

Almoraima 42, 2011

GUADALQUITÓN: UN POSIBLE SISTEMA HIDRÁULICO ANDALUSÍ

José Beneroso Santos. Instituto de Estudios Campogibraltares

«No es suficiente excavar para ser arqueólogo»

Miquel Barceló

RESUMEN

El estudio del «hidraulismo» andalusí, y su agricultura, es fundamental para profundizar en el conocimiento de al-Andalus. La arqueología tiene un papel importante en este estudio por ser una alternativa y complemento imprescindible de la investigación histórica en temas andalusíes. Desde hace ya algunos años venimos estudiando una serie de posibles espacios irrigados de origen

andalusí existentes en nuestra zona. Uno de estos es el que creemos haber localizado en la zona de Guadalquivir.

Palabras Claves: Guadalquivir, arabo-berberes, asentamiento, hidráulismo, espacio irrigado y azud.

Abstract

The study of the andalusian hydraulics, and agriculture is essential to deepen the knowledge of al-Andalus. Archaeology has an important role in this study as an alternative and essential complement to the historical research on andalusian themes. Since a few years we have been studying a number of possible andalusian origin irrigated areas existing our area. One of these is that we could have located in the area of Guadalquivir.

Keys words: Guadalquivir, arab-berber, settlement, hydraulics, irrigated area and weir.

INTRODUCCIÓN

En pocas parcelas históricas aparecen tan imbricadas las facetas de historiador y de arqueólogo como en el estudio del «hidráulismo» andalusí y su agricultura.

Comunicaciones

El estudio de los modelos, tipos y características de los asentamientos; las pautas y criterios seguidos en estos enclaves; los sistemas de producción, explotación y distribución; la organización social y espacial; etc. son fundamentales para profundizar en el conocimiento de al-Andalus.

La arqueología, sobre todo la arqueología espacial¹ o del paisaje, pero en particular la denominada hidráulica, tiene un papel importante en este estudio porque es, y así debe ser, una alternativa y complemento imprescindible de la investigación histórica en temas andalusíes. Hace ya tiempo que la arqueología abandonó la excavación sistemática, de forma exclusiva, como principal elemento de trabajo, para abarcar un campo de investigación mucho más amplio.

El estudio de los espacios irrigados debe ir inexcusablemente acompañado de un trabajo de campo, de la exploración *in situ* del lugar y no solo de los planteamientos y análisis realizados desde la lejanía del despacho del investigador. Realmente, la metodología y los recursos técnicos de la arqueología hidráulica deben estar fundamentados en la conjugación de las tareas de campo (básicamente la prospección y la reconstrucción de los sistemas hidráulicos) y las fuentes documentales y toponímicas. De tal manera que la posible información extraída sería fruto de la combinación de todo estos registros y no tendría sentido si se la tomara de forma aislada e inconexa.

Desde hace ya algunos años venimos estudiando una serie de posibles sistemas hidráulicos andalusíes existentes en nuestra zona. Uno de estos es el que creemos haber localizado en la zona de Guadalquitón (fig. 1),

