

Primeras aproximaciones a la organización del espacio rural durante época islámica (902-1229) en Qalbiyān (S-O de Mallorca)

First approaches to the rural spatial organization in Qalbiyān (sw Majorca, Spain) during the islamic period (902-1229)

Daniel Albero Santacreu *

RESUMEN

Se ha realizado una primera aproximación a la ocupación, durante época islámica, en el suroeste de Mallorca. Para ello, se ha utilizado desde la información documental disponible y la toponimia hasta métodos arqueológicos como la excavación y la prospección del territorio. El análisis espacial realizado ha mostrado una distribución de asentamientos rurales nucleada en torno a alquerías, puntos de captación de agua y asentamientos en altura. Estos diversos elementos materiales se articulan en valles que ofrecen grandes posibilidades agropecuarias y con abundantes recursos hídricos que son gestionados, en ocasiones, a través de enclaves estratégicos. Las distintas zonas de explotación se hallan individualizadas por accidentes geográficos que delimitan el territorio y su extensión. Sin embargo, los distintos núcleos de población aparecen vinculados mediante la captación de agua de los mismos torrentes y una red de caminos que comunica los diferentes asentamientos campesinos de toda la comarca. Finalmente, se ha podido consignar una serie de yacimientos con características muy singulares, que parecen asociarse a funciones relacionadas con contextos históricos concretos, como la conquista cristiana de la isla en 1229. Estos yacimientos aparecen indirectamente citados en las crónicas cristianas y árabes que relatan la conquista de Jaime I y los momentos previos a la misma, dando una idea de su importancia geoestratégica en la defensa de la isla.

Palabras Clave: Territorio, patrón espacial, visibilidad, época islámica, alquerías, qanât(s).

ABSTRACT

The aim of this work consists in a first approach to the spatial organization observed in S-W Majorca during the Islamic period. The study is based on documental resources and place names as well archaeological methods such intensive prospection of the territory and systematic excavations. The spatial model observed suggest that rural population is nucleated around clan sites, water resources and strategic settlements. These archaeological sites were located in valleys with high possibilities for farming and grazing, and abundance of water resources which were managed by some strategic sites. The different areas of exploitation were isolated on behalf geographical features that determine the extension of every territory. In all ways, the diverse sites were connected using the same system of water resources and road networks which communicates the landscape. Finally, we assessed the existence of some singular archaeological settlements related to very concrete historical processes, as the Christian conquest of the island in 1229. These last sites are quoted in the Christian and Islamic chronicles related to the conquest of Jaime I. This fact gives an idea of the geostrategic relevance of these enclaves in the defence of the Island.

Key words: Territory, Spatial distribution, Visibility, Islamic, alquerías, qanât(s).

I. INTRODUCCIÓN

El concepto de paisaje va más allá de lo estrictamente natural y debe considerarse como un producto histórico y social en continua construcción y estrechamente interrela-

cionado con la sociedad. El paisaje no es fijo e inmutable, sino mutable y sometido a diversas transformaciones relacionadas con determinados procesos históricos. El territorio es, por tanto, un constructo sobre el que se hacen y rehacen las formas de asentamiento, los usos

* Grupo Arqueobaleár (Universidad de las Islas Baleares). Codirector de las excavaciones desarrolladas en el yacimiento de Puig de Sa Morisca

del suelo, las redes viarias y los límites territoriales. Los parámetros naturales (disposición de las montañas y de las zonas llanas, calidad de los suelos, recursos hídricos, clima, etc.) influyen en la organización del territorio, en la ordenación del espacio y la forma en la que la población se asienta en él. Sin embargo, tan importantes como éstos son los factores que estructuran el paisaje según las necesidades de orden político y socioeconómico, impuestos por el sistema social dominante (FURIÓ 2004).

Partiendo de estas premisas, se ha iniciado el estudio espacial de la organización y la disposición de la población islámica en el suroeste de la isla de Mallorca, concretamente en el territorio adscrito al actual término municipal de Calviá. Tras la conquista islámica en 902 por 'Isām al-Hawlānī, la isla quedó administrativamente unida al šarq al-Andalus, denominándose a las Baleares como Islas Orientales de al-Andalus y dividiéndose Mallorca en trece distritos administrativos. El territorio prospectado, que parece corresponderse con el topónimo Qalbiyān recogido en las fuentes árabes (ROSSELLÓ BORDOY 2007: 40, 266, 271), quedó administrativamente vinculado al distrito de juz'd'Al-Ahwāz al-Madīna, que comprendía también el núcleo urbano de Madīna Mayūrqa (BARCELÓ 1978b).

El espacio estudiado y prospectado se encuentra situado en las últimas estribaciones del sur de la *Serra de Tramuntana*, comprende 144 km² y queda cerrado, en su lado norte, por las formaciones rocosas compuestas por la montaña de *Galatzó* (1026 m) y *S'Esclop* (926 m). A partir de este núcleo montañoso central se desarrollan dos sierras que bajan hacia el mar, delimitando el territorio con los municipios vecinos de Puigpunyent, Andratx y Palma. En la parte occidental, la sierra que envuelve al *Puig de Garrafa* separa a Calviá del término de Andratx. En la parte oriental, la *Serra de Na Burguesa* marca la partición con los términos de Puigpunyent y Palma. Entre estas dos áreas hay una interior más discreta que divide el término en dos cuencas (Fig. 1). Una de mayor tamaño, drenada por el torrente de *Santa Ponça*, en la que se sitúan los actuales núcleos poblacionales de Calviá y Es Capdellá.

La segunda es de menor tamaño y recorrido, estando dominada por el torrente de Paguera. Esta configuración natural del término, donde se constatan zonas montañosas en el interior que dan paso a valles con amplias posibilidades agropecuarias y vertientes más costeras con importantes zonas de albuferas, evidencia que estamos ante un territorio con ecosistemas muy diversos y rico en recursos de todo tipo que propicia el establecimiento de poblaciones permanentes.

El trabajo se ha centrado, por tanto, en estudiar en la zona descrita cómo se relacionan los yacimientos de época islámica, con su medio natural, así como con otros asentamientos. De esta forma, se pretende dar respuesta a los criterios geoestratégicos que motivaron una determinada distribución. En Mallorca, se han generalizado en las dos últimas décadas los estudios de territorio sobre la sociedad rural andalusí, éstos complementan la visión del mundo musulmán que ya habían aportado la mayoría de estudios centrados en el ámbito urbano (RIERA 1993). De este modo, desde la década de los 90 del siglo XX se está trabajando intensamente en esta línea de investigación (BARCELÓ y KIRCHNER 1995; KIRCHNER 1997; ARGEMÍ 1998; KIRCHNER 1998C; ARGEMÍ 1999; KIRCHNER 2002; KIRCHNER y MOLL 2006; RETAMERO 2006; ALBERO y ANDÚJAR 2007; SITJES 2006, 2008, 2009; KIRCHNER 2009).

El objetivo de este trabajo consiste, primordialmente, en poder constatar en esta zona los modelos de ordenación territorial observados para el resto de la isla e intentar realizar unas primeras hipótesis sobre las conductas que motivaron una determinada distribución de la población en el espacio.

II. METODOLOGÍA

La principal herramienta arqueológica utilizada para conocer qué lugares fueron ocupados en época islámica y a qué criterios correspondía su ubicación ha sido la prospección (ALBERO y ANDÚJAR 2007). En las prospecciones se ha otorgado especial relevancia a los hallazgos cerámicos, ya que este material representa una

herramienta clave para determinar cronológica y culturalmente la ocupación de los yacimientos, especialmente ante la ausencia de estructuras visibles y la ausencia de documentación de otro tipo (HODDERY ORTON 1990). Las prospecciones realizadas en el territorio se han centrado en diversos parámetros que permiten, posteriormente, realizar una primera aproximación al patrón de asentamiento:

1. Relación humano-medio: nos referimos a variables relacionadas con aspectos geográficos y medioambientales como: distancia a fuentes de agua, distancia a suelos de distintas calidades, altura de los yacimientos y su ubicación, incidencia eólica, etc. Aunque somos conscientes de lo subjetivos y actualistas que pueden resultar estos análisis, se ha creído necesario realizarlos con la finalidad de aproximarnos, en la medida de lo posible, al entorno natural más cercano de cada asentamiento.
2. Relación persona-persona: se ha optado por usar la visibilidad como una variable de análisis objetiva (Criado Boado 1993). Al no haber cambiado excesivamente con el tiempo, ésta es una herramienta muy útil para establecer relaciones entre los distintos asentamientos, su territorio y la comunidad en su conjunto. Se han analizado áreas de dominio visual, distancias a yacimientos, yacimientos visibles, número de cuencas geográficas visibles, etc.
3. Funcionalidad de los asentamientos: finalmente, se ha utilizado el concepto de funcionalidad para aproximarnos al modo en que se articulan los yacimientos en un mismo territorio. De este modo, se han englobado los yacimientos en cuatro grandes grupos funcionales sobre los que articular el análisis espacial: 1) Asentamientos campesinos emplazados en fondos de valle. 2) Sistemas hidráulicos. 3) Asentamientos campesinos situados en altura que, eventualmente, pudieron actuar como refugios y, en algunos casos, tener cierto carácter defensivo. 4) Cuevas.

