

REGADÍOS ANDALUSÍES EN EL VALLE MEDIO DEL EBRO: EL EJEMPLO DEL RÍO AGUASVIVAS

J. A. Sesma Muñoz, C. Laliena Corbera y J. F. Utrilla Utrilla
Universidad de Zaragoza

INTRODUCCIÓN *

En el origen de esta investigación se encuentra el hallazgo —en rigor, estudio— de la enorme presa romana situada sobre el río Aguasvivas, a escasa distancia de la localidad de Almonacid de la Cuba (Zaragoza)¹. Un equipo de ingenieros ha puesto de relieve recientemente las considerables dimensiones, la profunda originalidad y la difícil explicación de esta obra hidráulica², que se sitúa en una excelente cerrada natural que permite cortar por completo el cauce, almacenar agua —en la época de construcción y durante un prolongado período de tiempo— y canalizarla por una larga acequia que llega, tras un recorrido de siete kilómetros, a Belchite, donde produce una extensa vega irrigada. Calificarla de enorme no es una exageración: la presa tiene más de cien metros de longitud, entre 17 y 27 metros de anchura en el cuerpo central y 34 metros de altura desde los cimientos a la coronación, que le otorgan un digno lugar entre las edificaciones de este género de la antigüedad. Consta de un aliviadero algo menos robusto situado a la izquierda aguas abajo y pegado a un lateral del cauce, revestido de sillería y rebajado tres metros por debajo de la altura máxima, así como de un bloque central, mucho más masivo, que cierra el resto del valle. Este último conjunto está formado por paramentos verticales de mampostería con refuerzos de sillares, especialmente en forma de faldones escalonados —aunque únicamente es visible el de la parte de aguas abajo³—, que recubren una compacta fábrica interior. En su origen, la presa tenía una torre de toma aguas arriba, que, mediante una galería que atraviesa el núcleo, derivaba el agua hacia una salida bien identificada, pero hoy cegada, en la parte inferior del muro. La apertura actual, habitualmente conocida como el Ojo de la Cuba, se emplaza en la zona del aliviadero, en una cota bastante superior⁴ y a ella va a desembocar el Aguasvivas, desaguan-do todo su caudal en la acequia mencionada, de tal modo que el cauce natural queda seco.

*. Este Proyecto de Investigación ha sido financiado por la Dirección General de Obras Hidráulicas del MOPTMA.

1. Esta construcción, que sigue en uso, es mencionada desde el siglo XVII por viajeros, coleccionistas de curiosidades y por los geógrafos al estilo de P. de Madoz en el siglo pasado. Más recientemente, es identificada en repertorios arqueológicos desde los años cincuenta, sin un análisis en profundidad.

2. Dirigido por M. ARENILLAS PARRA, de la Universidad Politécnica de Madrid, cuyas conclusiones serán próximamente publicadas en un trabajo conjunto con los firmantes y con los arqueólogos del Museo de Zaragoza, M. BELTRÁN LLORIS y J. M. VILADES CASTILLO. No hace falta decir que lo que sigue es un resumen de su estudio.

3. Tiene una longitud de 35 m. y una altura de 9. El faldón de la parte de aguas arriba ha sido detectado mediante sondeos en los limos que hoy aterran el antiguo embalse.

4. Se trata de un elemento que probablemente existía desde el momento inicial de la construcción y que ha sido remodelado en diferentes momentos para habilitar su uso.

Esta obra de ingeniería creaba un embalse de unos seis millones de metros cúbicos, capaz de satisfacer un conjunto de exigencias hidráulicas de consumo y riego en la llanura de Belchite que los arqueólogos están intentando descifrar⁵. No cabe duda, en este sentido, de que su construcción data del período de Augusto y Claudio, si bien manifiesta reconstrucciones y arreglos en momentos posteriores, pero siempre dentro del ámbito cultural romano. Esta conclusión, corroborada tanto por los caracteres tipológicos y técnicos como por los análisis de cronología relativa de los limos acumulados, concuerda razonablemente con la fase de reorganización del poblamiento altoimperial de esta región.

En cualquier caso, la presa sufrió un proceso de aterramiento cuya datación estricta es por ahora imposible de precisar, pero cuya verificación relativa es bastante factible. El depósito de material de relleno alcanza en la actualidad un nivel tan alto que convierte al embalse originario en una superficie llana o con escaso desnivel —aunque aterrazada para el riego—, surcada por los meandros del Aguasvivas. En este depósito se ha perforado sondeos que autorizan a deducir que sobre el estrato inicial de colmatación correspondiente a la primera fase de uso de la instalación, se halla otro, muy potente, de limos de origen orgánico, con no menos de 15 metros, que indican una larguísima etapa de abandono, en la que, cerradas las salidas artificiales del agua, ésta rebosaba mansamente por el aliviadero y creaba una marisma rica en vegetación palustre. Finalmente, el nivel superior está compuesto por arenas y gravas erosionadas, que indican una reapertura de la salida superior, un drenaje y una puesta en funcionamiento deliberada de la presa que, sin embargo, ya sólo era capaz de almacenar un tercio de su capacidad hídrica.

Esta nueva fase de uso debe ser relacionada con un texto de al-'Udri que evidencia una regulación del flujo del agua en este punto⁶, lo cual indica sin duda que una formación social muy diferente de la romana detecta la existencia de este sistema hidráulico y lo reaprovecha, si bien en condiciones radicalmente distintas.

El objetivo de este trabajo, que forma parte de un proyecto de investigación mucho más amplio, es, precisamente, reconstruir a partir de los datos textuales, del trabajo de campo y de otros elementos, como la toponimia, las características sociales aplicables al conjunto de redes hidráulicas que grupos campesinos andalusíes crearon sobre las cenizas de un pasado romano en esta zona del Valle Medio del Ebro. En este territorio se dan cita un intenso —pero poco conocido— desarrollo económico, social y urbano de las sociedades islámicas, con significativos aportes étnicos árabes y bereberes, un importante esfuerzo en la creación de sistemas hidráulicos específicamente ligados a estas sociedades en un espacio a la vez fértil y con carencia de agua, y una transferencia temprana de tierras, grupos campesinos e

5. Parece descartable un asentamiento romano en el actual emplazamiento de Belchite y, por el contrario, hay sólidos restos de los ss. I-III en el Pueyo de Belchite, a dos km., en una plataforma que domina la planicie y que estuvo bien urbanizada.

6. F. DE LA GRANJA, "La Marca Superior en la obra de al-'Udri", *Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón*, VIII (1967), p. 460.

infraestructuras de riego a los conquistadores feudales, aspectos todos ellos que intentaremos abordar con las limitaciones inherentes a una comunicación⁷.

SISTEMAS HIDRÁULICOS EN EL VALLE MEDIO DEL RÍO AGUASVIVAS

No parece necesario resaltar hasta qué punto la definición de los sistemas hidráulicos depende de las condiciones topográficas y ambientales de la zona donde se hallan; en lo que se refiere al valle del Aguasvivas, conviene insistir en algunas peculiaridades interesantes. Ante todo, se trata de un medio virtualmente desértico: los 348 mm anuales de precipitaciones en Belchite son insuficientes para los cultivos comunes y la profunda irregularidad anual y estacional de las lluvias agrava este déficit. Los caracteres edáficos colaboran a esta imagen árida; suelos extremadamente pobres que soportan a duras penas una vegetación esteparia, que pudo contar en fases muy anteriores con garrigas y coscojares de alguna entidad, pero que ahora carece de ellos.

El río atraviesa esta comarca creando una sucesión de oasis irrigados de muy diverso tamaño, que se acoplan a las posibilidades de las terrazas aluviales; el paisaje se configuraba, de este modo, como una combinación extremadamente irregular de manchas de verdor producidas por el agua, severas extensiones de secanos poco productivos y extensos montes de pobres pastizales. Además, el Aguasvivas atraviesa capas de materiales calcáreos karstificados tras sobrepasar Blesa, de tal modo que es engullido por el acuífero subyacente y prácticamente desaparece. El cauce intercepta de nuevo la capa freática en su trayectoria entre Samper y Lagata, es alimentado con agua procedente de fuentes y recupera un caudal que circula hasta la presa de La Cuba, donde, como se ha dicho, es desviado hacia Belchite en su integridad. Poco antes, sin embargo, de que esto suceda, recibe el aporte del Cámaras proveniente de Azuara, que refuerza apreciablemente sus recursos hídricos en este tramo concreto.