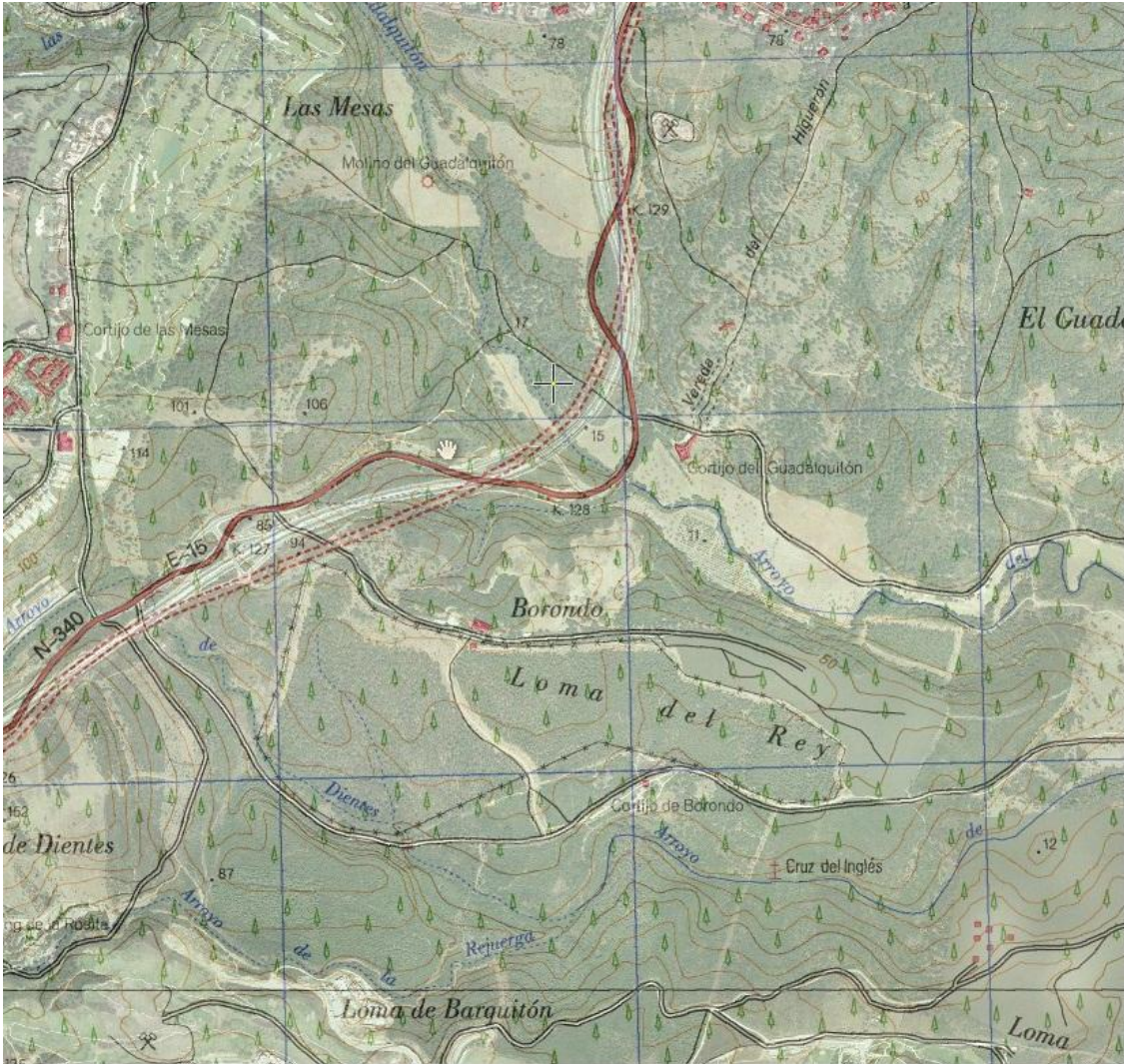


Figura 2

todavía visible y principal motivo de este trabajo que presentamos.

No se pueden entender estas unidades hidráulicas de forma aislada y desde un punto de vista meramente técnico, sino que por el contrario deben ser siempre puestas en relación con los campesinos que las utilizaban. Por otro lado, tampoco podemos hablar de diseños de sistemas de regulación de amplias zonas fluviales sino de algo en pequeña escala pero que cumple o tiene la misma funcionalidad, como es el caso de este posible complejo.

Existe una gran dificultad en localizar e identificar, para su posterior estudio, los espacios irrigados en general y aún más si cabe en nuestra zona, pues la acción antrópica ha sido brutal y los cambios realizados a lo largo del tiempo han sido profundos e irreversibles.

LA IMPORTANCIA DEL ESPACIO HIDRÁULICO EN AL-ANDALUS

Olvidada prácticamente, y creemos que afortunadamente, de forma definitiva la cuestión sobre la «romanidad» o no «romanidad» de los sistemas hidráulicos y la posible intensificación de éstos a partir del siglo VIII con la llegada de los arabo-bereberes², que a nada conducía y que implicaría una conservación durante más de cinco siglos que la arqueología y las fuentes documentales no han podido confirmar todavía, se vienen desarrollando distintos estudios que si bien en sus inicios se centraban mayoritariamente en el levante peninsular, se han ido extendiendo por otras zonas como nuestra comarca.

Debemos puntualizar que la concepción de espacio irrigado no debe contemplarse como algo aislado sino que siempre aparece asociado y muchas veces yuxtapuesto a un sistema de asentamiento, con una organización residencial muy vinculada con esta tecnología³.

Comunicaciones

La forma en que los grupos arabo-bereberes acceden a la tierra es fundamental para entender la proliferación o revitalización de estos espacios. Sin entrar en la condición social⁴ que poseían la mayoría de estos pobladores de espacios irrigados, si bien aparecen frecuentemente como aparceros, *sarik*, y «propietarios» libres, las relaciones económico-sociales venían marcadas por la presión fiscal a la que serían sometidos de forma colectiva, imbricando la producción, y por tanto la rentabilidad, al espacio y población que lo trabaja, siempre contemplada ésta como comunidad colectiva organizada y basada en el linaje, siguiendo un modelo clánico-tribal, en el que el factor agnático es esencial, sin evitar con esto la aparición de «señores de renta»⁵, los *ashab*⁶ y sin que conlleve el establecimiento de un dominio legal⁷ y estable sobre la mano de obra campesina, que en primera instancia podría ser ejercido por el señor de renta y por supuesto sin poder evitar la búsqueda de excedente por parte del Estado.

