo que "*...continuando el beneficio del riego marcha hácia la ald(ea) de Tolosa, en la que tiene otro puente, molino y batanes; sigue á la de Don Benito, donde proporciona paso otro puente...*".

Ya dentro de la villa, una de las menciones más antiguas sobre un puente en Alcalá del Júcar data de 1579, cuando en las denominadas Relaciones Topográficas (1579), se dice que "*tiene esta Villa en el dicho rrio un puente de cal y canto de çinco arcadas muy rrica y bien edificada y es la mejor puente que tiene el dicho rrio de Xucar*". Pese a ello, en el siglo XIV ya tenemos citas donde se indica que sobre este puente se encontraba una de las aduanas que servían como frontera con el reino de Aragón; fue conocido, por aquellas épocas con el nombre de Puerto Seco y, pese a lo que mucha gente piensa, éste no es el puente actual, sino otro que se encontraba aguas abajo. Por un documento de 1752, sabemos que su estado ya era lamentable por aquel entonces pues "*el Arco mayor del puente que tenia sobre el Rio Jucar en su termino, y se allaba arruinado Con bastante detrimento y perjuizio de sus Vezinos...*". Su deterioro fue tan rápido que, tan solo unos años después, ya se indica que "*...en estta Villa ay Una Puente De Piedra para el Preciso transito A la Rivera del Rio Jucar, que oy el Arco maior de ella se ve advierte demolido, oy mantenido con punttales de Piedra y Madera, expuesto este passo a la menor avenida de Aguas, Ruina de toda la Rivera...*". Sin que nos sea dable dar una fecha, el caso es que este paso acabó hundiéndose, quedando tan solo las pilas, las cuales fueron aprovechadas para levantar una pasarela con calzada de madera[3]. En tal estado, se hizo necesario construir otro paso que pusiera en contacto las dos orillas del río.

El nuevo puente se ubicó al final de la Cuesta Hondonera; desconocemos cuando se empezó a construir pero, gracias a la lápida fundacional, sabemos que acabó de levantarse el 27 de marzo de 1771 siendo, de todos los pasos que llegaron a cruzar el Júcar en nuestra comarca, el que recibirá mayores elogios a lo largo de la Historia. El total de la obra ascendió a 2.545 ducados "*...sin incluir En estos el escesibo Numero de peonadas, que boluntariamente por el Vecindario se suplieron en su costrucion*". Fue realizado en sillería, constando de cinco ojos, aunque su longitud no es muy grande ya que solo alcanza los 75'53 metros, siendo su altura máxima de 7'75 metros, coincidiendo ésta con el tramo central.

◀ Vista del puente de La Rambla.



Lápida fundacional ▶

© Luis Sedano Lozano
© Luis Sedano Lozano

Y así, con un solo puente y con una pasarela que se la llevaba cualquier riada por pequeña que fuese, fue pasando el tiempo.

Sin embargo, con fecha 18 de mayo de 1902[4] se aprueba definitivamente el proyecto de ley por el que se volvía a incluir, otra vez, dentro del Plan General de Carreteras la de Venta de la Vega a Casas Ibáñez y que, necesariamente, tenía que pasar por Alcalá del Júcar; esto suponía, en la teoría, la mejora y modernización de las vías de acceso a nuestro pueblo aunque, en realidad, esto no era así pues no existía un plan director que indicase el momento en que las mejoras consecuentes de dicho plan de carreteras llegarían a nuestro pueblo. Por lo tanto, Alcalá del Júcar seguía tan incomunicada como antes ya que la única forma de atravesar el rio era por el puente de La Rambla (denominado erróneamente romano) o por la pasarela construida aguas abajo, siempre y cuando no se la hubiese llevado alguna de tantas riadas de las que ha sufrido Alcalá del Júcar y que hoy es conocido como puente de madera.

En Alcalá del Júcar

INAUGURACIÓN DE UN IMPORTANTE PUENTE

El puente inaugurado ayer en Alcalá del Júcar y vista general del pueblo (Foto Belda)

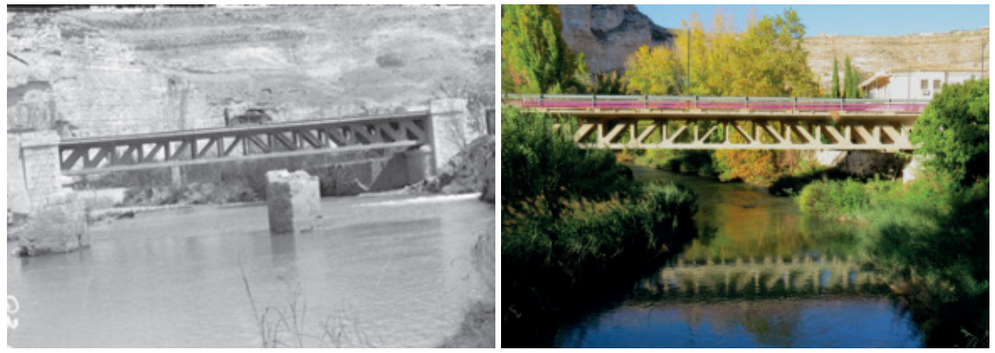
Con el correr de los años, y conforme se fueron construyendo los diferentes tramos de dicha carretera, fueron llegado las mejoras al pueblo, llevándose a cabo la cimentación de la carretera que lleva a las Eras y, de aquí, a Casas Ibáñez. De la misma forma, se fue allanando la que llevaba a Las Casas del Cerro y, posteriormente a Alpera o Ayora.