Como base inicial para las prospecciones, se ha utilizado el trabajo redactado por V. Guerre-

ro (1982). Aunque este autor se centra en realizar prospecciones con la finalidad de detectar yacimientos prehistóricos, en su obra también se recogen algunos asentamientos medievales. De todos modos, como se ha comprobado, muchos de ellos no presentan indicios de ocupación islámica. También han sido de gran utilidad, pese a ser menos exhaustivas, las prospecciones realizadas por J. Mascaró Pasiarius (1973) y las anotaciones efectuadas en lo referente a algunos núcleos arqueológicos por B. Pell (1962).

También se ha prestado especial atención a la toponimia. Ésta ofrece una visión del grado de intensidad con la que se ocupó el territorio, y suele ser indicio relativamente seguro para la localización de sitios arqueológicos de raíz islámica (POVEDA 1980; BARCELÓ 1984; GUERRERO 1982; POVEDA 1982; ORFILA Y SINTES 1984; ARGEMÍ 1998; KIRCHNER Y MOLL 2006; ROSSELLÓ BORDOY 2007).

Se han detectado topónimos asociados con varias alquerías que presentan el prefijo *Beni...*, éste vinculado al topónimo *Banū* (GUICHARD 1995; BARCELÓ 1984; ROSSELLÓ BORDOY 2007), indica una probable ocupación de raíz islámica, ya que este prefijo, que desaparece en época cristiana, representa una forma de organización clánica, segmentaria y tribal del territorio vinculada con la llegada de importantes contingentes de población árabe y bereber.

Otro de los topónimos que, en sus múltiples combinaciones, resulta más frecuente en el territorio prospectado es el alusivo a los "moros". En Calviá, la palabra "moro" se combina de diferentes formas: *Collet des Moro*, *Puig des Collet des Moro*, *Puig des Moro de Llevant*, *Puig des Moro de Ponent*, *Ses Oliveres Morisques* y *Puig de Sa Morisca*. También existe relación directa con el topónimo "Fátima", nombre propio de raigambre islámica: *Na Fàtima* (Son Boronat) y *Puig de Fàtima* (Son Roig Vell). Finalmente, la palabra "Castell" y sus derivados suponen, con frecuencia, indicio de yacimiento arqueológico, pe. *Es Castellot de S'Alqueria*. En muchas ocasiones, este topónimo hacía referencia a torres de vigilancia costera. A veces, "castell" y "moro" se combinan: *Castell des Moros*, *Castellot de sa Morisca*.

Sin embargo, aunque estas últimas referencias toponímicas parecen estar vinculadas con un origen islámico de los sitios, se ha comprobado que la gran mayoría de referencias y localizaciones no presentaban materiales de esta época, como se puede apreciar en las prospecciones realizadas por V. Guerrero (1982). Ello sucede en lugares como *Collet des Moro* y *Puig des Moro*, en los que sólo hay indicios de ocupación prehistórica. Ello se debe a la conciencia histórica de los campesinos de época cristiana que, tradicionalmente, han atribuido a la dominación islámica múltiples yacimientos que pertenecen a un pasado mucho más remoto. Para G. Llompart (1960: 291), este pasado islámico constituye la última conciencia histórica del campesino mallorquín “*Los moros han sido para el payés mallorquín el último pueblo del que han tenido conciencia histórica, y es natural que urgido a atribuir a alguien los restos prehistóricos se les endosaran a los moros.*”

También, se han consultado las memorias y los hallazgos materiales procedentes de excavaciones sistemáticas llevadas a cabo en Calviá. Aunque sólo se han hallado dos excavaciones en las que aparezcan materiales de la época que nos atañe, resulta interesante resaltar la labor realizada. De esta forma, hay que hacer referencia a las excavaciones efectuadas en la cueva de *Son Bosc* por C. Ensenyat (1981) y a las excavaciones realizadas en el *Puig de Sa Morisca* por el equipo del Laboratorio de Prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares.

Finalmente, las fuentes documentales que hacen alusión a la ocupación en esta región son muy escasas. Éstas se refieren, principalmente, a topónimos de origen islámico que se vinculan con documentos propios de la distribución de tierras de la inmediata postconquista, cuyos topónimos han sido recogidos y estudiados por G. Rosselló Bordoy (2007). Como señala este autor (2007: 265) el cuadro toponímico de esta zona recogido en documentos posteriores resulta “... *incompleto y sujeto a los posibles*

errores de los escribanos...no resultando siempre claros y de fácil lectura, con muy pocas referencias a nombres de lugar anteriores...” además, “...se ha de tener en cuenta las inexactitudes y fallos de transcripción hechos por los editores de dicha documentación. La información que se puede extraer de los diversos investigadores será aleatoria, en ocasiones dudosa y, salvo muy pocos casos, altamente contaminada”.

A pesar de las limitaciones toponímicas, ya señaladas por este autor, se ha acudido también a la información recogida por Ensenyat Pujol (1919) en su estudio de la Baronía del Obispo de Barcelona y a las escrituras de establecimientos y ventas aportadas por R. Rosselló Vaquer (1987), datadas entre 1285 y 1369. Si bien sus datos no pueden, de momento, vincularse con ningún documento propio de la distribución de tierras de la inmediata postconquista, éstos sí nos remiten a alquerías con un posible origen islámico, que se situaban en el *Camí dels Reis*¹ haciendo referencia a sus probables topónimos originales.

En definitiva, si bien la nomenclatura adoptada por los nuevos propietarios que ocuparon la región tras la conquista de 1229 proporciona una información sesgada respecto a las alquerías y los raffles operativos en época islámica, se puede considerar que las fuentes consultadas han constituido una importante herramienta para determinar, en algunos casos con cierta seguridad y en otros a modo de hipótesis a verificar arqueológicamente o mediante el análisis de nuevos documentos, qué zonas de Calviá estuvieron probablemente habitadas y explotadas durante época islámica. Ésta constituye, más allá de las posibles imprecisiones toponímicas, una estrategia adecuada para iniciar un primer análisis espacial de la región.

Finalmente, también se han consultado otras fuentes escritas de procedencia árabe y cristiana que hacen referencia a hechos que se desarrollaron en el término. Se ha revisado, por un

¹ Topónimo que se corresponde con una vía de comunicación que transcurría por los actuales términos de Calviá y Palma, que fue utilizada por el ejército de Jaime I en 1229 para llegar hasta las afueras de Madina Mayúrqa. Esta misma ruta fue utilizada también en 1282 por el Infante Alfonso III de Aragón y en 1343 por Pedro IV de Aragón, el Ceremonioso (Grimalt 2001: 25).

lado, la obra *Kitab Ta'rih Mayūrqa* de Ibn 'Amira Al-Mahzumi (2008) y, por otro, se ha consultado el *Llibre dels Feyts* (PUYOL 2003), la crónica que el rey Jaime I hace del proceso de conquista de las Baleares y País Valenciano. En sus pasajes, ambas obras muestran algunos rasgos de la ocupación islámica y del entorno de Calviá, que serán tratados posteriormente y proporcionan una visión directa de los hechos sucedidos durante la conquista cristiana de 1229.

III. ALQUERÍAS

III.1. Asentamientos campesinos ubicados en fondos de valle.

La mayor parte de las alquerías citadas en este estudio proceden de la información documental ya comentada. Arqueológicamente sólo ha sido posible constatar restos de materiales islámicos en el territorio de cinco de ellas. En este sentido, se observa en documentos vinculados a la postconquista, como en las escrituras de establecimientos que aporta R. Rosselló Vaquer (1987), la alquería de Benimaharec (*Mofarés*). En referencia a esta alquería, el diccionario Catalán-Valenciano-Balear (VII, 482) señala que el topónimo proviene de un nombre propio y personal árabe, Mofarig. Según G. Rosselló Bordoy (2007: 272), el topónimo podría derivar de *Mafýara* que podría relacionarse con la expresión "terreno bajo sujeto a riadas".

También G. Rosselló Bordoy (2007: 267, 334) señala la alquería de Beniorella (*Son Fortuny*) y la vincula, aunque no concluyentemente, con un topónimo clánico (*Banū...*) no definido. Esta alquería se habría situado en el vecino término municipal de Andratx, sin embargo, pudo tener un rafal asociado (ENSENYAT 1919) situado en el municipio de Calviá. Probablemente, este rafal deba asociarse a una zona de explotación en la que se ubica la actual finca rural de Peguera. Muy próxima a esta zona, R. Rosselló Vaquer (1987: 21) señala que la actual finca rural de *Sa Cova* podría relacionarse con una alquería llamada Benichixam. En este pequeño valle se ha documentado la presencia de cerámica islámica en una colina cercana a las casas de la actual finca rural. La ocupación cristiana de

esta estratégica zona de paso entre Andratx y Calviá se produjo recién conquistada la isla, en 1232, cuando el Obispo de Barcelona cedió el enclave a Bernat de Sant Joan (GARCÍASY GLOAGUEN 2006: 60).