Estos fenómenos hidrológicos tienen una importancia considerable, puesto que trazan claramente una divisoria entre la parte superior de la cuenca —organizada en torno a Huesa—, que tiene su límite en torno a Moneva, donde el río deja de llevar agua, y la central, articulada alrededor de Belchite. A su vez, el drenaje total del agua para riego en Almonacid separa esta parte del curso de la inferior, en la que únicamente las esporádicas afloraciones mantienen mediocres expectativas de irrigación.

Por tanto, el objeto de nuestro interés, el conjunto de sistemas hidráulicos andalusés del valle medio, se presenta fuertemente individualizado dentro de la cuenca, puede ser estudiado al margen del resto sin excesivos problemas y, sobre todo, manifiesta *a priori* un interés excepcional, dada la obligada correlación entre los espacios de regadío y los asentamientos, exclusiva forma de supervivencia de los grupos campesinos instalados en la región.

7. Los autores han elaborado un trabajo mucho más amplio que está en prensa y al que se refiere la nota 2. Asimismo, preparan una investigación sobre la totalidad de la cuenca del Aguasvivas, que ofrece interesantes posibilidades tanto en la zona superior —en torno a Huesa del Común— como inferior.

Hemos señalado que se trata de un conjunto de sistemas hidráulicos, aunque es probable que, atendiendo a la jerarquización de espacios irrigados que establece P. Cressier⁸, fuera más correcto hablar de pequeñas y medianas redes interconectadas que se escalonan a lo largo de esta franja del río, cuya descripción abordaremos desde el análisis de campo⁹ y los datos proporcionados por un documento apenas una generación posterior a la ocupación cristiana, fechado en 1163, en el que se confirma la distribución de aguas vigente *in tempore sarracenorum*¹⁰. Es posible, con todo ello, distinguir los sistemas y redes —que designaremos con el nombre del núcleo de hábitat correspondiente— de Lagata, Letux, Almonacid y Belchite, todos los cuales aparecen reunidos en 1163 bajo la expresiva denominación de *illa Ribera*, que indica cómo, junto a captaciones independientes, existen flujos de agua comunes.

El sistema hidráulico de Lagata

Como se acaba de indicar, el acuífero rebrota en el mismo álveo del río aguas arriba de Lagata en la intersección entre los términos de este lugar y Samper del Salz, un lugar repoblado en diferentes fases desde el segundo cuarto del siglo XII, y cuyo origen no es musulmán —y el pequeño espacio hidráulico que posee está documentado desde su creación en pleno siglo XIII—¹¹. Esta surgencia recibía el nombre en 1163 de fuente de la *Penilla*, y sus aguas se derivaban mediante un único azud hacia un perímetro definido por una acequia —Camino del Monte/Lagata— que recorre una trayectoria parabólica a la derecha del río y que concluye en las proximidades de Letux, en una acequia llamada del Carrichal. Esta particularidad —la prolongación de la acequia en el territorio controlado ya en el siglo XII por Letux— crea una situación en la que los campesinos de esta localidad tienen participación en el terrazgo irrigado por el sistema de Lagata. El hábitat se ubica aproximadamente en el centro de la curva, fuera del espacio regado, pero en contacto directo con la zona de cultivos intensivo, la *huerta*. Ampliaciones posteriores del sistema —siempre a partir de esta captación— se producen a la izquierda del río, mediante una acequia —la de Blanqueros— que retorna a él, y mediante ligeras modificaciones en el sistema andalusí, que apenas sirven para englobar el caserío y algunos campos de los alrededores inmediatos.

8. P. CRESSIER, "Hidráulica rural tradicional de origen medieval en Andalucía y Marruecos. Elementos de análisis práctico", en J. A. GONZÁLEZ ALCANTUD y A. MALPICA CUELLO (coords.), *El agua. Mito, ritos y realidades*, Barcelona, 1995, pp. 255-286.

9. Para el que hemos contado con la colaboración de los arqueólogos J. A. BENAVENTE, T. SALOMÓN, R. PASCUAL y C. PORTOLES, así como los geógrafos A. OLLERO y J. BLASCO. Cf. H. KICHNER y C. NAVARRO, "Objetivos, métodos y práctica de la arqueología hidráulica", *Arqueología y territorio medieval*, 1 (Jaén, 1994), pp. 159-182; P. CRESSIER, "Archeologie des structures hydrauliques en al-Andalus", *1 Coloquio de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas: arqueología e historia*, Almería, 1989, pp. 53-92 y, en especial, M. BARCELÓ, "El diseño de espacios irrigados en al-Andalus: un enunciado de principios generales", *ibid.*, pp. 15-50 y M. BARCELÓ, "Saber lo que es un espacio hidráulico y lo que no es o al-Andalus y los feudales", J. A. GONZÁLEZ ALCANTUD y A. MALPICA CUELLO (coords.), *ob. cit.*, pp. 240-254.

10. Archivo Histórico Provincial de Zaragoza, *Pleitos Civiles*, nº 122 (1631). Poseemos, además, una considerable información posterior sobre los cambios que experimentan estos perímetros de riego, para la cual remitimos a nuestro trabajo en prensa.

11. M. L. LEDESMA RUBIO, *Cartas de población medievales del reino de Aragón*, Zaragoza, 1991, nº 169.

La red hidráulica de Letux

El lugar de Letux se sitúa alineado con el Aguasvivas, a escasa distancia de Lagata, sobre la orilla derecha, en una posición que domina el espacio irrigado que se emplaza en la zona opuesta del río. Utilizamos la noción de red, de acuerdo con P. Cressier, puesto que el grupo campesino que habita este núcleo utiliza agua procedente de dos captaciones distintas —excluyendo la que llega a través de la acequia de Lagata—. Ambas se hallan en la orilla izquierda y carecen de conexión con el sistema anteriormente descrito. El texto de 1163 señala como propia del grupo campesino instalado en Letux la fuente llamada de Alhara, hoy designada como "del Ojo del Prado", que constituía la captación principal, de la que partían dos acequias, una de ellas que acompaña al río Cámaras hasta su unión con el Aguasvivas —del Palomar—, y la superior, con diversos nombres —Figueral, Alegas y Huerta—, que en su tramo final tiene un molino y una balsa. El conjunto es vagamente triangular, con un lado formado por el cauce y tiene una superficie en torno a 28'5 has. La segunda captación proviene del río Cámaras, del cual podían aprovechar parcialmente el agua los letuxanos, para lo cual disponían de un pequeño azud de derivación —actualmente, del Palomar—, que transfería el agua los días previstos al sistema de la fuente de Alhara.

En nuestra interpretación, todo este conjunto se vio envuelto en época mucho más avanzada por una malla de acequias, que mantienen sustancialmente la misma forma triangular, y que arrancan de un azud colocado en el río Cámaras, cuya acequia más exterior se denomina Nueva, lo que indica el carácter más reciente de la ampliación.

La red hidráulica de Almonacid de la Cuba

Los espacios de regadío vinculados al hábitat de Almonacid se hallan separados netamente por las macizas formas del relieve calcáreo que atraviesa el Aguasvivas y en las que se encuentra la presa romana. Las terrazas aluviales que prolongan la vega de Letux se van adelgazando hasta llegar a la Cuba, donde el río se encaja varios cientos de metros, para abrirse de nuevo por efecto de la erosión y formación de depósitos generada por el barranco de Barcalián.