Pero sea por falta de interés político o por falta de presupuesto, el caso es que quedaron por realizar, cerca de 600 metros hacia la aldea de Casas del Cerro y, ya en el kilómetro 50 de dicha carretera de Venta de la Vega a Casas Ibáñez, la construcción de un puente que permitiese cruzar el Júcar. Con dicho parón, las mejoras que se esperaban en Alcalá del Júcar fueron languideciendo a la par que estas obras no llegaban. Por lo tanto, la vida del vecindario siguió reducida al tráfico de los productos del campo, difícilmente extraídos y con un sobreprecio en el acarreo que reducía el valor de la mercancía.

Para que nos hagamos una idea de la importancia de este puente, no solo diremos que suponía una gran mejora para el pueblo de Alcalá del Júcar sino también para la intensificación de las comunicaciones en la comarca pues uniría Casas Ibáñez con Alpera. Añadir, además, que en aquellos momentos, no existía un puente de cierta envergadura entre el puente de los Frailes y Jarafuel.

Y así fue pasando el tiempo hasta que, veinte años después, el 30 de diciembre de 1922, la obra del puente sobre el Júcar salió a subasta por un montante de 455.758'47 pesetas. Algunas semanas después, el 25 de enero de 1923, la construcción de dicho puente es encargada al ingeniero de caminos don José Brugarolas Albaladejo el cual, al haber ganado la licitación por un montante de 398.332'90 pesetas, actuó como contratista; este se rodeó de un equipo que decidió realizar a conciencia las obras de este puente y que, en vista del resultad final, acreditó a todos cuantos intervinieron en su ejecución. No obstante, no es menos cierto que, posteriormente, hubieron de ser aprobados dos presupuestos por agotamiento por valor de 44.049'53 pesetas.

© Luis Sedano Lozano



Vista antigua y actual del puente nuevo.

Para la construcción del puente, el señor Brugarolas recurrió al ingeniero don Pedro Echevarrría para que actuase como director de las obras el cual se caracterizaba por su competencia en esta clase de labores; para ayudarle en los trabajos se recurrió al también ingeniero don José Yáñez.

Estructuralmente el puente objeto de este artículo tiene una luz de 36 metros y se encuentra formado por un tablero de hormigón armado con sección en forma de pi. Se sustenta por dos vigas, también de hormigón armado, asemejando una celosía de malla tipo HOWE, arriostradas entre sí por vigas de hormigón armado horizontales, que limitan el pandeo. Dichas vigas, mediante sus triangulaciones, dotan al conjunto de mayor resistencia con estructuras más ligeras al ser caladas. Generalmente este tipo de vigas, se empleaba para cubrir distancias medias.

Sus montantes verticales y diagonales, trabajan a tracción y compresión dependiendo de cuál se trate. El cordón superior aparece integrado con el tablero resistente mientras que, el inferior, se arriostra mediante vigas horizontales, formando así una viga recta compuesta, que transmite las cargas a los apoyos.

La aplicación de barras de acero al hormigón, dotaba a este de un mejor comportamiento ante las solicitaciones de tracción; con ello se podían salvar luces en piezas rectas que, con la utilización de materiales convencionales, hubieran sido inalcanzables.

Lo primero que llama la atención en esta construcción, es el empleo del hormigón armado para una estructura de estas características y, sobre todo, en aquella época. Un puente que se ejecutó con materiales innovadores y con un diseño estructural complejo.

Para poder disponer de un orden de magnitud, con referencia al uso de este material, decir que el primer puente de hormigón armado que se construye fue realizado por Joseph Monier, quien construyo una pequeña y sencilla pasarela de tan solo 15 m de luz en el año 1875 (pasarela de Chazelet, Francia).

Pronto empezaron las obras, y el 11 de marzo siguiente, se pone la primera piedra. Sin embargo, hubo problemas en la cimentación de los pilares, lo que obligó a paralizar la obra año y medio después de su inicio (18 de diciembre de 1924). De esta forma, el puente quedó nuevamente paralizado durante casi tres años hasta que, por fin, por Real Orden de fecha 18 de agosto de 1927 se ordena la reanudación de las obras, cosa que ocurrió el 10 de septiembre de 1927, bajo la dirección técnica, nuevamente, del ingeniero don Pedro Echevarría.