Por otro lado, se documenta la alquería de Valldurgent (ENSENYAT 1919; ROSSELLÓ VAQUER 1987). Esta alquería estaría muy cerca de Madīna Mayūrqa, a la que se podía llegar en menos de un día a pie a través del *Coll de sa Creu*. Según G. Rosselló Bordoy (2006: 71, 272), el topónimo podría derivar de *wādī* que significa "río", completado por *warýan* de la raíz *wrj*, que significa "estar húmedo por la lluvia". Topónimos con esta terminación *-ent* se han registrado en otras zonas de Mallorca, como Orient, planteándose una posible asociación con un origen bereber (KIRCHNER 1997: 154).

Bendinat es otra antigua alquería islámica, documentada en el siglo XIII con el nombre Bendinex (ENSENYAT 1919). La presencia de un clan tribal en la zona queda reflejada en los comentarios de Don Pelegrí d'Atrossillo recogidos en el capítulo 67 del *Llibre dels Feyts* (Puyol 2003: 93) y también ha sido propuesta por Rosselló Bordoy (2007: 272). Como se comentará posteriormente, en las formaciones rocosas cercanas y adscritas al territorio de esta alquería, se documentaron algunas cuevas naturales que presentaron materiales islámicos (GUERRERO 1982; BARCELÓ ET AL. 1998).

Finalmente, se constata con seguridad la alquería de *Santa Ponça*, en la que se documenta la reocupación del asentamiento por los cristianos desde 1247 (GRIMALT 2001: 42). En la zona adscrita a esta alquería se identifica un importante yacimiento en el *Puig de Sa Morisca*, que se comentará posteriormente, en el que se constatan abundantes materiales islámicos. El topónimo *Santa Ponça* aparece recogido en el *Llibre dels Feyts* (ROSSELLÓ BORDOY 2007: 272) y la cala o puerto natural a la que da nombre resulta un topónimo latino que sobrevivió a la dominación árabe con el nombre de *Sanat Busa* (AL-MAHZUMI 2008: 99). Éste fue, precisamente, el lugar en el que desembarcaron las tropas de Jaime I en 1229. Cercana a esta zona se habría ubicado también la alquería de

Sa Porrassa (ENSENYAT 1919), sin embargo, se desconoce su topónimo original (ROSSELLÓ BORDOY 2007: 272).

Además de los asentamientos citados, Rosselló Vaquer (1987) recoge la presencia de otros núcleos tribales asociados a caminos medievales, como Ben-hadj (*Benàtiga Vell*) y Benimoixet (*Torà*). Éste último también constatado por G. Rosselló Bordoy (2007: 335) que lo vincula, aunque no concluyentemente, con un topónimo clánico (*Banū...*) no definido. Ensenyat (1919) añade así mismo las alquerías de Son Boronat y Galatzó. Para ésta última G. Rosselló Bordoy (2007: 272) sugiere un probable origen árabe del topónimo que, sin embargo, resulta difícil de constatar. En todo caso, en la finca de Galatzó, se han hallado restos de cerámicas de época islámica en la zona que comprende *Es Sementer de sa Cometa* y *Na Llaneres*, al norte de la actual propiedad rural (ARAMBURU 1993). Se trata de un área muy alterada por la acción de los campesinos en época moderna y contemporánea, por lo que no se pueden observar indicios de estructuras. En caso de haber existido, debieron ser desmanteladas, actualmente sólo se aprecia la existencia de cerámica islámica decorada con cuerda seca parcial, cerámica vidriada en verde manganeso, restos de jarritas, etc.

Muy cerca de la zona de Galatzó se encuentra la alquería de Benicoraix, adscrita a los terrenos de la actual finca de *Son Martí* (ENSENYAT 1919: 227; ROSSELLÓ VAQUER 1987: 72). El topónimo evidencia que era una alquería relacionada con la tribu árabe de los Banū Quraryš (ALBERO Y ANDÚJAR 2007), también documentada en Artá (KIRCHNER Y MOLL 2006: 156). Se han podido localizar restos materiales que parecen estar relacionados con esta alquería a unos 200 m del sistema hidráulico que se constata en la actual finca. Se trata de una importante área arqueológica de cerca de 1 ha de extensión, situada en una pequeña formación rocosa de unos 150 m de altura emplazada en el margen oeste del valle situado entre el pueblo de Capdellá y la finca de Son Claret.

Actualmente, se sitúa en una zona de transición entre terrenos forestales y otros de mayor aprovechamiento agrícola. Se trataría, por tanto,

de un núcleo poblacional que podría haber articulado la explotación de los recursos emplazados en el valle de Capdellá. En Benicoraix se documentaron, en las prospecciones superficiales realizadas, abundantes acumulaciones de materiales constructivos que parecen ir asociados a varias estructuras que se evidencian muy degradadas y poco visibles debido a la amplia vegetación que cubre la zona. Las estructuras están confeccionadas con piedra calcárea de tamaño pequeño y poco trabajada, al menos en algunas de ellas habrían sido trabadas con mortero de cal y arena para confeccionar los muros. Las cubiertas de las construcciones podrían haber sido de teja árabe, ya que junto con las acumulaciones de tierra y los niveles de derrumbe se documentan algunas tejas de este tipo. Dado el estado de conservación del conjunto, es imposible describir su configuración original sin realizar antes una excavación de las diferentes estructuras identificadas. En todo caso, parecen seguir patrones rectilíneos y tener plantas cuadrangulares o rectangulares. En la ladera en la que se ubica el yacimiento se constatan abundantes restos de cerámica islámica común en superficie que resta por estudiar, básicamente cerámica vidriada en verde y manganeso, restos de jarritas, alcadafes, cerámicas con decoración incisa con peine y restos de cerámica realizada a mano o con torno lento.

Al margen de los topónimos citados en las fuentes inmediatas a la postconquista, que suponen un argumento sólido para constatar la presencia de ocupación islámica en los actuales terrenos de *Santa Ponça*, *Sa Porrassa*, Bendinat, Valldurgent y Mofarés, el resto de localizaciones nombradas en otras fuentes documentales resultan más dudosas. En todo caso, se ha podido señalar la existencia de materiales islámicos en territorios próximos a las actuales explotaciones rurales de *Sa Cova*, *Santa Ponça*, Bendinat, *Son Martí* y Galatzó. En este caso, más allá de los indicios aportados por la toponimia, quedaría por confirmar la presencia de ocupación islámica en los territorios de *Benàtiga Vell* y *Torà*.

Tras la conquista cristiana de la isla, las alquerías documentadas fueron sustituidas,

durante época medieval y moderna, por grandes explotaciones de carácter señorial. Cabe, por tanto, plantear que, al menos en algunos casos, las zonas en las que presumiblemente se hallaban los asentamientos campesinos pudieron ser intensamente ocupadas, construyéndose grandes complejos arquitectónicos (GARCÍAS Y GLOAGUEN 2006). De este modo, cualquier evidencia de registro material que pueda asociarse con la ocupación islámica de los asentamientos está también altamente condicionada por la realización de actuaciones arqueológicas en estos edificios. Por otro lado, en muchos casos, la cultura material asociada a la ocupación islámica de estos territorios pudo ser de escasa entidad, viéndose fuertemente afectada por el impacto antrópico y natural que se desarrolló sobre el territorio en épocas posteriores. Ha resultado, por tanto, muy difícil detectar, mediante la prospección superficial del terreno, restos materiales que se pudieran adscribir a una ocupación islámica en muchos de los asentamientos. De este modo, la adscripción islámica de estos núcleos se ha realizado finalmente, y en ocasiones a modo de hipótesis, en base a las fuentes documentales consultadas.

III.2. Aproximación preliminar a la distribución de las alquerías en Qalbiyān

La alquería ha sido perfectamente descrita por P. Guichard (1979) como un asentamiento rural habitado por una comunidad campesina caracterizada por constituir un grupo humano de origen común, tribal o clánico, que se reconoce en un antepasado común. En el caso de Mallorca, se relacionan estrechamente con la inmigración de poblaciones bereberes que se estabilizaron y fundaron asentamientos permanentes en la isla (BARCELÓ 1995; KIRCHNER Y MOLL 2006: 128; KIRCHNER 2009). La alquería es el asentamiento rural más común en la isla, como demostró A. Poveda (1992), con 1550 topónimos documentados de Mallorca de los que el 61,88% eran alquerías, un 34,97% rafaes y un 3,15% explotaciones de otro tipo.

La red de alquerías constatada, acompañada como se observará en algunos casos de asentamientos en altura (Fig. 1), se sitúa en

unidades espaciales delimitadas por valles o por otros accidentes geográficos. Como sucede en muchos otros lugares (FURIÓ 2004; KIRCHNER 1997), su territorio, en Calviá, no parece estar jerarquizado ni delimitado artificialmente. De esta manera, las estribaciones montañosas marcan la partición natural del territorio. Según lo comentado por C. Trillo (2006), y como se deriva de muchos de los topónimos observados, se puede considerar que el espacio de cada alquería se habría dividido en diferentes partes en relación a una función económica y a un estatus jurídico que se reproducía mediante estrategias familiares, con el objetivo de garantizar la autonomía de cada comunidad. Cada alquería ocuparía una de estas áreas cerradas, explotables y bien delimitadas, dividiendo conceptualmente el espacio en función del tipo de productividad que se podía extraer de las mismas y de su carácter más o menos comunal. Como señala M. Argemí (1999: 11) citando el caso de *Pollença*, existía una previsión a la hora de dividir productivamente el terreno, dedicando una parte previamente seleccionada a pastos. Los grupos que no pudieron ocupar los perímetros irrigados de los fondos de los valles se dedicaron de manera preferente a la ganadería (BARCELÓ 1978B).