De hecho, el estado musulmán, y así lo sería el cordobés, exigía la entrega de excedentes por medio de una fuerte fiscalidad, de tal manera que el control de la sociedad se instrumentaliza con el propio procedimiento fiscal. Por esto, la principal prioridad de estos espacios rurales es la obtención de excedentes y para ello la comunidad enfoca toda la producción en su consecución, siendo de este modo su acaparamiento lo que en realidad condiciona estructuralmente a la sociedad de al-Andalus desde sus inicios.

Ahora bien, lo que aquí debemos resaltar es que los sistemas hidráulicos deben ser considerados en al-Andalus una consecuencia de la articulación del asentamiento poblacional que los crea y trabaja y del espacio en que se producen.

Además, por muy simples que sean los espacios irrigados, y este creemos que puede ser el caso, resultan ser siempre el reflejo de un proyecto inicial, aunque pueda existir alguna variación, en el que suelen aparecer superpuestas las pretensiones productivas, el espacio en explotación y la comunidad que lo trabaja.

Concretamente, y reduciendo en todo lo posible el trazado de estos espacios, se puede considerar como modelo más extendido el que presenta entre sus elementos más importantes: el punto de captación de agua; el sistema de pendientes por las que fluye y se regula el caudal de agua, que incluye acequias, albercas, desniveles, etc.; el molino, no siempre existente, y parcelas irrigadas para el cultivo. A estos elementos podríamos añadir también la zona de residencia en las cercanías, pero siempre fuera del espacio irrigado y que con frecuencia presenta algún tipo de fortificación, y las vías de acceso⁸.

Por otro lado, la similitud que presentan, en cuanto a diseños y respuestas técnicas, los sistemas hidráulicos andalusíes con los norteafricanos, hizo pensar durante muchos años que su origen podía estar en estos últimos, pero el proceso pudo darse perfectamente de forma inversa, es decir, la tecnología desarrollada en al-Andalus pudo ser trasladada posteriormente al Magreb.

ALGUNAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

El proceso de ruralización que tiene lugar durante el siglo VII trae como consecuencia la proliferación de zonas de cultivos anteriormente abandonadas, o nunca explotadas, se trata especialmente de espacios con recursos hídricos disponibles. Muchos de estos espacios de cultivos se reubican donde anteriormente habían existido *villae*, poniendo en explotación todo el campo circundante, los antiguos *fundi*.

Desde hacía tiempo, y de forma un tanto generalizada, el espacio cultivable presentaba el modelo mediterráneo y de secano: vid, olivo y trigo, aunque también es cierto que continuaban en explotación zonas de regadíos. Con la irrupción de los grupos arabo-bereberes este tipo de explotación irrigada se vio desarrollada notablemente

La creación de los espacios hidráulicos se regía por criterios muy diferentes a los que propiciaban las roturaciones de los campos de secano. Los sistemas hidráulicos son espacios creados en función del caudal de agua disponible y del grupo que lo diseña, en cierto modo aislados, que aparecen de forma discontinua y aprovechando las capacidades del lugar, teniendo en cuenta primordialmente los recursos hídricos y la morfología del terreno, con escasas posibilidades de modificación, lo que les permite una estabilidad y perdurabilidad en el tiempo. Son productos de un diseño, técnico y

Comunicaciones

social, perfectamente organizado y el resultado del esfuerzo de grupo campesino que se instalará en él. Y en nuestra zona abundan los espacios que reúnen estas condiciones.

Así, debido a las características bio-geográficas de las vegas de los ríos y arroyos de nuestro entorno, como el Palmones, el Guadarranque, el Hozgarganta y el Guadiaro principalmente, pero también de otros como el Barbate, el Almodóvar, el de la Jara, de la Vega, de la Miel, el Guadacorte, el Borondo-Guadalquitón, el Madre Vieja, e incluso de los que transcurren por el interior como el Salado⁹, el Almendro, el Sanguinar, el de La Balsilla, el Huertezuela, el Cañuelo, el Malaspasadas, etc., se posibilitaba que ya estuvieran o que fuesen puestas en explotación una gran cantidad de tierras de regadíos durante el proceso de ruralización de los siglos VII y VIII.

En muchos de estos posibles espacios irrigados localizados han perdurado topónimos que nos han ayudado a identificarlos como El Cañuelo, La Cañuela, La Canaleia, El Canal, La Balsilla, Las Presillas, Las Cobatillas, Marajambuz, etc. En otros como San Pablo, El Corchado (Granados), Buceitillo, Cortijo La Barranca y Cortijo Guadarranque Grande son visibles algunos de sus elementos.