Aguas arriba de la presa existía un pequeño terrazgo regado con una captación formada por un azud de derivación —la Presa Vieja— colocado justamente entre los términos de Almonacid y Letux, con el que se atrapaba el agua los días permitidos, al menos en la regulación de 1163. La acequia de las Peñas/Monrós discurría por la margen izquierda hasta poco antes de la presa y su capacidad de riego se ampliaba con la fuente "del Piojo". Las dimensiones de este perímetro, sin embargo, son una incógnita puesto que es imposible verificar las posibilidades residuales de almacenaje de agua de la presa romana —tanto el intencionado como el inevitable producido por el dique interpuesto en el cauce—, si bien eran muy reducidas: en la actualidad, 6'4 has.

De la referencia que hace al-'Udri parece deducirse que en el final del siglo X o primera parte del XI, las comunidades musulmanas de la zona estaban en condiciones de controlar el flujo del agua y, por tanto, la presa seguía cumpliendo una cierta función en este sentido: "cuando sus vecinos —dice— quieren soltar el agua, la sueltan, y cuando quieren retenerla, la retienen y no corre. Así lo dispusieron los antiguos, e hicieron correr el agua a través de

una roca horadada para retenerla o hacerla correr"¹². Esta circunstancia, sin embargo, no afecta a las dimensiones ni a la organización del regadío de la vega baja de Almonacid, que depende parcialmente de la acequia de Belchite que absorbía todo el caudal que llegaba a la presa. Esta acequia salvaba un potente desnivel y se deslizaba por las paredes rocosas del valle, hasta la altura del hábitat, donde aprovecha las terrazas de erosión para hacerlo más lentamente, cruzar trazando una alargada curva el barranco de Barcalién y sobrepasar los abruptos relieves que separan Almonacid de Belchite sin posibilidades de ofrecer riego. Es en esas terrazas donde se despliegan los cultivos hortofrutícolas, con captaciones directas de la acequia de Belchite. Es probable pero no seguro que una zona aterrazada situada a los pies del asentamiento y por encima de la acequia se regase con el agua de la fuente de Alborge, mencionada en 1163 como exclusiva de los campesinos de Almonacid: la acequia llamada Ballestera delimitaría el perímetro¹³.

El sistema hidráulico de Belchite

Según el texto repetidamente citado, todos los recursos hidráulicos de esta parte de la cuenca, descontadas las fuentes que atendían a los sistemas de Letux y Almonacid, así como los derechos de Lagata, se destinaban a la planicie irrigada belchitana. No cabe dudar de que, bajo el tranquilizador —para las comunidades musulmanas conquistadas— pacto de que todo seguía igual "que en tiempo de los sarracenos", pudieron efectuarse modificaciones de los acuerdos tradicionales de riego, pero no en lo que atañe a Belchite, puesto que en caso contrario la estructura de irrigación de esta extensa zona quedaría vaciada de contenido y sería inexplicable. Por tanto, la vieja acequia romana que partía de la presa de Almonacid serpenteaba por las lomas a la izquierda del río, las rebasaba, permitía el riego de un puñado de campos en la partida llamada del Tercón —mediante una acequia que sangraba la mayor—, y desembocaba en una alberca o un distribuidor de aguas situado junto al núcleo de hábitat. Desde aquí, las acequias se abren en abanico para abarcar un área de cultivos regables de varios centenares de hectáreas, que no ha sido todavía prospectada en profundidad¹⁴, por lo que nuestras conclusiones son deliberadamente escuetas. A pesar de ello, la acequia de la Playa, que recorre algo menos de dos km. entre Belchite y el Pueyo es verosíblemente premusulmana, puesto que llevaba el agua de la presa a este asentamiento antiguo, y tal vez la de Perera/Varellas, que llega hasta Codo, que son las más exteriores al sistema y marcan sus cotas de rigidez. Como se desprende de estas dimensiones, este espacio hidráulico era eminentemente más complejo que los anteriores y en él se incluyen en períodos más tardíos un apretujado grupo de parcelas de huerto, de cultivos forrajeros regados —ambas dedicaciones no siempre fácilmente distinguibles—, con escasas superficies pero intenso trabajo¹⁵,

12. J. VALLVE, *La división territorial de la España musulmana*, Madrid, 1986, p. 305; F. DE LA GRANJA, "La Marca Superior", cit., p. 460.

13. No se puede verificar porque esta fuente fue minada deliberadamente en la posguerra para ampliar su caudal y canalizarlo mediante tuberías hacia Belchite para el consumo.

14. En ella hay no menos de 150 acequias, que incluso reducidas a sus ramales principales plantean serios problemas de trabajo de campo, en una zona muy alterada por la plantación generalizada de olivos en época moderna.

15. Un documento tardío pero muy expresivo así lo indica: en 1460 se alcanza un acuerdo entre el señor y el arcediano de Belchite para que los mudéjares paguen diezmos, algo que hasta entonces no habían hecho. En él se pone de manifiesto que gracias a antiguos privilegios, podían tener *unum ortum taptatum magnitudine*

que se inician a los pies del centro de poblamiento, cuyo caserío está recortado precisamente por la acequia, que aquí reviste un tamaño considerable. Más allá es ineludible pensar que los cultivos herbáceos y el olivar tenían una presencia dominante, puesto que las limitaciones de los aportes hídricos, una vez colmatada la presa, con toda probabilidad antes de mediados del siglo XII, así lo exigían.

EL POBLAMIENTO MUSULMÁN EN LA CUENCA CENTRAL DEL RÍO AGUASVIVAS

Fuentes escritas y prospecciones

La cuenca central del río Aguasvivas formaba parte, en época islámica, de la *kūra* de Zaragoza. Era, sin duda, un amplio distrito agrícola (*iq̄lim o/y nāḥiya*), vertebrado por el propio río, del que no podemos precisar con exactitud ni sus límites, ni tampoco la totalidad del poblamiento, dados los escasos datos suministrados por las fuentes geográficas e históricas de autores musulmanes que sólo mencionan una decena de *ḥuṣūn* para toda la *kūra*, un silencio que es todavía mayor en lo que se refiere al hábitat menor, ya que únicamente recogen tres alquerías para toda la circunscripción¹⁶.

El desinterés de nuestros informantes queda paliado, en parte, con las escasas aunque importantes noticias suministradas por al-'Udri (1003-1085), y las breves citas de Yāqūt (1171-1225) e Ibn Ḥayyān.

Al-'Udri relata que "entre los distritos de Zaragoza está el distrito de Balsar¹⁷, en el que se encuentra el castillo de Almonacid (*ḥiṣn al-Munastir*), que se conoce con el nombre de *Sudd Banī Jaṭṭāb*, 'Presa o Azud de los Banū Jaṭṭāb'. En este distrito hay una fuente que da agua en abundancia y tiene una presa. Cuando sus vecinos quieren soltar el agua, la sueltan, y cuando quieren retenerla, la retienen y no corre. Así lo dispusieron los antiguos e hicieron correr el agua a través de una roca horadada para retenerla o hacerla correr. Está a treinta millas de la ciudad de Zaragoza"¹⁸. Yāqūt¹⁹, que resume virtualmente el texto anterior, describe que "Balsand es una distrito agrícola (*nāḥiya*) de Zaragoza, en al-Andalus. Existe en el un castillo (*ḥiṣn*) conocido por Banī-Jaṭṭāb"²⁰. Ibn Ḥayyān en su *al-Muqtabis V* menciona

quatuor modium sive de quatro quartales de terra et non ultra, in quibus habeant parras, ortalicias et seminant pro comendo in erba, tam pro ipsis quam pro eorum bestiis, et ex hiis non tenentur ut consueverunt aliquid solvere dominis dicte ville: A. CANELLAS LÓPEZ, Los Cartularios de San Salvador de Zaragoza, IV, Zaragoza, 1990, n° 1.690.

16. Una relación detallada en J. A. SOUTO, "El poblamiento del término de Zaragoza (siglos VIII-X): los datos de las fuentes geográficas e históricas", *Anaquel de Estudios Arabes*, III (1992), págs. 113-152.