Las estructuras asociadas a las alquerías, como se ha verificado en Benicoraix, no se sitúan plenamente en los terrenos de explotación, sino que parecen hacerlo al pie de alguna estribación montañosa cercana, localizándose en las proximidades algún afluente o punto de captación de agua. Parece ser que, como ya ha sido constatado en otros lugares de las Baleares (KIRCHNER 1997, 1998B), el factor principal a la hora de realizar el asentamiento lo constituye una adecuada conjunción entre las posibilidades hídricas y de explotación agro-ganadera del medio, lo que denota un alto nivel de conocimiento de las posibilidades del territorio. El asentamiento campesino y el emplazamiento de las alquerías dependieron, entonces, de la existencia de acuíferos que permitieran la creación de espacios irrigados. Por otro lado, los sistemas hidráulicos podrían haberse relacionado con un sistema gentilicio, siendo, normalmente, las tierras de regadío las que pudieron presentar un estatus más alto

dentro de los recursos disponibles. Como señala Trillo (2006) para otras zonas, la disposición aislada en el espacio de las alquerías constatadas sugiere que cada núcleo poblacional era dueño de las tierras, pastos y aguas a los que se asociaba territorialmente. Las posibilidades hidráulicas fueron, en todos los casos, el factor determinante, todas las alquerías se sitúan a menos de 300 m de algún punto de captación de agua (Fig. 1 y Tabla 1).

También se ha verificado una relación visual directa entre la posible ubicación de las alquerías y los terrenos de explotación, lo que incide en la intención de controlar directamente el territorio básico de subsistencia. Este territorio potencial e inmediato adscrito a las distintas alquerías puede variar de un núcleo a otro, de acuerdo con las posibilidades del medio. En nuestro caso, y a partir de mediciones de la superficie que comprenden los valles en los que se sitúan las alquerías sobre fotografía aérea, podemos señalar que el territorio potencialmente explotable se sitúa entre 60 y 200 ha (Tabla 1), proporcionando una media en Calviá, especialmente si eliminamos la alquería de *Santa Ponça* que implica un área anormalmente extensa (200 ha), de 71.25 ha. En conjunto, todas las alquerías documentadas suman un territorio potencial de 770 ha, aunque es de suponer, como ocurre en otros lugares de la isla (BARCELÓ 1978B), que sólo estaría en explotación una pequeña porción del territorio. De este modo, estos asentamientos campesinos, emplazados en el fondo de los valles, estarían

probablemente separados entre sí por extensos espacios no cultivados. Los más cercanos pudieron ser de carácter comunal, dedicándose a un aprovechamiento silvo-pastoral (KIRCHNER 1997), probablemente centrado en el ganado ovino, como sugieren los datos ofrecidos por el cronista árabe Al-Zuhrī (BARCELÓ 1984: 35). Éste señala que en Mallorca la mayor parte del ganado es ovino, siendo las cabras menos numerosas. Todo indica que en zonas con estas características se pudo desarrollar una ganadería en la que los animales pastaban en estado semisalvaje (SOTO 1992).

Más allá, y coincidiendo con zonas forestales de montaña, se hallarían zonas inexploradas y limítrofes que, probablemente, podían ser apropiables por vivificación, mediante la roturación y la preparación del terreno para cultivo (KIRCHNER 1997; TRILLO 2006). En este sentido, desde que se tiene constancia documental, los campesinos mediterráneos han combinado el cultivo con la recolección. Las zonas de matorral, bosque, montaña y las albuferas han sido ecosistemas de los que los campesinos han sabido utilizar y racionalizar oportunamente todos los recursos a su alcance (BARCELÓ Y RETAMERO 2005; KIRCHNER 2007). Ya Al-Zuhrī (BARCELÓ 1978A) constata cómo en la isla se producían actividades relacionadas con la pesca y con la caza del conejo. La explotación de nichos ecológicos distintos habría proporcionado seguridad a la hora de asumir malas cosechas, ocasionadas por catástrofes naturales como inundaciones o sequías.

Alquerías	Ubicación	Altura	Distancia punto captación agua	Distancia a cultivos	Distancia alquería cercana	Área del valle	Distancia Costa	Distancia Hisn
Galatzó	Pie de Monte	180 m	150 m	100 m	2500 m	60 ha	8000 m	900 m
Vallldurgent	Pie de monte	276 m	100 m	100 m	1500 m	90 ha	10000 m	2400 m
Santa Ponça	Llano	20 m	180 m	150 m	3200 m	200 ha	600 m	1500 m
Bendinat	Pie de monte	142 m	250 m	160 m	7500 m	60 ha	1500 m	-
Benimaharec	Pie de monte	110 m	70 m	100 m	1500 m	75 ha	5800 m	-
Beniorella	Pie de monte	105 m	50m	100 m	3300 m	70 ha	2000 m	-
Benimoixet	Pie de monte	90 m	50 m	380 m	3300 m	80 ha	2500 m	-
Benicoraix	Pie de monte	143 m	200 m	100 m	2500 m	70 ha	7000 m	2000 m
Benàtiga vell	Pie de monte	200 m	200 m	200 m	1500 m	65 ha	8500 m	940 m
Sa Cova	Pie de monte	150 m	300 m	100 m	2500 m	9 ha	3200 m	150 m

Tabla 1. Medidas aplicadas para el patrón espacial de alquerías

III.3. Asentamientos campesinos ubicados en altura

Dentro del territorio adscrito a varias de las alquerías documentadas toponímicamente y/o arqueológicamente y asociadas a fondos de valle, se ha podido documentar la presencia de otro tipo de asentamiento, cuyos restos materiales permiten pensar que estuvieron ocupados en época islámica y que responden a dinámicas espaciales e históricas diferenciadas. Si bien la ubicación a mayor altura de estos enclaves permite *a priori* pensar que pudieron relacionarse con funciones defensivas existen ciertos rasgos en su localización que permiten sugerir una vinculación con otro tipo de dinámicas. Estos asentamientos se caracterizan por estar ubicados encima de colinas más o menos pronunciadas, controlando ciertos puntos estratégicos del territorio como pueden ser zonas de desembarco, accesos a valles y a las vaguadas, de los que tienen excelente visibilidad (Fig. 1). En todo caso, su relación directa con el territorio vinculado a muchas de las alquerías señaladas anteriormente es evidente, lo que permite pensar que se trate de asentamientos campesinos dedicados a la explotación del territorio y a la adscripción de sus recursos, más que a una función puramente defensiva.

Algunos autores (BAZZANA ET AL. 1988: 49), piensan que la estructura del poblamiento de Mallorca no se ha caracterizado por la existencia de enclaves defensivos. Autores como Rosselló Bordoy (1968) han intentado explicar esta ausencia a través del contexto de la conquista islámica de la isla. Mallorca, a pesar de ser conquistada en plena época de la primera *fitna*, tuvo, desde muy pronto, una administración estable. Según M. Ación (1992), es el contexto de *fitna* el que explica la proliferación de *husūn* en la zona oriental andaluza. Debido a la geografía insular de Mallorca, la población tendría una menor necesidad de crear un sistema de fortificación, de modo que las alquerías mallorquinas no estarían articuladas por *husūn*, sino por fuentes de agua compartida (BARCELÓ Y KIRCHNER 1995: 45-47, 105; KIRCHNER 1998A).

De todos modos, si bien comparativamente a otras zonas de al-andalus el grado de fortifi-

cación en la isla fue de muy baja densidad, ello no excluye que pudieran existir algunas estrategias o mecanismos alternativos de refugio (KIRCHNER 1997). Asentamientos de este tipo, vinculados a alquerías y normalmente al control de ciertos recursos, se han constatado en otras zonas de Mallorca (CALVO ET AL. 1996; KIRCHNER Y MOLL 2006: 207). Este tipo de enclaves fueron utilizados puntualmente por la población local rural en momentos de crisis, por ejemplo, cuando se produjo la ocupación cristiana de la isla. En el caso de Calviá, se han registrado enclaves en altura con un marcado carácter visual en los alrededores del territorio asociado a diversas alquerías, si bien hay casos de asentamientos rurales, como Beniorella (*Son Fortuny*), Benimoixet (*Torà*) y Benimaharec (Mofarés), en los que éstos no se han podido identificar. Dentro de este tipo de yacimientos se pueden distinguir dos variantes en relación con la probable función que pudieron desempeñar:

III.3.1. Asentamientos en altura vinculados al control de accesos y fuentes de agua

Se trata de asentamientos campesinos ubicados en colinas de escasa altura, asociados estrechamente al territorio de las alquerías que, por su ubicación estratégica y alta visibilidad, podrían responder a una función de control de los recursos y, en momentos puntuales, de refugio de la población local en caso de ataque. Cabe pensar que habría una vinculación entre estos núcleos y las alquerías documentadas, éstos complementan las funciones de las últimas al constituir un punto de vigilancia y de adscripción de recursos desde el que, además, también se puede desarrollar la explotación del territorio. Si bien sólo se han confirmado cuatro yacimientos (*Sa Cova*, *S'Argolla*, *Puig de Caragol* y *Puig de Fàtima*) en los que aparece cerámica vinculable a este periodo (ALBERO Y ANDÚJAR 2007), éstos se sitúan en zonas del interior del término, en ubicaciones en las que controlan los accesos a los valles y en las que están relativamente ocultos por otras formaciones rocosas, siendo, por tanto, muy poco visibles desde la costa. Según se ha observado, distintas alquerías pueden compartir un mismo refugio campesino, como Benicoraix y Galatzó, que comparten el de *S'Argolla*, o Valldurgent,

Son Boronat y *Benàtiga Vell* que comparten el de *Puig de Fàtima*.