Podemos hablar de una intensificación de la producción agrícola con la llegada y asentamiento de los grupos arabo-bereberes todavía no sopesado. La existencia de importantes núcleos poblacionales como *al-Yazirat al Hadrá*, *Carteia*, Tarifa, *Qasr Hisn*, (Castellar), *Qars Arws* (Casares), etc., puede confirmar el potencial productivo de nuestra zona ya que en éstos se llevaba a cabo el proceso de distribución e intercambio y de captación de excedentes, pero esta cuestión queda fuera de las

pretensiones de esta investigación. Sin embargo, podemos señalar al respecto que debieron de proliferar los mercados o puntos de contacto, en lugares más alejados de estos núcleos como parece desprenderse de algunos topónimos, todavía sin estudiar, como el de La Bordalla.

Es de suponer, por otra parte, que la zona de Guadalquitón fue una de las primeras en la que se asentaron grupos arabo-bereberes tras su llegada en 711, por su proximidad al lugar del desembarco, por reunir unas condiciones inmejorables para el establecimiento: agua, pastos, leña, caza, etc., por estar suficientemente resguardada de la dureza climática del área del Estrecho y por su fácil acceso a las cercanas vías de comunicación, como por ejemplo a la calzada *Malaca-Carteia*.

EL CASO DE GUADAQUITÓN

El probable sistema hidráulico de Guadalquitón¹⁰, motivo de esta comunicación, está situado en el término municipal de San Roque (Coordenadas: X: 291.339.49-Y: 4.016.502.38)¹¹.

Se accede al lugar a partir del punto kilométrico 128 de la vía de servicio de la carretera nacional (CN-340), tras cruzar una cancela y en dirección noroeste, aproximadamente a 900 metros de distancia, pasando por debajo del viaducto de la autovía y atravesando una zona boscosa.

Este espacio localizado no supone ninguna novedad, sino que puede integrarse, perfectamente en las formas hidráulicas existentes por esas fechas y que en otras zonas de la Península han sido ya

Comunicaciones

estudiadas. Todo el complejo comparte en su esencia un mismo conjunto tecnológico y, básicamente, su diseño y proceso formativo son iguales.

Podemos considerar que se trata de un perímetro irrigado rudimentario, aunque su abastecimiento de agua proceda de un importante arroyo, con un considerable caudal como lo tenía en aquellas fechas el Guadalquitón¹².

Este posible yacimiento presenta los elementos básicos necesarios que conforman un espacio hidráulico, es decir: toma de agua; pendientes y cauces que hacen posible su transporte; las parcelas irrigadas y también un espacio suficiente para su reproducción social.

Para su estudio, hemos realizado la reconstrucción planimétrica¹³ del sistema hidráulico partiendo de una serie de fotografías aéreas ampliadas y apoyándonos en el trabajo de campo¹⁴, que creemos imprescindible en este caso.

Hemos tomado el azud, todavía reconocible, situado río arriba, un poco antes de la confluencia del Guadalquitón con el arroyo de las Canteras, como origen y punto de partida del complejo hidráulico¹⁵. De este azud partía la acequia principal, de aproximadamente 700 metros de longitud, luego utilizada como cao para un molino, todavía, aunque en muy mal estado, existente. Se convierte en el eje principal del complejo pues de esta acequia se abastece directamente una amplia zona. Este primer azud proveía un caudal constante y estable que aseguraba la actividad regular de dicho molino.

Comunicaciones

A la altura de éste existe un importante desnivel de unos siete metros de caída, que debió ser aún mayor, siendo aprovechado para la ubicación de una alberca que derivaría el caudal hacia otras partes del complejo por distintos ramales trazados según les permitían las curvas de nivel. Esta alberca quedó incorporada en el propio molino formando el cubo.



Figura 2

El molino (fig.2) podía desarrollar su función de molienda sin verse afectada para nada la irrigación del espacio en el que estaba integrado y perfectamente articulado. Su estructura, que puede ser todavía apreciada, nos permite datarlo, por su tipología, diseño, materiales constructivos, etc., en el

Comunicaciones

siglo XVIII. Se observa que fue reformado varias veces, sobre todo las cubiertas y los techos. Ahora bien, existen materiales reutilizados, particularmente en determinados puntos de la estructura, que nos confirman la existencia de una edificación anterior y que podrían pertenecer a un molino de origen andalusí que no ha sido todavía posible fechar.

Los ramales de reparto han desaparecido totalmente, sin embargo se pueden apreciar desniveles y pendientes que facilitarían el riego sin gran esfuerzo. Incluso parece reconocerse un pequeño azarbe en el sector C. El bosque, pero sobre todo la maleza, ha irrumpido en lugares que debieron de estar esmeradamente preparados para el cultivo. Todavía es posible identificar restos de cercados en la zona perimetral del complejo.