17. F. DE LA GRANJA "La Marca Superior", p. 460. El autor identifica esta grafía con *Bilsid*, Belchite.

18. Cf. F. DE LA GRANJA, ob. cit. p. 460; J. VALLVE, *La división territorial de la España musulmana*, Madrid, 1986, p. 305.

19. GAMAL ABD AL-KARIM, "La España musulmana en la obra de Yāqūt (siglos XII-XIII)", *Cuadernos de Historia del Islam*, 6 (1974), I, 720, n° 93, que atribuye este topónimo a Belchite. A la misma conclusión llega J. A. RODRÍGUEZ LOZANO, "Nuevos topónimos relativos a al-Andalus en el Muyan al-Buldan de Yaqt", *Cuadernos de Historia del Islam*, 8 (1977), p. 60.

20. L. MOLINA, "Los Banū Jaṭṭāb y los Banū Abi Ŷamra (siglos II-VIII/VIII-XIV)", en *Estudios onomástico-biográficos de al-Andalus (familias andalusés)*, V, Madrid, 1992, pp. 289-307.

en una única ocasión "la fortaleza (*ḥiṣn*) de *al-Munastir*, llamada de los árabes"²¹, aunque la localiza de manera imprecisa en el confín del país de Pamplona.

Estas escuetas noticias²² se ven completadas por la documentación cristiana tras la conquista de Belchite, a fines de 1118, por los feudales. En efecto, a través de la concesión del fuero de Belchite (dic. de 1119)²³ conocemos que el distrito musulmán quedó organizado como una amplia *honor* que englobaba el cauce del Aguasvivas, desde Huesa, en la cabecera, hasta La Zaida, en la desembocadura y que, con toda probabilidad, respetaba la precedente configuración islámica del distrito. Estas fuentes nos permiten averiguar que centro de la *honor* estaba constituido por el *castrum et villa Belchit*, en el que permanece una importante comunidad mudéjar, y que, en su entorno, existían otros núcleos de poblamiento, como el denominado *castrum Nepza*²⁴, citado por primera vez en 1125, y las villas de Almonacir, Azuara, Codo, Lagata²⁵ y Letux, también pobladas por mudéjares. Junto a estos hábitats se mencionan igualmente otros de menor rango, como Certón, Tercón, Peñarroya y Senia, presumiblemente antiguas alquerías de época andalusí.

Las fuentes escritas, aunque insuficientes para nuestras exigencias, ponen de relieve la interacción de tres realidades: fortificación, poblamiento y sistemas hidráulicos²⁶, que permitirán la reconstrucción del poblamiento andalusí en el tramo medio del curso del Aguasvivas. En este vasto espacio rural destaca la existencia de varias localidades dotadas de fortificaciones, como los *ḥuṣūn* de *Bilšid*, *al-Munastir* y, posiblemente, *Nepza*, y todas ellas estrechamente vinculadas a unos perímetros irrigados adyacentes que, en un medio árido —como ya se ha dicho— aprovechan con intensidad las posibilidades que el río les proporciona²⁷.

21. IBN ḤAYYĀN, de Córdoba, *Crónica del califa 'Abdarraḥmān III an-Nāṣir entre los años 912 y 942 (al-Muqtabis V)*, [Traducción, notas e índices por M^a J. VIGUERA y F. CORRIENTE]. Zaragoza, 1981, cap. 286.

22. Convendrá añadir algunas breves referencias más. Así, al-'Uḡri alude de nuevo a *Bilšid*, al relatar la detención en el año 932 de 'Amrūs ibn Muḥammad «por la zona de Belchite», a manos de Abū Bakr ibn Yaḥyā al-Tuḡyibī, si bien en esta ocasión la sitúa, erróneamente, en el 'amal de Barbastro —F. DE LA GRANJA, ob. cit., p. 523—. Yāqūt ofrece asimismo una segunda localización del topónimo, al decir que «*Balšiy* es un castillo (*ḥiṣn*) de Lérida, en al-Andalus»; GAMAL ABD AL-KARIM, "La España musulmana", I, 721, n^o 94.

23. J. A. LEMA PUEYO, *Colección Diplomática de Alfonso I de Aragón y Pamplona (1104-1134)*. San Sebastián, 1990, n^o 95 [en adelante CDAI].

24. CDAI, n^o 160 (1125); L. RUBIO, *Documentos del Pilar (siglo XII)*, Zaragoza, 1971, n^o 67 (1154), 105 (1164), 176 (1181) y 196 (1184). Como *Neuza*, el topónimo perdura hasta el siglo XVIII, como una partida de Belchite. A la importancia de esta designación nos referiremos más adelante.

25. CZI, n^o 5 (1150).

26. P. CRESSIER, "Agua, fortificaciones y poblamiento: el aporte de la arqueología a los estudios sobre el sureste peninsular", *Aragón en la Edad Media*, IX (Zaragoza, 1991), págs. 403-427.

27. La asociación entre asentamientos andalusíes, puntos fortificados y espacios irrigados es lo suficientemente frecuente como para constituir una interesante aproximación a los problemas de las sociedades rurales de al-Andalus. En este sentido, cf. M. BARCELÓ, "Sistemas de irrigación y asentamientos islámicos en los términos de Huesa; Belerda; Tiscar-Don Pedro y Cuenca (Jaen)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* (1988), II. *Actividades Sistemáticas*. Sevilla, 1990, pp. 59-71

La toponimia requiere, sin duda, una extremada precaución metodológica; sin embargo, en este caso parece que puede proporcionar detalles significativos desde el punto de vista de la cronología de los asentamientos islámicos y de su definición étnica.

La mayoría de los topónimos mayores de la zona, salvo el de Belchite²⁸, revelan una clara etimología árabe²⁹, como ocurre con Almonacid —*al-Munastir* 'el monasterio'—, La Cuba —*al-Qubbah*—³⁰, Lagata —*Lawāta*—, Nepza/Neuza —*Nafza*—, Senia —*Sāniya*, "la aceña", "la noria"— y Tercón —*ṭarqūn*, recaudador de impuestos—. En las proximidades, otros como Almochuel —*ḥibn Manchuel?*, 'el descendiente del Mochuelo', apodo romance—, Azuara —*Zuwwāra*—, Vinaceite —(A)*bin Assayyid*—³¹, son indicativos seguramente de que fueron asentamientos andalusíes.

Tres de estas designaciones toponímicas, Nepza o Neuza —recordemos, calificado de *castrum*— Lagata y Azuara autorizan a suponer que en el territorio de Belchite se produjo la instalación de grupos tribales beréberes, de forma sincrónica a los efectuados en las cercanas tierras turolenses y que, además, están bien documentados. Así, pues, al menos fracciones de tres grandes confederaciones beréberes —los *Nafza*, *Luwāta* y *Zuwwāra*³²—, presumiblemente clientes de los Omeyyas, se situaron tal vez en la segunda mitad del siglo VIII en el corredor del Ebro, en el marco de la reordenación del poblamiento arabo-bereber de este época, con la finalidad de controlar el entorno de la *madina* de Zaragoza. Se trataba, sin duda, de asentamientos regidos por criterios estratégicos que, mediante la instalación de grupos clánicos afines —como los Banū Gazlūn y Banū 'Amira, pertenecientes también a la tribu *Nafza*, e instalados en Teruel y Vilel, o los Banū Razin, instalados en la *Sahla*—, dominan el corredor que unía Zaragoza con Valencia, a través de la ruta secundaria Belchite-Montalbán-Teruel, que enlazaba también con el eje Molina-Guadalajara-Toledo.

Es razonable pensar que esta toponimia clánica refleja la subordinación de la organización espacial del hábitat a pautas sociales de carácter genealógico y segmentario, similares a

28. Belchite pudiera derivar de la palabra céltica *Bel-geda*, lo cual indicaría una respetable antigüedad para este poblamiento. Sobre esta cuestión, agradecemos la amabilidad del Dr. F. Marco Simón.