Algunos autores han señalado (BAZZANA 1983; BATET 2001), que tal vez los *husūn* y ciertos enclaves campesinos como los que estamos comentando tengan una estrecha relación con el control de los puntos de captación de agua presentes en el territorio. De esta manera, defienden su pertenencia sobre este importante recurso. En este sentido, se ha podido constatar que los asentamientos detectados se asocian al control directo de territorios altamente productivos, incluyendo sus fuentes de captación de agua. El *Puig de Caragol* controla los sistemas hidráulicos de *Sa Font des Ratxo* y *Sa Font de sa Cometa*, el de *S'Argolla* el de *Sa Font des Obis*, *Sa Font d'es Tramuntanal* y *Sa Font d'es Buscarrí*, el de *Sa Cova* a *Sa Font de Sa Cova* y el importante paso natural con el mismo nombre, y el de *Puig de Fàtima* a los complejos hidráulicos de *Sa Font des Beat Ramon* (Fig. 2) y *Sa Font de Sa Corriola*.

III.3.2. Asentamientos en altura con amplia visibilidad de la costa

Este tipo de asentamientos está representado por el yacimiento de *Puig de Sa Morisca*, un poblado prehistórico situado muy cerca de la finca rural de *Santa Ponça* que, como ocurre con muchos otros yacimientos prehistóricos (ORFILAY SINTES 1984; KIRCHNER Y MOLL 2006), fue reocupado durante época islámica (GUERRERO 1982; ALBERO Y ANDÚJAR 2007; GARCÍA AMENGUAL ET AL. 2010). El núcleo islámico contaría con los restos de una muralla ciclópea que engloba parte de la peña, protegiendo especialmente el acceso noreste. El resto del asentamiento resulta inaccesible, puesto que se encuentran paredes muy escarpadas que dificultan enormemente el acceso.

El yacimiento comprende un área de unos 8500 m² en la que los restos de estructuras islámicas registradas hasta el momento son de escasa envergadura. Sin embargo, considerando, por un lado, que la extensión excavada del asentamiento es relativamente reducida y, por otro, que se observa gran cantidad de cerámica islámica en superficie cubriendo una amplia

extensión del mismo, no se puede descartar que en un futuro se constate la existencia de un asentamiento islámico de mayor entidad que el que se documenta en la actualidad.

La ocupación islámica más antigua constatada, por el momento, en el sitio se relaciona con la presencia de un hogar hallado en la Torre I del complejo del *castellum*, una torre de aparejo ciclópeo construida a inicios del Postalayótico (GUERRERO ET AL. 2002) y reutilizada en el periodo islámico. La datación de esta estructura de combustión sobre muestra de carbón ha ofrecido una cronología situada (95.4% de probabilidad) entre cal. 970 y 1160 DC (UTC-10027). Los datos actualmente disponibles permiten, por tanto, situar una primera ocupación islámica del yacimiento en el periodo de taifas (1009-1115).

Los restos islámicos de mayor entidad hallados hasta ahora se sitúan, sin embargo, en la cima de la colina, donde se construyeron tres habitaciones de época almohade (1202-1229), organizadas en torno a la Torre III de época talayótica (800-500 AC). Las habitaciones halladas son de planta rectangular; pavimentadas con capas de mortero de cal y construidas, generalmente, con piedras de mediano y pequeño tamaño, aunque, en ocasiones, se reaprovechan grandes bloques procedentes de la torre prehistórica (Fig. 3 y Fig. 4). En las habitaciones I y 3 se han localizado sendos hogares adosados a las paredes norte y oeste. La presencia de estas habitaciones y hogares indica que, probablemente, este yacimiento habría contado con una ocupación permanente.

A partir de las prospecciones realizadas en la totalidad del área que ocupa el asentamiento, se evidencia que las cerámicas halladas en *Puig de Sa Morisca* podrían agruparse (GUERRERO 1982) en: cerámica con decoración de bandas y meandros a la almagra (Fig. 5), cerámica con vidriado blanco y cerámica con vidriado verde. En las excavaciones realizadas en las habitaciones señaladas se documentó un amplio muestrario de cerámica de uso doméstico: jarras, jarritas, marmitas, atafiores, tinajas (Fig. 6d), tapaderas y vasijas de gran diámetro de las series alcadafes y trípodes. Las técnicas

decorativas y las tipologías observadas en estas cerámicas, decoradas a base de esgrafiados y cuerda seca y la simplificación observada en la decoración estampillada, sin elementos zoomorfos, evidencia que estamos ante una producción que se puede situar en el periodo almohade (1202-1229).

Por otra parte, la presencia de jarritas del tipo Rosselló 3bff, un ataifor del tipo Rosselló 11a (Fig. 6c) y un candil de tipo Rosselló 6l (Fig. 6a), indican que nos movemos en un horizonte cronológico que debe situarse entre el siglo XII y principios del s. XIII (ROSSELLÓ BORDOY 1978: 87; ROSSELLÓ BORDOY 1984). Finalmente, hay que señalar la ausencia de restos cerámicos medievales de época cristiana, elemento que evidencia que el abandono de este núcleo hay que situarlo justo en el momento posterior al desembarco de las tropas cristianas de Jaime I en 1229.

Vinculado estrechamente al momento de abandono y destrucción de las habitaciones por un nivel de incendio, y relacionado con la conquista de la isla en 1229 por las tropas del rey Jaime I de Aragón, que inició el desembarco en la zona de *Santa Ponça*, se ha podido documentar la presencia de una pequeña placa de arnés (Fig. 7). Esta placa, que debió ornamentar la armadura de algún caballero medieval, fue encontrada entre otros restos musulmanes del siglo XIII (GARCÍA AMENGUAL ET AL. 2010), por lo que podría asociarse a alguno de los caballeros que realizaron el desembarco junto a Jaime I. La pieza, una vez restaurada, ha puesto al descubierto un escudo que presenta un contorno arcaico con la punta inferior redondeada, encuadrado en una orla poli-lobulada, diseño utilizado comúnmente en Cataluña durante el siglo XIII. El escudo está cargado con la figura heráldica del grifo, proveniente del bestiario de la Antigüedad y que, desde los inicios del uso del blasón, ha formado parte del repertorio heráldico europeo. Por tanto, su diseño muestra una factura del siglo XIII. Todo indica que esta pieza pudo estar relacionada con el linaje de los Togores, puesto que algunos de sus miembros participaron en la conquista de la isla junto con los Montcada, unos de los protagonistas de la contienda (Bestard y Plana c. p.). Finalmente,

señalar que este yacimiento no queda registrado en una carta náutica del imperio otomano datada en 1574 (WERNER 2004) que representa elementos del siglo XIV que constituyen referentes visuales costeros.

En definitiva, se puede concluir señalando que este núcleo prehistórico se habría reaprovechado en época islámica, tal vez por su ubicación visualmente estratégica, tanto del valle que se sitúa a sus pies como de la costa. Ello habría permitido controlar el acceso a un puerto con una larga tradición comercial (ROSSELLÓ BORDOY 2007: 272) y ya en activo desde época prehistórica (GUERRERO ET AL. 2002). Como señalan estos últimos autores, el *Puig de Sa Morisca* constituye un excelente referente visual costero, facilitando la navegación entre Ibiza y Mallorca, así como la señalización de una zona estratégica para el resguardo y el ataque de las embarcaciones. De este modo, éste fue el lugar elegido por las tropas del rey Jaime I para desembarcar e iniciar la conquista de la isla.

Una prueba de la importancia estratégica del yacimiento es su más que probable alusión en el *Llibre dels Feyts*, en el que se señala “*E trobaren un lloc d'arribar, e que hi havia un puig, e prop de la mar, e ab cinc-cents homens que hi poguessen pujar no hauríem paor que el perdessen ans seria arribat tot l'estol*” (PUYOL 2003: 83). En el pasaje citado se intuye claramente el carácter estratégico de la colina, ya que permite un alto control territorial de los recursos y del interior, pero sobre todo, existe una clara orientación visual hacia la costa y los principales puntos de desembarco del término. Desde el yacimiento existe un amplio dominio visual de la bahía de *Santa Ponça*, especialmente de su puerto, aspecto que pudo tener cierta relevancia para la población islámica, al menos en el momento de la conquista feudal.