Es importante tener en cuenta el emplazamiento del molino dentro del complejo hidráulico, pues su ubicación parece señalar y diferenciar los sectores irrigados, al hallarse en la intersección de todos estos, y porque desde ahí se puede acceder fácilmente a todas las terrazas de cultivo. El agua una vez pasado el molino regresaba al río, para más adelante aparecer otro azud, hoy totalmente desaparecido (aunque si acaso se pueden todavía apreciar unos pequeños ensanches en ambas riberas que indica su ubicación), que hizo posible la prolongación del sistema por la zona más llana y arenosa.

En el complejo hidráulico de Guadalquítón podemos distinguir principalmente cuatro sectores que se corresponden con otras tantas terrazas irrigadas con posibilidades de continuación hacia el sureste, como pensamos que posteriormente ocurrió.

Comunicaciones

Las pendientes existentes son suaves y en un primer momento el espacio se reduciría a la zona que estudiamos para luego, creemos que con la incorporación del molino, extender la superficie irrigada, cubriendo todo un territorio muchísimo más amplio, es decir se produce el crecimiento del espacio irrigado a tenor de las posibilidades derivadas de las capacidades del molino.

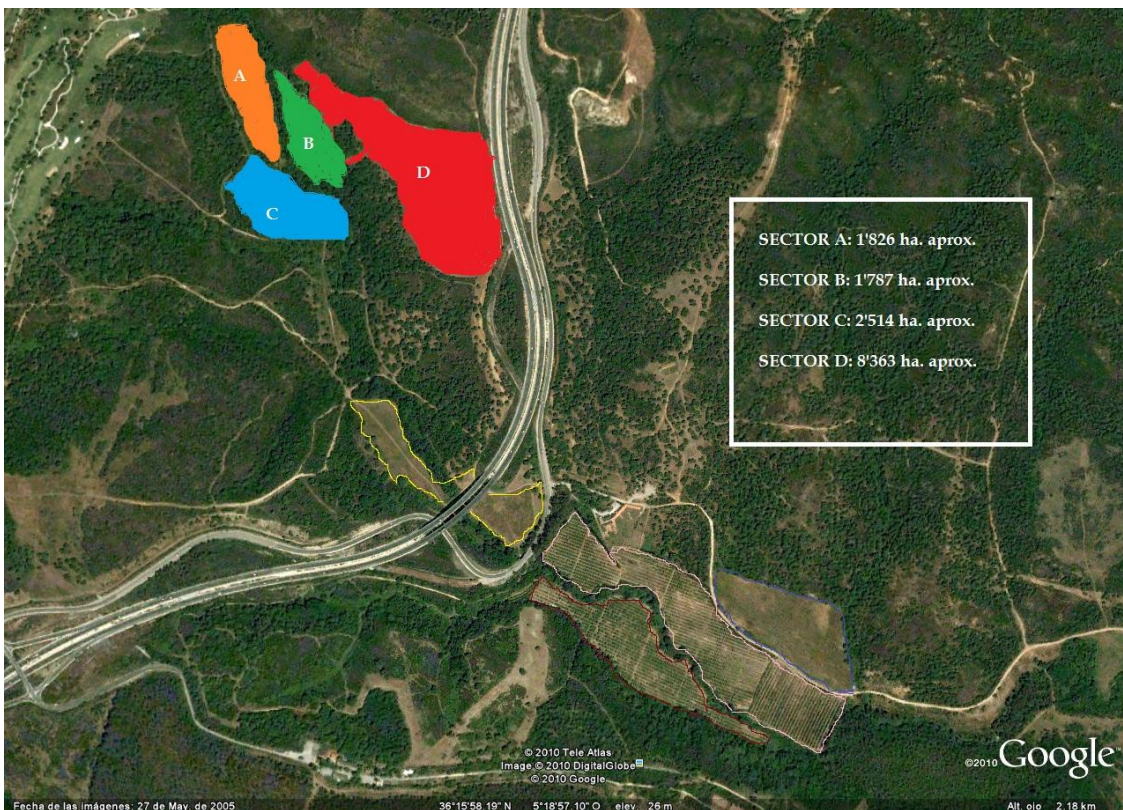


Figura 3

De esta forma, estos sectores principales (fig. 3) A, B, C, y D tienen continuación en E, F, G, y H, con una extensión bastante mayor¹⁶, que actualmente aparece explotada con frutales, pero este

Comunicaciones

espacio debe ser considerado como una unidad distinta y su estudio sobrepasaría con creces la intención de este trabajo. El sector A tiene una superficie aproximada de 1'826 ha; el B de 1'787 ha; el C de 2'514 ha; y el D de 8'363 ha. Esto hace un total de 14'490 ha.