29. Para cuya resolución ha sido de gran ayuda en nuestras consultas el Dr. Federico CORRIENTE, a quien agradecemos su cordial atención. Alguno de estos topónimos están recogidos en M. ASIN, *Contribución a la toponimia árabe en España*. 2ª ed., Madrid-Granada, 1944. Para otros vocablos F. CORRIENTE, *Diccionario árabe-español*, Madrid, 1986 y E. TERES, *Materiales para el estudio de la toponimia hispanoárabe. Nómima fluvial*, I, Madrid, 1986.

30. Citada por primera vez, en las fuentes cristianas, junto a las poblaciones de Lagata y Letux, en el reparto de aguas de 1163. Sobre el topónimo, cf. B. PAVÓN MALDONADO, "A propósito de Almonacid de Toledo. *Monasterium-al-Munastir-Almonaster-Almonacid*", *Al-Qanṭara*, XVI (1995), 1, pp. 125-141. La Cuba, un topónimo abundantemente representado, parece referirse en este contexto a un "partidor de aguas".

31. Primera mención documental en 1177, L. ESTEBAN MATEO, *Cartulario de la Encomienda de Aliaga*, Zaragoza, 1979, nº 5.

32. P. GUICHARD, *Al-Andalus. Estructura antropológica de una sociedad islámica en Occidente*. Barcelona, 1973, cap. VI (Geografía tribal de al-Andalus). Cf. M. BARCELÓ, "Assentaments berbers i àrabs a les regions del nord-est d'al-Andalus: el cas de l'Alt Penedés (Barcelona)", en *La Marche Supérieure d'al-Andalus et l'Occident chrétien*. Madrid, 1991, págs. 89-98.

las descritas en otras zonas de la Península, especialmente en las regiones orientales y meridionales, en particular por P. Guichard y M. Barceló³³.

El estudio de las fuentes escritas y de la toponimia nos permite conocer parte del poblamiento andalusí de esta zona, e igualmente formular algunas hipótesis sobre la cronología de los asentamientos. El siguiente paso, la comprobación de los restos materiales, tiene que ser resuelto con la aportación del trabajo de campo. La prospección arqueológica se ha centrado, por exigencias del Proyecto de investigación, en el complejo de redes, sistemas y monumentos hidráulicos (presas, azudes, acequias y balsas) y de transformación (molinos harineros, batanes) existentes en el curso del río, verificando sistemáticamente cualquier alteración antrópica a lo largo de sus 105 kms. de curso. El análisis de los núcleos de hábitat que perviven o desaparecieron se ha realizado de forma subsidiaria, por lo que es mejorable, habida cuenta, sobre todo, de las dimensiones de la cuenca y del feroz proceso de destrucción a que fue sometida la comarca en la pasada guerra civil —aún hoy, por desgracia, visible—.

De este modo, mientras ha sido factible reconstruir con bastante precisión el trazado de los sistemas de irrigación tradicionales —y, gracias a los documentos, los medievales y de origen musulmán—, no ocurre lo mismo con los asentamientos precristianos en este área concreta. Así, la batalla por Belchite y la posterior reconstrucción del pueblo significó el arrasamiento de los emplazamientos de altura, como la 'Torre de los Moros' (Almonacid de la Cuba), el cerro de 'El Calvario' o el 'Fortín de las Eras' (Belchite). No obstante, a pesar de la voladura efectuada por los republicanos, aún hemos podido identificar los mínimos restos constructivos, reducidos a algunas hiladas de sillares, en la Torre de los Moros, probable ubicación del *ḥiṣn al-Monastir*, colocado sobre el poblamiento y que vigilaba la presa y, por tanto, la propia captación de agua.

Los restantes lugares prospectados han ofrecido hallazgos de diversa valoración. Unos, como el Pueyo de Belchite, proporcionan abundante e importante material de época imperial, pero en absoluto musulmán, circunstancia que evidencia un abandono de la ciudad romana a la que se vinculaba el primitivo sistema hidráulico derivado de la presa de Almonacid; otros, como 'El Calvario' y 'Las Eras del Fortín', en las proximidades de Belchite, están completamente destruidos. Más información, en cambio suministra la abundante cerámica hallada en los parajes denominados el 'Castellazo de los moros'³⁴ y 'El Castillo'. En el primero, situado junto al cementerio viejo, aparecieron, hace más de un siglo, restos de la antigua mezquita, acompañados de material cerámico. El lugar fue, probablemente, el correspondiente al *ḥiṣn Bilšid*, sobre el que se levantó el *castrum* y se construyó después la iglesia de San Salvador³⁵. El segundo, ubicado en una rebajada muela muy cercana al Belchite Viejo, ha

33. Además del trabajo citado, cf. P. GUICHARD, *Les musulmans de Valence et la reconquête*, Damasco, 1990-1991, que sintetiza sus publicaciones anteriores. La asociación de estos grupos clánicos a perímetros de riego en ciertas regiones es defendido por M. BARCELÓ en diversos trabajos y, entre ellos, "Aigua i assentaments andalusins entre Xerta i Amposta (s. VI-XII)", *II Congreso de Arqueología Medieval Española*, II, Madrid, 1987, pp. 414-420.

34. Llamado así en documento conservado en AHPZ, *Fondo Híjar*, Sala IV, legajo 371, n° 19, de fecha 1706.

35. Al hallarse en un extremo del pueblo pulverizado por la guerra, ahora apenas ha sido posible detectar algunos fragmentos cerámicos de comienzos del siglo XII.

suministrado bastante cerámica, aún en fase de estudio y clasificación, así como la evidencia de antiguas y abandonadas acequias, por lo que pudiera corresponderse con el *castrum Nepza*.

Igualmente hemos encontrado restos cerámicos —pero no constructivos, lo que avala la fragilidad de algunos hábitats— en Seña, en las cercanías de Codo, junto a un pequeño sistema de regadío a partir de fuentes y una balsa que todavía mantiene este nombre, y en Peñarroya, a lo largo del cauce del Aguasvivas, donde también una acequia extraída del río mediante un azud de derivación crea un reducido espacio irrigado más allá de Belchite.

Fuera —lamentablemente— del registro arqueológico adecuado, apareció hace algunos años un ocultamiento de feluses y dirhemes emirales, en las inmediaciones de la necrópolis romana del Pueyo. Buena parte de estas piezas —el tesoro escondía una cantidad cercana al medio millar de piezas— han sido vendidas en los comercios numismáticos zaragozanos recientemente. Perteneían a emisiones fechables entre el 150 A.H. y 179 A.H. y el enterramiento debió producirse hacia el año 796, fecha de la última acuñación. En otras circunstancias, a fines del siglo XIX, se encontró una lauda sepulcral de 1011 en la ermita de Azuara, que actualmente se conserva en el Museo de Zaragoza³⁶.

Por tanto, disponemos de indicios arqueológicos que confirman la ocupación de algunos de los núcleos relacionados con los sistemas hidráulicos y, especialmente, que avalan la presencia de las fortificaciones detectadas en las fuentes escritas. Sin embargo, nada aportan —en el estado actual de la investigación— sobre la cronología precisa atribuible a estos asentamientos.

Poblamiento, comunidades campesinas y sistemas de regadío

A tenor, pues, de los datos que venimos manejando y del estado del trabajo en curso, estamos en condiciones de afirmar que:

1.- El tramo medio del Aguasvivas —incluido su afluente el Cámaras— concentraba varios núcleos de hábitat: Lagata, Azuara, Letux, Almonacid, Belchite y Nepza, formados por pequeñas comunidades de campesinos islámicos fuertemente vinculadas al aprovechamiento hidráulico. De ellos, los textos, verificados sobre el propio terreno, destacan exclusivamente los asentamientos castrales:

a) *ḥiṣn al-Monastīr*, castillo de altura y estratégicamente situado a la salida de un angosto desfiladero; desde él se controlaba la presa romana o *sudd Banī Jaṭṭāb* de Almonacid, ya aterrada al menos en buena parte, pero que seguía siendo el punto de la captación y derivación del agua, a través de la acequia madre, para Belchite. A los pies del castillo primitivo surgió un hábitat agrupado, de angostas y revueltas callejas adaptadas a la pendiente y situado en cotas superiores al perímetro irrigado.