IV. SISTEMAS HIDRÁULICOS

Este apartado se centra brevemente en la llamada *Arqueología Hidráulica*, una corriente dentro de los estudios de territorio que investiga la importante relación que existió entre las comunidades campesinas y los puntos de capta-

ción de agua como una herramienta de análisis social (BARCELÓ 1986; KIRCHNER Y NAVARRO 1994; KIRCHNER 1994, 1995, 1998B: 260 Y 2009; KIRCHNER Y MOLL 2006: 145; RETAMERO 2006; SITJES 2006, 2009). Si bien, el apartado que a continuación se expone supone sólo una primera aproximación a los sistemas hidráulicos que pudieron estar potencialmente asociados a las alquerías documentadas. Por tanto, resta por hacer, en futuros trabajos, un análisis exhaustivo y profundo de la fisonomía de los distintos sistemas hidráulicos localizados en el territorio prospectado. En todo caso, los sistemas detectados se vinculan directamente con el territorio adscrito a las distintas alquerías documentadas, y suponen una evidencia de las posibilidades potenciales que tienen los mismos en lo que se refiere a la captación de agua (Fig. 1 y Tabla 2).

Se ha comprobado que, como sucede en otros valles de la *Serra de Tramuntana* (KIRCHNER 1994, 1997) y en otras zonas de la isla (SITJES 2006, 2008 Y 2009), el patrón de asentamiento parece estar rígidamente determinado por la presencia de diversos puntos de captación de agua y las posibilidades de canalizarla. En unas tierras como las de Calviá, en las que el agua es un bien escaso, son abundantes las construcciones tradicionales realizadas para la obtención de agua y su conducción hacia las tierras de cultivo y los asentamientos de hábitat. Las zonas en las que se ubican las alquerías coinciden con lugares en los que actualmente se documentan sistemas hidráulicos formados por galerías excavadas y acequias que captan y distribuyen el agua por el territorio, conduciéndola hasta espacios irrigados de huerta y árboles frutales (Fig. 1).

Este tipo de estructuras se relacionan con esquemas de racionalidad y tradiciones tecnológicas de origen medieval que, con diversas modificaciones, se han utilizado hasta la actualidad. Como señalan Kirchner y Navarro (1994: 166), “El estudio de las unidades hidráulicas conservadas en la actualidad... tiene interés en el sentido de que, a pesar de su reconstrucción constante, en muchos casos puede haber estado reproduciendo su aspecto físico original.” Además, éstos son conjuntos hidráulicos que se asocian directamente con los territorios de producción agropecuaria vinculados con las alquerías

documentadas y su presencia supone, como se ha señalado, una evidencia de las capacidades hidráulicas del territorio. Ello puede ser un indicio de que, tal vez, el origen de estas obras hidráulicas puede relacionarse con la creación de espacios irrigados de pequeño tamaño, probablemente ajustándose a la media de 2.3 ha establecida en esta fase para el resto de la isla (SITJES 2006; RETAMERO 2006; KIRCHNER Y MOLL 2006: 237). En algunos casos, estas galerías y acequias se asocian también con estructuras para almacenar agua (pe. aljibes de *Sa Font de S’Ermita*, Sistema hidráulico de *Torre d’en Boira*) y con molinos hidráulicos (pe. *Molí de sa Font de sa Mola*, *Molí de Son Martí*, *Molins de Galatzò*).

Existen varios puntos potenciales de captación de agua en las distintas alquerías (*Font des Obis*, *Font d’es Buscarrí*, *Font des Beat Ramón*, *Font de Benicoraix*, *Sa Font de sa Cometa*, *Sa Font Nova*, *Valldurgent*, *Font des Ratxo*, sistema hidráulico de *Torre d’en Boira*, *Font de sa Cova*, *Font de sa Mola*). Se ha constatado el hecho de que dos alquerías pueden compartir una misma fuente de agua como, por ejemplo, *Son Boronat* y *Benàtiga Vell* (Tabla 2). Además, las alquerías de *Galatzó*, *Benicoraix*, *Mofarés*, *Valldurgent*, *Mofarés*, *Son Boronat*, *Benàtiga Vell* y *Santa Ponça* toman el agua todas ellas del torrente de *Santa Ponça*, aunque desde distintos puntos de captación y de distintas vertientes o afluentes del mismo. En este torrente se recoge y desemboca la mayor parte del agua recogida en el municipio.

Por otro lado, resulta interesante señalar el capítulo 67 del *Llibre dels Feyts*, en el que se advierte de la existencia de una acequia que debía estar necesariamente vinculada a un curso o punto de captación de agua, que parece estar relacionado con el abastecimiento hidráulico en la alquería de *Bendinat* (PUYOL 2003: 93-94) “...*havia vist entrar lo vell bé ab xx a cavall e abeuraben... E anam, anat e trobam aquell aigua... e metem los aragoneses d’una part e els catalans de l’altra, e la sèquia era en mig*”. Esta acequia fue utilizada por Jaume I para dividir a las tropas aragonesas de las catalanas cuando el monarca se dirigió a ellas tras haber montado un campamento cerca de una fuente de agua en las cercanías de la alquería. Los datos seña-

lados por esta crónica podrían corresponderse con el importante sistema hidráulico de *Sa Font de s'Ermida*, que actualmente presenta una *font de mina* de grandes dimensiones, una canal, tres aljibes y varios tramos de viaducto, abarcando un recorrido total de unos 1.200 m.

Derivada de la información disponible acerca del abastecimiento hidráulico en Bendinat y como H. Kichner señala (1998B, 2009) para otras zonas de la isla, parece ser que, dada la evidente vinculación de las fuentes de agua con las alquerías y la naturaleza de éstas, fueron los propios campesinos en régimen colectivo los encargados de supervisar la distribución del agua. De esta forma, éstos no delegan esta función en un funcionario que asuma la responsabilidad del buen funcionamiento y reparto del agua. Todo sugiere que los propios campesinos eran los encargados de construir las obras hidráulicas que después les iban a abastecer. No se observa ningún tipo de política estatal a tal efecto. Con la auto-supervisión se pretenden evitar conflictos directos con otros clanes. Como se ha visto, diversas alquerías pueden compartir un mismo sistema hidráulico y, por lo tanto, la misma agua. Ello habría contribuido en la formalización de un pacto político que habría regulado los turnos de captación de agua (TRILLO 2006).

Como se ha comentado anteriormente, y cómo algunos autores han señalado (BAZZANA 1983; CRESSIER 1983 Y 1984), tal vez los *husūn* o, en nuestro caso, los enclaves situados a mayor altura presentes en el territorio tengan una estrecha relación con el control de las fuentes de agua. De esta manera, las poblaciones rura-

les defienden su pertenencia y su capacidad de gestión sobre este recurso. Como señala C. Trillo (2006), estos sistemas reguladores de la tenencia, que se aplicaban tanto a la tierra como al agua, favorecieron sistemas de regadíos estables y difíciles de modificar. Esta estabilidad de las áreas irrigadas no se debe sólo a limitaciones naturales del caudal, sino que también responde a factores sociales y jurídicos relacionados con la posesión del agua y de la tierra.

De todas formas, como se ha señalado para el resto de la isla (SITJES 2008, 2009), en Calviá el patrón parece organizarse en torno a espacios hidráulicos de pequeña entidad, que se nutren de diversas fuentes de agua y, con excepción del sistema hidráulico de *Sa Font de S'Ermida*, mediante puntos de captación de escaso caudal. Parece ser que, a la hora de ubicar un asentamiento, las consideraciones de tipo estratégico-defensivo no eran relevantes, lo realmente importante era tener un punto apto de captación de agua.

Los datos obtenidos apuntan en este sentido, ya que las alquerías se sitúan en lugares aprovechables agrícolamente, pero también en las zonas con más recursos hídricos. El tamaño de los espacios irrigados tuvo que ajustarse necesariamente al escaso caudal que ofrecían los *qanāt* (s), a la acequia de distribución y al punto donde se hacía la captación. Por ello, en este tipo de sistemas, no solían realizarse ampliaciones (KIRCHNER 1998B), lo que podía provocar a su vez la necesaria segmentación del grupo ante un aumento demográfico (BARCELÓ 1989; KIRCHNER 2009).

Alquerías	Sistema Hidráulico
Galatzó	Font de Sa Cometa, Font des Ratxo, Font des Obis, Font des Buscarrí, Font des Tramuntanal
Vallldurgent	Sistema Hidráulico de Vallldurgent
Bendinat	Sa Font de S'Ermida
Beniorella	Font de Sa Mola, Sistema hidráulico Torre d'en Boira
Benicoraix	Font de Benicoraix, Sistema hidráulico Son Martí
Benàtiga vell/Son Boronat	Sa Font de Sa Corriola, Sa Font des Beat Ramon
Sa Cova	Font de Sa Cova

Tabla 2. Sistemas hidráulicos localizados en los terrenos adscritos a las alquerías documentadas.