El sector A, muy bien delimitado, es el de más fácil riego pues se realizaba directamente desde la acequia principal. El B era irrigado desde el propio río. El sector C podemos señalar que era potencialmente por donde el complejo podía progresar y de hecho creemos que así sucedió. Suponemos que este espacio estuvo ocupado por frutales, basándonos en la disposición de lo que parecen haber sido bancales para árboles. El D, la terraza más superior, es el que presenta una mayor dificultad para el cultivo y quizás haya sido el que más impacto antrópico ha recibido, allí hemos localizado algún tipo de cercado, donde de alguna forma ha estado estabulado ganado. También podría deberse esto a la existencia, en la zona más alta del sistema, de un espacio de secano¹⁷.

En cuanto al lugar de residencia ha sido imposible localizarlo, no obstante creemos que debió de estar situado en una zona conocida como Las Mesas, espacio colindante con una antigua cantera¹⁸, hoy en día urbanizado y ocupado en gran parte por un campo de golf. Conocemos por testimonios de varias personas que desde siempre y hasta la creación de dicho campo existieron restos de una edificación de piedra, que por la explicación y detalles dados parece ser que presentaba importantes elementos contruidos en piedra seca. Igualmente, sospechamos que el propio cortijo de Las Mesas podría estar relacionado con este complejo hidráulico¹⁹.

Ahora bien, hemos localizado restos de cerámica e industria, principalmente trozos de *tegulae*, dispersos en superficie por una amplia zona (Coordenadas: X: 291.142.87- Y: 4.016.467.49), que bien podrían provenir de una antigua *villae* romana luego reutilizada y que estaba relativamente cerca del molino y con fácil acceso²⁰. Pensamos que posteriormente esta *villae* dio lugar a una alquería de loma, tal como señala Gozalbes²¹, muy característica de los espacios irrigados.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Es inconcebible actualmente realizar un estudio en profundidad de al-Andalus si no se tiene en cuenta el tema del hidraulismo andalusí. Conocer las pautas y modelos seguidos en la creación y reutilización de los espacios irrigados asociados a los núcleos residenciales de la comunidad que los diseña, organiza y explota es imprescindible en el aspecto social de al-Andalus, porque no se debe acometer un estudio de la formación y del proceso evolutivo de la sociedad andalusí sin contemplar la relación entre los campesinos y el Estado.

En nuestra zona, muy romanizada y una de las primeras en las que se asentaron los grupos arabo-bereberes tras su llegada en 711, podemos suponer que se instalaron de forma rápida, inicialmente reocupando asentamientos ya existentes para posteriormente crear otros nuevos. Concretamente en el caso de Guadalquivir, por su proximidad al lugar del desembarco y por reunir unas condiciones biogeográficas magníficas para el establecimiento, como son principalmente su riqueza en agua y

pastos. Todo esto teniendo en cuenta que estos grupos se distribuían siguiendo el modelo tribal, es decir por clanes y de forma dispersa, originando diversas formas de asentamiento.

Ahora bien, aunque existe una gran dificultad en localizar e identificar, para su posterior estudio, los espacios irrigados en general y aún más si cabe en nuestra zona donde la degradación del paisaje ha sido continua y progresiva y los cambios morfológicos sufridos son sustanciales, drásticos y sobre todo irreversibles, somos optimistas al respecto pues el hallazgo y la delimitación arqueológica ya realizada de un gran número de ellos, nos permitirá profundizar en su conocimiento, ya que estos sistemas hidráulicos son todavía, a pesar de los importantes avances logrados en los últimos treinta años, uno de los aspectos menos conocidos de la arqueología hispanomusulmana en general y de esta zona en particular.

Creemos importante este trabajo porque inicia el estudio de los espacios irrigados andalusíes en nuestra comarca. Nuestra pretensión fundamental es dar a conocer la localización de esta unidad hidráulica y despertar el interés de los arqueólogos para que en un corto espacio de tiempo se realice un estudio arqueológico más completo y en profundidad.

BIBLIOGRAFÍA

-ACIÉN ALMANSA, M., «Poblamiento y fortificación en el sur de al-Andalus. La formación de un país de Husun», en *Separata de las Actas III Congreso de Arqueología Medieval Española*, vol. I, Ponencias, (Oviedo 27 marzo-1 abril, 1989) págs. 137-150.

-ÍD., «La formación y destrucción de al-Andalus», en *Historia de los Pueblos de España*, vol. I, dirigido por M. BARCELÓ, Barcelona, págs. 21-45.

-BARCELÓ, Miquel, *et alii*, *El agua que no duerme*. Granada, El Legado andalusí, 1996.