36. Fue traducida por Francisco Codera en 1912, «¡Oh gentes! Las promesas de Dios son verdad: no os deslumbréis la vida presente, ni os cieguen en las cosas de Dios la ilusión; éste es el sepulcro de Nasar, hijo de 'Abd al-Rahmān, Dios le haya perdonado: murió en el día ... del mes de Muharram, año dos y cuatrocientos (1011). Cfr. C. LASA, "Inscripciones de la Aljafería y fondos islámicos del Museo de Zaragoza", en *Museo de Zaragoza. Boletín*. Núm. 6 (1987), p. 286.

b) *ḥiṣn Bilšid*, de mayor entidad histórica y poblacional, que ejercía la centralidad del distrito rural en función de las considerables posibilidades de su potencial espacio de regadío, una comarca rural denominada tanto *iqḷim*³⁷ como *nāḥiya*³⁸, que podemos estimar en unos 300 Km²³⁹. Su extenso caserío se situaba elevado sobre las terrazas del río, en un rebaje topográfico desde el que se dominaba una generosa llanada con amplias posibilidades de producción agrícola intensiva.

c) *ḥiṣn Nafza*, muy próximo al anterior, que bien pudo albergar el primitivo asentamiento bereber de la zona pero que, con los años, acabaría siendo un *harat* del propio *Bilšid*, o una alquería que, con la llegada de los conquistadores feudales, concluyó por despoblarse — antes de fines del siglo XII— e identificarse con un término del propio Belchite.

2.- A juzgar por la concatenación de referencias toponímicas, cabe pensar que en esta zona se instalaron algunos grupos tribales norteafricanos de honda significación, como los ya citados *Nafza*, *Luwāta* y, tal vez, los *Zuwāra*. Los dos primeros, al menos, parecen pertenecer a la misma gran división tribal bereber, los *Butr*⁴⁰, mientras que el último grupo es mucho más opaco⁴¹. En este sentido, diversos autores se han interrogado por la localización de un *ḥiṣn* llamado *Warša*, mencionada en el *Muqtabis*, en cuyos alrededores habría instalados grupos bereberes que ofrecieron resistencia a 'Abd al-Rahmān III en el 935, con ocasión de la campaña de la Marca Superior⁴². Esta fortificación, colocada sin excesivos argumentos en Urrea de Jalón y que, en todo caso, dependía de Zaragoza⁴³, debe identificarse con Huesa del Común, asimismo sobre el río Aguasvivas, que es cabecera de una *honor* cristiana desde el siglo XII y posee todavía un castillo roquero. Las referencias textuales apoyarían, por tanto, a la toponimia.

37. Definidos por P. CRESSIER, "Le château et la division territoriale dans l'Alpujarra médiévale: du *hisn* à la *tā'a*", *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XX (1984), págs. 115-144, como "comarcas, organizadas alrededor de un núcleo de cierta importancia".

38. Entendidas como distritos rurales y normalmente coincidentes con los *iqḷimes*. En la Frontera Superior no son tanto demarcaciones territoriales, cuanto "comarcas agrícolas de regadío, pues su distribución coincide con las zonas de huerta de Zaragoza y en general con un río" J. A. SOUTO, "El poblamiento del término", ob. cit., p. 115.

39. El término actual es de 275 Km², a los que deberemos sumar la extensión de La Puebla de Albortón, desgajada de Belchite a comienzos del siglo XIII. Es frecuente que muchos de los distritos musulmanes conservaran sus límites tras la conquista: cf. A. BAZZANA, P. GUICHARD y Ph. SENAC, "La frontière dans l'Espagne médiévale", *Castrum*, 4 (Roma-Madrid, 1992), pp. 35-59. La coincidencia de estas delimitaciones —atestiguadas en el siglo XIV— con los puntos de captación —casos de Lagata, Letux y Almonacid— aboga en favor de su antigüedad.

40. Que cuentan también con las coaliciones de los Miknāsa, Hawwāra y Madyūna, fracciones tribales de las cuales se hallan presentes en tierras bajoaragonesas. Esta coincidencia la señala P. GUICHARD, *Al-Andalus*, p. 382.

41. *Ibid.*, p. 401.

42. IBN ḤAYYĀN señala que el soberano "envió al caid Muḥammad b. Sa'id b. al-Munḍir al-Qurašī a la fortaleza de Warša que da a al-Muṣāyanāt, otra de las de Muḥammad b. Hāšim [señor de Zaragoza], ocupada por su hermano Ibrāhīm, al que combatió y hostigó, hasta el punto de que los bereberes de las inmediaciones se sometieron y los abandonaron, con lo que Muḥammad b. Sa'id pudo tomarla a la fuerza ...", ob. cit., p. 270, c. 244.

43. Cf. P. SCALES, *The Fall of the Califate of Córdoba. Berbers and Andalusis in Conflict*, Leiden, New York y Köln, 1994, pp. 148-149, con las identificaciones anteriores.

Igualmente, la indicación de al-'Udri de la pertenencia del azud de Almonacid a los *Banū Jaṭṭāb* nos sitúa ante una realidad de índole tribal, si bien este grupo es de raigambre árabe⁴⁴, y parecen tratarse de mawlas del califa omeya que llegaron a al-Andalus con las tropas de Balý.

Aunque dista de ser una serie de noticias concluyente, hay detalles que pueden relacionarse para establecer una hipótesis sobre el poblamiento inicial de esta región. Así, es posible que los Nafza de esta zona estuvieran unidos clientelariamente a 'Abd al-Raḥmān I⁴⁵, al igual que los Banū Jaṭṭāb, circunstancia que induciría a suponer una temprana instalación, circunscrita a la etapa de inestabilidad en la Marca Superior de los años 778-781.

3.- Estos grupos arabo-bereberes articularon el espacio de forma jerárquica, tal vez en función de la propia importancia de clanes y linajes pero, sobre todo, de las posibilidades agrícolas derivadas de los sistemas hidráulicos. Además, corroboraron esta ordenación mediante la creación de fortificaciones cuya inserción en el marco de estos grupos es, por ahora, difícil de establecer⁴⁶.

No resulta, pues, extraño que Belchite ocupara el primer nivel jerárquico en el seno del distrito, ya que contaba con una excelente situación respecto a los fértiles terrazgos aluviales, buenas comunicaciones y podía beneficiarse de un excepcional monumento hidráulico —la gran presa de Almonacid— y la correspondiente unidad tecnológica que, readaptada a las nuevas exigencias sociales de los campesinos andalusíes, permitía una combinación de producciones agrícolas —tanto cerealistas como hortofrutícolas— capaz de alimentar a un conjunto poblacional ciertamente amplio. La huerta se completaba, dada la amplitud del término, con vastas zonas destinadas a los pastos para el ganado, campos de secano y monte. Esto permitía a Belchite, hábitat fundamentalmente agrupado, albergar una población numéricamente mayor que las aldeas de su entorno que veían limitado su crecimiento por las reducidas dimensiones de sus términos que fragmentaban transversalmente el cauce del Aguasvivas.

Un segundo lugar en el orden jerárquico lo conformaban las pequeñas comunidades aldeanas de Lagata, Letux, Azuara y Almonacid, todas ellas situadas a lo largo del río, muy cercanas entre sí, capaces de diseñar y construir con éxito sus propias unidades técnicas de regadío —cuyos perímetros ya hemos definido— en función de objetivos agrarios fundamentalmente intensivos, y que siempre instalan su zona de residencia en una estrecha proximidad con estas unidades. Es probable la existencia de explotaciones individuales o de familias

44. Cf. L. MOLINA, "Los Banu Jattab y los Banu Abi Yamra (siglos II-VIII/VIII-XIV)", *Estudios onomástico-biográficos de al-Andalus (familias andalusíes)*, V (Madrid, 1992), pp. 289-307.