V. ENCLAVES DEFENSIVOS FUNDADOS DURANTE LA CONQUISTA DE 1229

Se ha podido documentar un tipo de asentamiento muy singular; *Cas Saboners*, cuya ocupación puede entenderse sólo dentro de un contexto muy específico, ligado a la conquista cristiana de la isla. Ya G. Rosselló Bordoy (1978: 152) señaló la entidad que este enclave pudo haber tenido. El yacimiento se sitúa sobre una pequeña colina de 60 m, en la que se ha localizado una cantidad considerable de restos de cerámica islámica en superficie. La cerámica observada se relaciona con vasijas utilitarias: cazuelas, candiles, tapaderas, jarras y tinajas (ALBERO Y ANDÚJAR 2007).

En este asentamiento, la cerámica decorada es escasa y se limita exclusivamente a trazos geométricos de pintura realizados con almagra. También se observan recipientes monocromos melados o vidriados en verde, algunos con decoración impresa con peine, pero la mayoría sin decoración. La calidad de los vidriados difiere mucho de unas cerámicas a otras y no hay testimonios de estampillados, cuerda seca, ni esgrafiados. La presencia de algunas tipologías, como los candiles tipo Rosselló 6I o la tapadera tipo Rosselló 8C, indican que se puede situar una ocupación tardía de este yacimiento, entre los siglos XII y XIII.

Este asentamiento aparece documentado en los capítulos 63, 64 y 65 del *Llibre del Feyts*, en el que se cita la existencia de tiendas y de la presencia de un campamento de tropas compuestas por 2.000 sarracenos “*El compte d’Empuries e els del Temple anaren a ferir als de les tendes... e trobam bé ii milia de sarrains que anaven denant nos a peu e fugien...*” (PUYOL 2003: 86-90). También la crónica árabe de la conquista indica que el *wálf*, enviando un contingente armado, trató de evitar sin éxito el desembarco cristiano en *Santa Ponça*: “*Envià el vali un grup de gent per interceptar el seu avenç (de los cristianos) i aturar el desembarcament en aquell indret...*” (AL-MAHZUMI 2008: 102). La ubicación estratégica de este yacimiento, exterior a la red de alquerías y a sus terrenos agrícolas, junto al paso natural del *Coll de Sa Batalla*,

parecen indicar que se trata de un asentamiento defensivo, con una visibilidad centrada básicamente en la vaguada y sin relación alguna con una alquería o punto de captación de agua. Este enclave controla visualmente el paso que usaron las tropas de Jaime I para avanzar hacia *Madina Mayúrqa*.

En el territorio inmediato a este yacimiento tuvo lugar la primera batalla importante entre las tropas cristianas y las tropas de choque enviadas desde la medina. El núcleo aparece protegido por su vertiente sur y suroeste por una albufera. Por esas vertientes el acceso es casi imposible, por lo que la relación del enclave con funciones defensivas parece evidente. En definitiva, a falta de la realización de excavaciones, se puede plantear como hipótesis que el yacimiento puede relacionarse con un campamento militar de corta duración, aunque ocupado intensamente por las tropas enviadas desde la ciudad para tratar de evitar el desembarco del ejército de Jaime I.

VI. CUEVAS

A unos 500 m de los restos de la alquería de *Benicoraix* se ubica la *Cova de Sa Germaneria*, en la que se ha identificado la presencia de cerámica islámica (ALBERO 2006). La escasa distancia permite pensar que ambos asentamientos estuvieron de alguna forma vinculados. En la actualidad se pueden detectar, en el interior de la cueva, embalses de agua naturales de considerable tamaño. Tal vez su ocupación en este periodo se pueda relacionar con la obtención y almacenaje de agua. Por otra parte, cabe la posibilidad de que fuera empleada en el momento de la conquista cristiana como cueva-refugio. Este tipo de asentamientos fueron muy utilizados como lugar de ocultación por la población árabe hasta que finalizó el proceso de conquista en 1242 (BERNAT Y SERRA 2001).

Por otro lado, se documenta la cueva de *Son Bosc*. Esta cueva se halla sobre el *Puig de sa Grua*, a una altura de 482 m, el lugar es conocido comúnmente como *Cementiri des Moros*. La cueva tiene una longitud de 23.5 m y una anchura máxima de 12.3 m, con una

obertura en el lado oeste, a 7 m de altura sobre el suelo y con un eje máximo de 6.5 x 2.8 m. Excavada parcialmente por C. Ensenyat en 1971, se documentaron enterramientos de época postalayótica, romana y alto imperial de diversos tipos. También se hallaron múltiples restos cerámicos de distintas épocas, y ajuares de bronce y hierro. Asimismo, también se hallaron ajuares de vidrio y cuentas de collar de pasta vítrea.

La ocupación islámica de la cueva se constata tan solo por un candil de cronología imprecisa tipo Rosselló 6lla, con cazoleta invertida y paredes abombadas, asa dorsal, gollete y piqueta alargada (Fig. 6b). Este candil tiene la base plana y prolongación de la cazoleta (ENSENYAT 1981). Desgraciadamente, las excavaciones realizadas en la cueva se suspendieron al cabo de una campaña debido a las sucesivas expoliaciones de que era objeto y que se documentan hasta la actualidad. Éstas nos han impedido, por tanto, conocer el verdadero alcance de la ocupación islámica del enclave. Sea como sea, hay indicios de al menos un uso esporádico de la cueva por parte de gentes islámicas. Todo parece apuntar que, tal vez, fue utilizada como lugar de refugio durante el tiempo que duró la conquista cristiana de Mallorca. Desde el exterior de la cueva se posee un dominio visual excepcional del litoral de Andratx y gran parte del de Calviá. También tiene amplia visibilidad de las zonas interiores de ambos municipios.

Finalmente, debemos mencionar la *Cova des Ribellet*, ubicada en la *Serra de Na Burguesa*, que muestra indicios de una ocupación esporádica pero prolongada en el tiempo. Probablemente, su frecuentación se relacione con la presencia de filtraciones de agua en la cueva, que fueron aprovechadas para abastecerse de este recurso. En la zona de la entrada se hallaron fragmentos de cerámica prehistórica como exponente más antiguo de su ocupación, sin embargo, también se localizó cerámica medieval islámica, consistente en un plato con decoración en verde y manganeso (BARCELÓ ET AL. 1998).

También entre la zona de Bendinat y Génova, se tiene constancia de la existencia de una última cueva, actualmente cegada por la auto-

pista Ma-I, denominada *Cova de la Mort*, en la que se encontraron restos de inhumaciones y cerámicas que, según G. Rosselló Bordoy, debían adscribirse a época islámica (GUERRERO 1982: 96).

VII. VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se ha documentado la existencia de una red caminos, organizada para comunicar la red de alquerías documentadas arqueológicamente y/o textualmente. De este modo, éstas no están aisladas sino que se encuentran intercomunicadas a nivel regional mediante caminos que, en algunos casos como sucede con el *Camí dels Reis*, se salen del ámbito regional para conectar con otras redes de comunicación externas y con asentamientos de otras zonas.

Las vías de comunicación están condicionadas por el relieve físico y la orografía que deciden, a grandes rasgos, el trazado de los itinerarios. Sin embargo, lo más importante a la hora de estudiar estos elementos del paisaje, es ser conscientes de la lógica social y económica que impera en cada época histórica y que impone una estructura u otra. Estas estructuras son, por tanto, variables y sufren transformaciones sucesivas con el paso del tiempo, aunque son relativamente estables en su trazado. De este modo, aunque los itinerarios son objeto de modificaciones y adaptaciones a los nuevos usos y necesidades, los ejes regionales pueden ser fácilmente reconocibles, ya que se perpetúan de una época a otra.

En el término de Calviá, los caminos comunican las distintas áreas de poblamiento, así como la costa con las zonas más montañosas del interior; localizaciones con ecosistemas distintos. Los recorridos entre el interior y la costa siguen los torrentes, como ha identificado en otros valles de la *Serra de Tramuntana* H. Kirchner (1997). Como sucede con los asentamientos de épocas anteriores (ALBERO 2006), los núcleos islámicos están localizados cerca de claros cultivables, muchos de ellos situados en una serie de puntos que son de paso obligado para franquear las sierras. A partir de la ubicación de los yacimientos y las vías de comunicación

naturales se puede proponer el recorrido de varios de estos caminos (ALBERO Y ANDÚJAR 2007) (Fig. 1).

Según F. Grimalt (2001), parece ser que, con posterioridad a la conquista, se usaron estas vías configuradas previamente, no variando en su trazado general durante siglos. Un primer camino, que comunica los actuales términos municipales de Andratx y Calviá, se inicia desde la finca rural de Biniorella. En esta zona existe una vía registrada desde 1285 que pasa por las alquerías islámicas de Benimoixet, Benimaharec, *Benàtiga Vell* y Valldurgent (ROSSELLÓ VAQUER 1987). Por otro lado, el camino de *Santa Ponça* arranca de la finca rural con el mismo nombre para subir por el torrente de Galatzó hasta comunicar con la senda anterior; y más arriba con Benicoraix y Galatzó. Finalmente, desde Benicoraix hacia Biniorella hay un camino que baja por el *Coll des Trull*, donde éste presenta una ramificación que conduce al valle de *Sa Cova* y a Biniorella, y otra que conduce por el torrente hasta la playa de La Palomera en Paguera. Éste camino sirvió como vía de comunicación por lo menos desde el siglo XIII (GRIMALT 2001).