© Luis Sedano Lozano

Vistas del puente. © Amador González.

Y tan solo un año se tardó en levantar lo que quedaba del puente por lo que, con todo preparado, el miércoles 28 de noviembre de 1928 fue el día previsto para la inauguración de tan magna obra. Como es obvio, el puente fue inaugurado por todo lo alto, por lo que se contó con numerosas personalidades de la política albaceteña a las cuales se unían, como no podía ser de otra forma, todo el vecindario sin distinción de sexos ni de clases.

Así, en la mañana de aquel 28 de noviembre, iniciaron viaje hacia Alcalá del Júcar el gobernador civil de Albacete, señor don José Juan Pérez y García Argüelles (que acudía por primera vez a un acto de esta índole en la provincia), al que acompañaban el presidente de la Diputación (don Francisco Maestre Gómez Medeviela, conde de Salvatierra de Álava) y el comisario regio de Fomento, don Ramón García Quijada. Entre los especialistas, también formaron parte de la comitiva los ingenieros de obras Públicas, don José González y don Pedro de Echevarría, así como el ingeniero Jefe de obras y vías provinciales don Silverio Latorre y, a los cuales, se unía el ayudante don José Yáñez. Cerrando el grupo de tan importantes visitantes estaba don José Brugarolas, contratista que llevó a cabo las obras del puente. En otro coche, habían partido momentos antes las señoras de Latorre, Brugarolas, Yáñez y Echevarría, las cuales habían sido expresamente invitadas a este acto. Como no podía faltar la prensa, acompañaron al grupo durante todo el día algunos periodistas de la capital y donde destacaba, como fotógrafo, el ya mítico Jaime Belda.

A la entrada del pueblo, la comitiva fue recibida por el alcalde don Balbino García Ortiz y por don Santiago Pérez Vergara, el cual era presidente de la Unión Patriótica[Unión Patriótica era el partido fundado por el general Primo de Rivera y que, tras un golpe de estado, gobernaba por aquel entonces el país]. Se añadían a la comitiva, don José Pérez Aguilar (cura de Alcalá del Júcar), don Pompeyo Herreros (Secretario del Ayuntamiento), el Juez Municipal suplente, el maestro nacional don Daniel Toboso[Por la forma de pensar de la época, algo misógina, fue invitado a formar parte de la comitiva de recepción el maestro pero no la maestra, doña Amalia Menéndez.] y, acompañándoles, numeroso público que aclamaba con entusiasmo a los recién llegados. Y, para amenizar, la banda de música.

Lo primero era hacer las visitas de rigor y, así, fueron paseando hasta el edificio del Ayuntamiento, acudiendo posteriormente a ver las escuelas, el Casino de Unión Patriótica, y la central de electricidad “La Primitiva Eléctrica”; en cambio, no se visitó ninguna de las otras dos compañías eléctricas del pueblo (“Hidroeléctrica Don Benito” y “Monedero, Montoya y Cª”) y cuyos propietarios si eran alcalaeños.

© Luis Sedano Lozano

Mientras iban de un sitio a otro, la comitiva departiría amablemente con el alcalde, el cual aprovechó la ocasión para instar al presidente de la Diputación a la pronta construcción del camino vecinal de Jorquera a Alcalá; imaginamos que, para complacerle, éste se comprometió a su ejecución.

Acabadas las visitas de rigor, se iniciaron las pruebas del puente para ver su resistencia. Por parte de la Administración, que al fin y al cabo era quien pagaba el puente, el encargado de llevar a cabo las pruebas fue don José González, Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia.

Vistas del puente recién construido e ingenieros posando.

La primera prueba consistió en hacer cruzar la pasarela a tres carros cargados de piedra, con un peso de 2.000 kilos cada uno, así como un tanque de cuatro toneladas y media. En total, diez toneladas y media atravesaron el puente, dando una flecha máxima[En este caso, podríamos definir la flecha máxima como la flexión máxima que hace una viga cuando se encuentra cargada, es decir, la distancia que hay entre una viga en reposo y la combadura que se produce en ella cuando se encuentra cargada.] de un milímetro y dos décimas. Al desaparecer la carga, reaccionó a dos décimas de milímetro.

En la segunda prueba, atravesó el puente un cilindro de 20 toneladas. En la tercera prueba y última de la mañana, le tocó el turno a un camión de 4 toneladas, un tanque de 4.500 kilos y una camioneta de dos toneladas. En estos casos, el puente hizo una flexión máxima de tres milímetros y ocho décimas, reaccionando a seis décimas de milímetro.