45. Las dificultades al respecto las expone P. SCALES, ob. cit., p. 151, que admite que parte del conglomerado tribal Nafza pudo ayudar a 'Abd al-Raḥmān I.

46. Cf. A. BAZZANA, P. CRESSIER y P. GUICHARD, *Les châteaux ruraux d'al-Andalus. Histoire et archéologie des husun du sud-est de l'Espagne*, Madrid, 1988. Cf. también, PH. SENAC, "Les husun de Tagr al-Aqsa. A la recherche d'une frontière septentrional d'al-Andalus à l'époque omeyyade", *Castrum IV* (Madrid-Roma, 1992), pp. 75-84 y "Le château dans al-Andalus: bilan et perspectives de la recherche française", *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XXIX (1993), pp. 171-195.

extensas que constituyen un hábitat intercalar, del que tenemos algunos ejemplos —Tercón, Seña y Peñarroya—, especialmente, también asociados a micro-espacios de regadío.

LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS MUSULMANES

Como se ha indicado ya, disponemos de un documento datado en 1163 que manifiesta explícitamente describir el reparto del agua en el conjunto de los sistemas hidráulicos de esta parte del río Aguasvivas. En él, Galindo Jiménez, un poderoso noble aragonés que disfruta de las *honor*es de Belchite y del río Martín, señala textualmente que, por mandato de Alfonso II *constituo illas aquas de Belchit prout semper consueberant esse in tempore sarracenorum*. La información que presenta parece reconducible al terreno sin excesivas dificultades, tal y como se ha podido observar en el análisis de las captaciones y acequias, mostrando el estrato más antiguo de los sistemas de regadío, lo cual le concede gran credibilidad. Esta fiabilidad se incrementa si consideramos que en este momento todos los lugares mencionados en el documento —Lagata, Letux, Almonacid y Belchite— están poblados por musulmanes, circunstancia que avala el carácter tradicional del reparto. Y, por último, hay indicios lingüísticos que tienden a corroborar esta continuidad.

Así, los documentos latinos de la segunda mitad del siglo XII delimitan una distinción paisajística muy clara en Belchite, una dicotomía entre las tierras insertas en el *albal* o en el *açaqui*, vocablos que remiten a ba'l 'secano' y a *saqi* 'regadío', en árabe⁴⁷. Se trata de una dualidad tan general que demuestra hasta qué punto los ocupantes cristianos percibían la ordenación del paisaje agrario con una visión prestada de los campesinos musulmanes.

Estos textos aluden también al pago de un cánón satisfecho por los propietarios de tierras de cualquier condición social, denominado *ataççir*, que se hace efectivo tanto en producto como mediante dinero. De este modo, Galindo Jiménez, ya citado, cede al caballero Miguel de Belchite unas heredades en el *albal et açaqui, et illas vineas, et illo atacçir III quartales et illa hereditate de Nepza, similiter, ... et illa vinea cum suo atacçir XVI solidos*⁴⁸. Que el "ataççir" se vincula al agua esta claro en un donativo algo posterior, también ocurrido en Nepza, cuando Toda entrega tres campos a Navarro, con las aguas y pastos y todos los derechos, *et pregnominata aqua II solidos de atacir*⁴⁹. Tenemos incluso una relación de los pagos a que estaba obligado el Hospital de San Juan por sus posesiones en Belchite, acumulados con las donaciones⁵⁰. Esta palabra procede de *taksir* 'medición', que, en este ámbito, debe referirse a una contribución por el derecho a regar, a partir de una distribución del agua regida por un modelo más o menos horario.

47. DP. nº 123 (1170), por ejemplo.

48. Es el doc. cit. nota anterior.

49. DP. nº 192 (1183).

50. CEA. nº 52, fechable a principios del s. XIII: *Aitacçir de Hospitali de domo de Belgit: de don Belgit, arrobo Alborg. Et de Arnaiha, III quartales et II almudes in Alborg. Et in Castello: de hereditate de Annaiha, III quartales II almudes. Et de don Pon[s], VIII quartales in Castello. Et de don Belgit, III quartales II almudes in Castello. Et de Annaiha, II quartales II almudes in Castello. De P[etro] Luhar, quartal in Castello. Ben Alcabez, quartal in Castello. de P[etro] Nocito, quartal in Castello. Et est isto aitacçir, kafiz et VIII quartales.*

Esta compilación de los usos musulmanes se justifica quizá por el elevado valor que las sociedades feudales conceden al escrito⁵¹, y, sobre todo, por la existencia de tensiones que el conjunto de los sistemas comenzaba a experimentar y, en especial, el de Belchite, donde se instalan nuevos pobladores cristianos y aplican los recursos hidráulicos a cultivos cerealistas y vitícolas⁵².

Anteriormente se ha puesto de relieve que los sistemas y redes de la zona combinan captaciones de fuentes con azudes de derivación sobre el río. El modelo de reparto sigue el principio de que las captaciones centrales de cada sistema, con independencia de cuál sea su carácter, abastecen libremente a cada uno de los sistemas: de esta manera, la *villa* de Lagata acapara el agua que procede del *Albaiat* —el Aguasvivas—; Letux hace otro tanto con la fuente de *Alhara*; y Almonacid con la de *illa Alborge*. Una segunda pauta regula las transferencias de agua entre los sistemas que, como se sabe, corresponden a comunidades diferentes alineadas a lo largo del cauce. En este sentido, los campesinos de Lagata deben ceder a través de su acequia básica una jornada de riego de cada once; los de Belchite —que deben recibir todo el caudal del río Cámaras— se desprenden de este aporte un día de cada mes, el primero, en favor de Letux; finalmente, los habitantes de Almonacid pueden aprovechar un día de cada diez del agua que discurre por sus términos —y que proviene del Aguasvivas, así como la sobrante de la jornada de riego de Letux y la disponible en momentos excepcionales, cuando una crecida hacía rebosar las acequias. Es significativo que, en una período más tardío, todavía se emplease el vocablo árabe *alaxar* —*al a'šār*, pl. de *'ušr*, 'décima parte'—, para indicar este turno⁵³.

El tercer factor que interviene en la regulación del uso del agua implica la jerarquización: todas estas comunidades subordinan su aprovechamiento hidráulico al de Belchite, cuya posición central en el distrito islámico se vio notablemente reforzada tras la conquista. Es evidente que la amplitud de las posibilidades agrarias de la llanura belchitana requería un drenaje de recursos muy superior al de cualquiera de estas pequeñas alquerías, cuyos espacios irrigados no van mucho más allá de la treintena de hectáreas. En consecuencia, el criterio dominante es que todas las posibilidades del acuífero —y no sólo de los ríos—, excluidos los derechos de riego enumerados, debían ser utilizados en esta zona. Esta conclusión se deduce no sólo de las afirmaciones explícitas del documento, sino de la configuración de los propios sistemas: la prohibición expresa de levantar cualquier otro azud en Lagata excepto el

51. De hecho, en pleno siglo XVII, el concejo de Belchite sigue reivindicando esta regulación en su beneficio, lo que indica la firmeza que otorgaba la escritura a un reparto de derechos sobre el acuífero.

52. Por ejemplo, este doc. señala que dos veces al año el agua debe correr libremente hasta el majuelo del noble Galindo Jiménez, que se sitúa en la periferia del espacio irrigado.

53. Archivo de la Corona de Aragón, *Cancillería*, reg. 2.101, ff. 119v-125v (1389). Sobre modelos de riego, cf. T. F. GLICK, *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*, Valencia, 1988 y "Las técnicas hidráulicas antes y después de la conquista", *En torno al 750 aniversario. Antecedentes y consecuencias de la conquista de Valencia*, I, Valencia, 1989, pp. 53-71. Otros modelos del Valle del Ebro están descritos en A. J. FOREY, "Notes on irrigation in North-Eastern Spain during the XIIth and XIIIth centuries", *Anuario de Estudios Medievales*, 17 (1987), pp. 119-132, y C. LALINEA CORBERA, "Los regadíos medievales en Huesca. Agua y desarrollo social, siglos XII-XV", *Agua y progreso social. Siete estudios sobre el regadío en Huesca, siglos XII-XX*, C. LALINEA (coord.), Huesca, 1994, pp. 19-44.

principal, impide cualquier ampliación del perímetro; el veto al empleo del agua del Cámaras en Letux, con excepción de esos doce días al año, tiene el mismo efecto, y algo parecido cabe suponer en Almonacid, donde las restricciones impuestas por la topografía son determinantes.