-ÍD., «Saber lo que es un espacio hidráulico y lo que no es o al-Andalus y los feudales», en José A. GONZÁLEZ ALCANTUD y A. MALPICA CUELLO (Coords.) *El agua. Mitos, ritos, y realidades. Coloquio Internacional*, Granada, 23-26 noviembre de 1992. Granada, Anthropos, 1995.

ÍD.- «La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural», en Miquel BARCELÓ *et alii*, *Arqueología Medieval. En las afueras del «medievalismo»*. Barcelona, Editorial Crítica, 1988.

-BENEROSO SANTOS J., *Al-Andalus: Sedentarización de una sociedad nómada*. Madrid, Departamento Historia Medieval UNED, 2007. (En Estudio)

-ÍD. «Aproximación al proceso de sedentarización de los primeros grupos arabo-bereberes y su importancia en la formación de al-Andalus. La toponimia menor como material de estudio». *Actas XI Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar*, Jimena octubre 2010. (En prensa).

-CRESSIER, P., «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. 403-428.

Comunicaciones

- GLICK, Thomas F., «Hydraulic technology in Al-Andalus», en Salma K. JAYYUSI (ed.), *The Legacy of Muslim Spain*, Leiden, 1992, págs. 974-986.
- GOZALBES CRAVIOTO, C., «Alquerías y atalayas medievales del Campo de Gibraltar en un documento de deslinde entre Jimena y Casares», *Almoraima* 18, Algeciras, 1997.
- ÍD., «Nuevas alquerías medievales en el campo de Gibraltar: Granados, Álamos, Patraina, Torre de la Horra y Tábanos», *Almoraima* 29, Algeciras, 2003.
- GUICHARD, P., *Estudio sobre historia medieval*. Valencia, Edicions Alfons El Magnanim, 1987.
- KIRCHNER, Helena, «Construir el agua. Irrigación y trabajo campesino en la Edad Media», *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, nº151, 1995, págs. 35-64
- MALPICA CUELLO, A. *et alii*, *El agua en la agricultura de al-Andalus*. Granada, Ed. El Legado andalusí-Lunweg Editores S.A., 1995.
- MALPICA CUELLO, A. (Ed.), *Castillos y territorios en al-Andalus*. Granada, Athos-Pérgamos S.L., 1998.
- MANZANO, Eduardo, «El regadío en al-Andalus: problemas en torno a su estudio», *En la España Medieval*, V (1986), Editorial de la Universidad Complutense, págs.617-632.
- WATSON, A.M., *Innovaciones en la agricultura en los primeros tiempos del mundo islámico*. Granada, El Legado andalusí, 1998.

NOTAS

¹ Para Miquel BARCELÓ («La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural», en Miquel BARCELÓ, *et alii*, *Arqueología Medieval. En las afueras del «medievalismo»*, Barcelona, Editorial Crítica, 1988, pág.195.), «La arqueología espacial o extensiva implica la movilización de toda la información, incluida la escrita, para identificar, relacionar y entender todas las trazas de los asentamientos desaparecidos y de los entornos por ellos producidos, también desaparecidos. Se comprende fácilmente que la arqueología extensiva sólo sea practicable mediante un complejo de técnicas y procedimientos que van desde la fotografía aérea [...], y la teledetección [...], los análisis de palinología [...] y zoorarqueología [...] hasta la medición de pendientes para determinar los perímetros de irrigación [...] y el análisis de topónimos [...]».

² Miquel BARCELÓ en su trabajo «La cuestión del hidraulismo andalusí», en Miquel BARCELÓ *et alii*, *El agua que no duerme*. Granada, El Legado andalusí, 1996, pág. 24, señala lo siguiente: «[...] las formas hidráulicas del antiguo territorio de al-Andalus eran justamente parte integrante con las formas hidráulicas magrebíes, de un mismo conjunto tecnológico y, por consiguiente, de orígenes y proceso formativo comunes».

³ En José BENEROSO SANTOS, «Aproximación al proceso de sedentarización de los primeros grupos arabo-bereberes y su importancia en la formación de al-Andalus. La toponimia menor como material de estudio.», *Actas XI Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar*, (Jimena), (octubre 2010). (En prensa).

⁴ « [...] históricamente, los espacios hidráulicos admiten claramente formas de trabajo esclavo y servil», en Miquel BARCELÓ, «Saber lo que es un espacio hidráulico y lo que no es o al-Andalus y los feudales», en Miquel BARCELÓ, *El agua que no duerme...*, pág. 81.