A continuación, se repitieron las pruebas en las márgenes del puente, alcanzando en la flexión cifras menores a las anteriores y reaccionando totalmente.

Tras dicha prueba, y puesto que la hora de comer se acercaba, el señor Brugarolas obsequió al séquito con una suculenta comida donde, por parte local, tan solo el cura y el alcalde fueron invitados.

Una vez concluida la comida, y ya por la tarde, se asistió a la última prueba, la cual consistió en cargar 450 kilos por metro cuadrado de acera. En estas condiciones, atravesaron el puente una serie de vehículos formados por los vehículos más pesados, así como por camionetas y carros cargados de piedra. En tales condiciones, el puente hizo una flexión máxima de cuatro milímetros con dos décimas y reaccionó a cero. Para que nos hagamos una idea aproximada del excelente resultado de las pruebas, bastará decir que la flexión máxima autorizada en aquellas épocas era de 40 milímetros mientras que, en el caso de nuestro puente, fue inferior a cinco. Como consecuencia de todas estas prue-

© Luis Sedano Lozano

Algunos vehículos usados en las pruebas de carga.

bas, podríamos decir que su sistema estructural dio unos resultados más que satisfactorios. Una flexión máxima de 4,2 mm, con una reacción a cero en un puente de 36 m de luz, ante una carga de 450 kg/m2 de acera y cruzando dos trenes formados por vehículos pesados, camionetas y carro cargado de piedra, resulta algo asombroso, pues representa una flexión de L/8571. Parece como si el calculista fue consciente de la no linealidad de la resistencia del hormigón, pues las dosificaciones podían variar de amasada a amasada, al igual que los Kg de cemento, haciéndolo trabajar dentro de la zona elástica de forma consciente, limitando la deformación, y por tanto asegurando que el trabajo fuese lineal. Su eficiencia estructural queda avalada por los casi cien años que va a cumplir.

Satisfechos por los buenos resultados, no quedaba sino la solemne bendición del puente lo cual recayó en el párroco de Alcalá del Júcar, don José Pérez Aguilar. Acto seguido, se autorizó para el servicio público mientras el alcalde mandó sendos telegramas al Presidente del Consejo y al Ministro de Fomento, testimoniando así la gratitud del vecindario por la gran mejora recibida.

Al ser el mes de noviembre, y como la noche se venía encima, se dio por acabado el acto y los visitantes volvieron a sus casas, no sin antes pasar por Casas Ibáñez donde le esperaba una pequeña comisión formada por las más importantes personalidades de la capital del partido y que iba presidida por el Diputado provincial don Miguel García. Una vez cumplimentada la primera autoridad de la provincia, y tras un pequeño paseo por la población, retomaron el viaje de vuelta hacia Albacete.

El puente nuevo recién construido.

Como conclusión, podríamos decir que al tratarse de un puente sin ningún tipo de adorno u ornamento, puede parecernos un tanto anodino y aburrido. Y aunque esto es así, desde el punto de vista técnico podemos decir que es una obra avanzada a su tiempo y que, a buen juicio, representa un ejemplo de ingeniería a disposición de la población alcalaeña. Efectivamente, resulta relevante disponer de un puente de hormigón armado en el año 1928 y en una población tan reducida.

Podemos decir que estamos ante un sistema estructural pionero en su tiempo, tanto por su composición como por su forma, lo que lo hace más relevante. Y esto es así porque, en aquellas fechas, el material aún no era completamente conocido, la forma de cálculo resultaba aventurada y su uso escaso. Y más si se tiene en cuenta que su cálculo se asemeja al de una viga compuesta.

© Luis Sedano Lozano

Su ejecución meticulosa, se pone de manifiesto al apreciar los encofrados de su estructura, trabajo de extrema complejidad y con resultado excelente.

NOTAS

1 Relaciones Topográficas de Felipe II. Villa de Alcalá del Rio. Contestación núm. XXXI.

2 En este mismo lugar existió, durante la primera mitad del siglo XX, una balsa fabricada con troncos y que servía para cruzar el río.

3 [Estaba ubicado junto al denominado Molino de los Pobres, el cual fue conocido con posterioridad como Molino de Montoya. La riada de 1941 volvió a destruirlo y no se volvió a levantar hasta enero de 1984. Hoy en día se le conoce como el Puente de Madera.]

4 GACETA DE MADRID. 18-05-1902, núm. 199.

BIBLIOGRAFÍA

FERNANDEZ SERRANO, G. y VALIENTE PELAYO, J.L.: Arquitectura rural tradicional en la comarca de La Manchuela; Albacete; 2005; Instituto de Estudios Albacetenses.

VALIENTE PELAYO, J.L.: Alcalá del Júcar; Valencia; 2014; Gráficas GOYZA S.L.

© Luis Sedano Lozano