Este conjunto de normas hacen de un mosaico de sistemas hidráulicos relativamente sencillos —a pesar de la monumentalidad del de Belchite—, una estructura sofisticada que en algún momento de la etapa andalusí había alcanzado un grado óptimo de madurez, concretado en dos rasgos esenciales. El primero de ellos es la inmutabilidad —perceptible a través de la correlación entre propia estructura material y la ordenación de los aprovechamientos—, que tiene un corolario en la negación del crecimiento —de los espacios regados, de la capacidad productiva, de las dimensiones demográficas—, o cuando menos de un crecimiento extensivo, incompatible con una vertebración social de estos grupos campesinos de tipo genealógico. El segundo es la exigencia de cooperación y solidaridad, un aspecto genéricamente vital para la supervivencia de los espacios de regadío y, en mayor medida, cuando éstos pertenecen a diferentes comunidades campesinas. El documento de 1163 contempla la existencia de un *cavacequia del concello de Belchit*, que recupera un oficial encargado de la custodia de los canales de regadío, del cual depende la interpretación de estas reglas y la imposición de sanciones. Sin embargo, las multas que impone, de 60 sueldos, son tan características del mundo feudal como la exigencia de que ninguna de las aldeas pueda desviar el agua en los días que les pertenece sin la aprobación previa del concejo de Belchite. Con toda probabilidad la ordenación de la solidaridad de estas poblaciones bajo el dominio de los nobles aragoneses presenta un aspecto mucho más coercitivo.

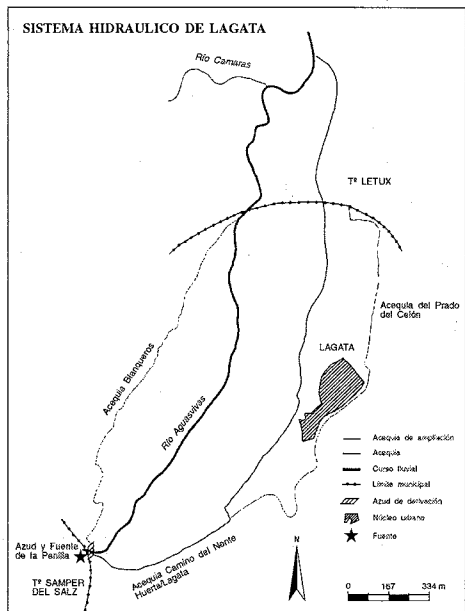
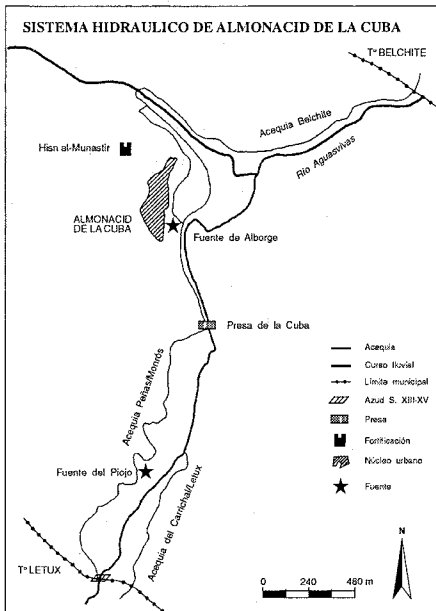
A MODO DE CONCLUSIÓN

Entre 1118 y 1119, castillos, comunidades campesinas y espacios de regadío cayeron en manos de una poderosa coalición de magnates aragoneses y francos dirigidos por Alfonso I. La "re población" se redujo a la instalación de guarniciones formadas por los séquitos de vasallos de los dueños de las *honorés* en los puntos nodales del poblamiento, fundamentalmente los *huṣūn*, y, en particular, el de Belchite. La explotación del territorio siguió confiada a los campesinos musulmanes, que, sin ser sustituidos o expulsados, sólo en esta localidad debieron soportar la lenta incorporación de homólogos cristianos. De este modo, las alquerías islámicas apegadas a sus redes de acequias mantuvieron relativamente indemnes sus estructuras culturales. Sin embargo, sería un error concebir esta continuidad bajo el signo de la ausencia de alteraciones en muchos otros aspectos esenciales. Ante todo, los conquistadores se apropiaron —y no sabemos en qué medida transformaron— de las demandas fiscales promovidas por el poder estatal convertidas en pesados impuestos en especie, proporcionales a las cosechas, a juzgar por los testimonios de los siglos XIII-XV. No es extraño que los mudéjares aplicaran a las tierras de las reservas señoriales de El Tercón este nombre despectivo, *ṭarqūn*, 'recaudador'. Estas exacciones tenían profundos efectos a medio y largo plazo en los tipos y en la organización de los cultivos, e incidían sobre todo en la extensión de las superficies dedicadas a grano y a viña, en un desarrollo de las roturaciones que será perceptible en el siglo XIII⁵⁴. Naturalmente, los sistemas hidráulicos tendrán que adaptarse a estas

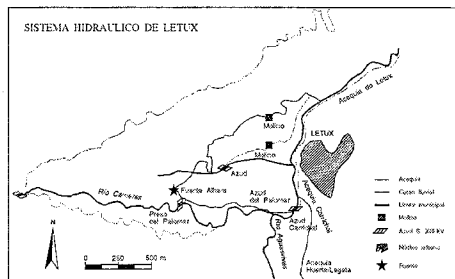
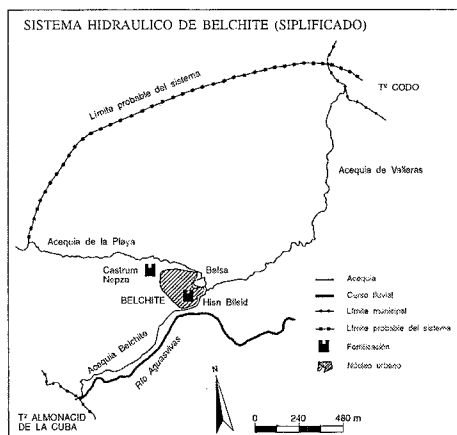
54. C. LALIENA CORBERA, "El Císter en el Valle Medio del Ebro: repoblación y roturaciones en el dominio del

nuevas exigencias, como, igualmente, a un crecimiento demográfico que acompaña a una probable disolución paulatina de la tradicional ordenación del parentesco en aras de un modelo social muy influido por los poderes dominantes.

Los grupos humanos arabo-bereberes asentados en esta comarca, tal vez incluso en una fase muy primigenia de la islamización peninsular, recuperaron una zona árida para un uso agrario intensivo, aunque limitado. Construyeron pequeños complejos hidráulicos apoyados en algunas fortificaciones, y culminaron este esfuerzo comunitario rehaciendo una vetusta infraestructura romana de regadío y de abastecimiento urbano para diseñar una extensa superficie irrigada en Belchite. Con ello consiguieron un hábitat profundamente sólido, un aprovechamiento de los recursos muy estable y un arraigo que no pudieron quebrantar —aunque sí transformar— los nobles feudales ni sus sucesores antes del siglo XVII.



monasterio de Rueda", *Anuario de Estudios Medievales*, 16 (1986), pp. 93-106. Todos estos aspectos están tratados en nuestro trabajo en prensa.



*Presa de Almonacid de la Cuba. Vista lateral. En primer plano, aliviadero.
Foto: R. Cortés*



*Presa de Almonacid de la Cuba. Salida inferior.
Foto: R. Cortés*



*Presa de Almonacid de la Cuba. Vista General.
Foto: R. Cortés*