⁵ Como contrariamente opina el profesor Miquel Barceló (M. BARCELÓ, *El agua que no duerme...*, pág. 44) y que bien podría justificar los posteriores levantamientos contra el poder central, tal como sostiene el profesor Acién, (ACIÉN, M., «La formación y destrucción de al-Andalus», en *Historia de los Pueblos de España*, vol., I, dirigido por M. BARCELÓ, Barcelona, págs. 21-45, y ACIÉN, M., «Poblamiento y fortificación en el sur de al-Andalus. La formación de un país de Husun», en *Separata de las Actas III Congreso de Arqueología Medieval Española*, vol. I, Ponencias, (Oviedo 27 marzo-1 abril, 1989) págs. 137-150.

⁶ Estos *ashab* tal como señala el profesor Acién (M. ACIÉN, «Poblamiento y fortificación en el sur de al-Andalus...», pág.145), son « [...] señores encastillados herederos del mundo feudal y depredadores de aldeas y viajeros [...]».

Miquel Barceló simplificando una propuesta de Acién (Miquel BARCELÓ, «Los *husun*, los castra y los fantasmas que aún los habitan», en A. MALPICA (Editor), *Castillos y territorios en al-Andalus. Jornadas de Arqueología Medieval*, (Berja 4-6 Octubre 1996). Granada, Athos-Pérgamos, S.L., 1998, págs. 17 y 20), señala que los *ashab*, «pueden ser árabes o bereberes que surgidos de su medio tribal se aristocratizan y adoptan comportamientos “feudales” análogos a los de la aristocracia de descendencia visigoda». Y esto creemos que es sumamente importante tenerlo en cuenta.

⁷ Aquí residiría una de las principales diferencias con el feudalismo ejercido en otras zonas de Europa.

⁸ A veces pueden aparecer otros elementos como: pozo, noria, aljibe, cigüeñal, aceña, etc.

⁹ Es interesante el caso del sistema hidráulico formado por el arroyo El Salado, los terrenos de El Alcachofar y de Marchenilla en el término de Jimena.

¹⁰ En realidad se trataría del complejo Guadalquitón-Borondo, pero esta ampliación sería producto de intervenciones posteriores. Nosotros nos hemos centrado en la parte alta de Guadalquitón, origen del espacio irrigado, poniendo como límite entre ambas zonas la actual vía de servicio.

¹¹ Hemos tomado como referencia para las coordenadas la estructura del molino.

¹² Los depósitos fluviales, todavía existentes en ambas márgenes del río, así nos lo hacen suponer.

¹³ Esta reconstrucción del perímetro del área irrigada, nos ha permitido ubicar los principales elementos del complejo hidráulico, es decir captación, por medio de un azud todavía visible, acequia mayor o principal, ramales, terrazas, molino y dos posibles albercas o repartidores.

¹⁴ La fotografía aérea, los mapas topográficos de escalas comprendidas entre 1:10.000 y 1:50.000, el rastreo de topónimos, la información obtenida *in situ* han sido nuestras principales fuentes, pero también la información recabada de testimonios orales ha sido de gran ayuda.

¹⁵ Es muy probable que esta unidad no fuese así en su origen puesto que la utilización continua del sistema ha hecho necesaria reparaciones, modificaciones e incluso alguna reestructuración, pero en cuanto a los elementos básicos que lo conforman apenas han debido sufrir variación.

¹⁶ Las extensiones son aproximadamente de: E, 4 ha.; F, 4'409 ha.; G, 8'755 ha.; y H 4'481 ha.

¹⁷ Así es señalado por Expiración García (E. GARCÍA SÁNCHEZ, «Los cultivos en al-Andalus», en Antonio MALPICA CUELLO, *et alii*, *El agua en la agricultura de al-Andalus*. Granada, Ed. El Legado andalusí-Lunweg Editores S.A., 1995.

¹⁸ Muy conocida en la zona por ser la principal fuente de provisión de muelas de molino, la conocida popularmente como piedra «guadalquitona». Esta cantera estuvo en explotación hasta bien entrado los años sesenta del siglo pasado.

¹⁹ No muy lejos de allí se halla el cortijo de Dientes, quizás uno de los lugares más antiguo habitado, de los que se tiene noticia, en el campo de Gibraltar, pero nosotros no lo relacionamos con Guadalquitón por creerlo bastante retirado de la zona de explotación. Si nos ha llamado la atención el cortijo Borondo, pero esta cuestión la dejaremos para otra ocasión.

²⁰ Que puede corresponderse con la *villae* ubicada en la Loma de las Mesas que aparece citada en Domingo MARISCAL, *et alii*, «Pautas de poblamiento en el Campo de Gibraltar durante la Antigüedad», *Almoraima*, 29 (Abril, 2003), pág. 82.

²¹ *Vid.* Carlos GOZALBES CRAVIOTO, «Nuevas alquerías medievales en el campo de Gibraltar: Granados, Álamos, Patraina, Torre de la Horra y Tábanos», *Almoraima*, 29 (Abril, 2003), págs. 261-272.