VIII. CONCLUSIONES

Debemos considerar al paisaje como algo humanizado y construido según unas necesidades sociales y económicas. Partiendo de esta premisa, podemos decir que el paisaje agrario andalusí de Qalbiyān y su dominio del medio natural, respondían al modelo de organización islámico. En este estudio se ha demostrado, en consonancia con otras investigaciones, que la sociedad islámica de Calviá tenía una base económica eminentemente rural, en la que fue determinante el papel de las comunidades campesinas. La población rural se organizaba en torno a zonas de explotación agrícola, probablemente centrada en la irrigación, y con una importante presencia de agua, en las que se localizaban las alquerías y otros asentamientos campesinos que reafirmaban la adscripción sobre los recursos y que, en momentos puntuales, podían utilizarse como refugio.

El territorio no parece estar jerarquizado ni delimitado artificialmente, sino que son unidades espaciales, estructuradas por valles o por otros accidentes geográficos, en las que se desarrolla esta doble red de alquerías y enclaves a mayor altura. Debido a las evidencias cerámicas y toponímicas existentes, podemos afirmar que, con toda probabilidad, hubo una inmigración importante de poblaciones árabe-bereberes, que se habrían construido en torno a las alquerías creadas para explotar la tierra.

El agua en el mundo musulmán era fundamental, especialmente en los asentamientos de tipo rural con características áridas, como es el caso de los documentados en el municipio. Se puede observar en la actualidad el potencial hidráulico que ofrecen las tierras ocupadas a partir del gran desarrollo que tienen en las mismas los sistemas hidráulicos, algunos presumiblemente de origen medieval, formados por galerías y acequias y, opcionalmente, por aljibes, albercas y molinos. Las posibilidades de obtención de recursos hídricos determinan la ubicación de los asentamientos, su fisonomía agraria y su territorio. A este modelo de ocupación del territorio, nucleado en torno a asentamientos de hábitat y de explotación de los recursos ligados a puntos de captación de hídricos, hay que añadir la ocupación de ciertos enclaves estratégicos que se articulan en torno a las alquerías. En el caso del *Puig de Sa Morisca* podemos sugerir, dada su ubicación singular con una amplia visibilidad de la costa, que este yacimiento podría estar relacionado con otro tipo de dinámicas, tal vez orientadas hacia la navegación y el control de determinados puntos de desembarco, así como con otras defensivas que por lo menos pudieron ser relevantes en el momento de la conquista feudal.

Finalmente, se han podido documentar algunas cuevas que presentan indicios de ocupación durante el periodo islámico y que probablemente se utilizaron como lugar de refugio, así como para la obtención de agua. También se ha podido establecer, a partir de la ubicación de los núcleos habitados, la existencia de una red de caminos de probable origen medieval que comunicaban y articulaban unos territorios y núcleos poblacionales con otros.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer profundamente las correcciones y sugerencias realizadas al texto por la Dra. H. Kirchner (Departamento de Ciencias de la Antigüedad y de la Edad Media de la Universitat Autònoma de Barcelona). En todo caso, asumo como propios los fallos o errores que puedan estar presentes en el mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- ACIÉN, M. (1992) "Sobre la función de los hisn en el sur de Al-Andalus. La fortificación en el califato". *Coloquio hispano-italiano de arqueología medieval*. Granada.
- ALBERO, D. (2006) "Arqueología espacial en los valles de Capdellà y Galatzó". *Mayurqa* 31, pp. 137-164.
- ALBERO, D. ANDÚJAR, A. (2007) *Calviá en época islámica: Asentamiento y Territorio*. Ayuntamiento de Calviá, Mallorca.
- ARAMBURU ZABALA-HIGUERA, F. J. (1993). "Los yacimientos Arqueológicos del valle de Galatzó (Mallorca)." *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana* 55, pp. 327-334.
- ARGEMÍ, M. (1998) "Segmentación de grupos bereberes y árabes a través de la distribución de asentamientos en Yartan (Mayurqa)". *Arqueología Espacial*, 19-20, Teruel, pp. 373-386.
- ARGEMÍ, M. (1999) "A les vores dels torrents: una prospecció dels assentaments pagesos andalusins de Pollença". *Anuari*, 6, Pollença.
- BARCELÓ, M. (1978a) "Alguns problemes d'història agrària mallorquina suggerits pel text d'al-Zhurī". *Recerques*, 8, pp. 27-49.
- BARCELÓ, M. (1978b) "Sobre la divisió administrativa de Mayūrqa". *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana*, 36. Palma de Mallorca, pp. 238-245.
- BARCELÓ, M. (1984) *Sobre Mayurqa*. Ed. Quaderns de Ca la Gran Cristiana, Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, M. (1986) *Les aigües cercades. Els qanât(s) de l'illa de Mallorca*. Institut d'Estudis Baleàrics, Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, M. (1988) "La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural". En M. Barceló et al.: *Arqueología medieval. En las afueras del medievalismo*. Ed. Crítica, Barcelona, pp. 195-274.
- BARCELÓ, M. (1989) "El diseño de espacios irrigados en al-Andalus: un enunciado de principios generales". En *El agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia*, I Coloquio de Hª y Medio Físico, Vol. I. Almería, pp. XV-XXI.
- BARCELÓ, M. (1995) "Els Ayt Iraten i els altres: immigració i assentaments Berbers a sharq al-Andalus". En *II Coloquio hispano-italiano de arqueología medieval*. Siena, pp. 29-52.
- BARCELÓ, M., KIRCHNER, H. (1995) *Terra de Falanis. Felanitx quan no ho era. Assentaments andalusins al territori de Felanitx*. Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, M., RETAMERO, F. (eds.) (2005). *Els barrancs tancats: L'ordre pagès al sud de Menorca en època andalusina*. Maó, Menorca, Institut d'Estudis Menorquins.
- BARCELÓ, M. A., GRACIA, F., CRESPI, D., VICENS, D., PLA, V., GINARD, A., CASAS, J. A. (1998) "Les cavitats de la Serra de Na Burguesa: Zona 3, Coll des Pastors (Calviá, Mallorca)" *Endins* 22, pp. 19-36.
- BATET, C. (2001) *L'aigua conquerida. Hidraulisme feudal en terres de conquesta: alguns exemples de la Catalunya Nova i de Mallorca*. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- BAZZANA, A. (1983) "Typologie, les habitats fortifiés du Sharq al-Andalus". En A. Bazzana, P. Guichard y J. M. Poisson (eds.): *Habitats fortifiés et organisation de l'espace en Méditerranée Médiévale*, pp. 19-27.
- BAZZANA, A., CRESSIER, P., GUICHARD, P. (1988) *Les châteaux ruraux d'al-Andalus. Histoire et archéologie des husun du sud-est de l'Espagne*. Madrid.
- BERNAT I ROCA, M., SERRA I BARCELÓ, J. (2001) "Les coves on los moros estaven. Els darrers nuclis de resistència dels vençuts (1230-1242)". *Bulletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 57, pp. 29-48.
- CALVO, M., ROCA, C., SALVÀ, B. (1996) "L'assentament islàmic de Puig de n'Escuder (Caimari-Selva)" *Bulletí de la Societat Arqueològica Lul·liana* 53, pp. 377-386.
- CRESSIER, P. (1983) "L'Alpujarra médiévale: une approche archéologique" *Melanges de la Casa de Velázquez* 19, pp. 89-124.
- CRESSIER, P. (1984) "Le chateau et la division territoriale dans l'Alpujarra médiévale: du hisn à la Ta'a" *Melanges de la Casa de Velázquez* 20, pp. 115-144.
- CRIBADO BOADO, F. (1993). "Visibilidad e interpretación del registro arqueológico." *Trabajos de Prehistoria* 50, pp. 39-56.
- ENSENYAT, J. (1919) *Historia de la Baronía de los Señores Obispos de Barcelona en Mallorca*. Escuela-Tipográfica Provincial, Palma de Mallorca.
- ENSENYAT ENSENYAT, C. (1981) *Las cuevas sepulcrales mallorquinas de la edad del hierro*. Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas artes, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de Arqueología, Madrid.
- FURIÓ, A. (2004) "L'organització del territori: l'espai i el poblament". *Història Agrària dels Països Catalans*, vol. II. Fundació Catalana per a la Recerca, Barcelona, pp. 247-297.

- GARCIA AMENGUAL, E., GUERRERO, V., CALVO, M., GARCIA ROSSELLÓ, J., ALBERO, D., GARCÍAS, P. (2010). "La Torre III del Puig de Sa Morisca: avanç de les campanyes d'excavació 2005-2007." *II Jornades d'Estudis Locals de Calvià*, pp. 43-60.
- GARCÍAS MAAS, P., GLOAGUEN, E. (2006). *Recorreguts per les possessions de Calvià*. Ajuntament de Calvià.
- GRIMALT VIGO, FCO. (2001) *Els camins de Calvià*. Premi Rei en Jaime d'investigació. Ajuntament de Calvià, Mallorca.
- GUERRERO AYUSO, V. (1982) *Los núcleos arqueológicos de Calvià*. Ajuntament de Calvià, Palma de Mallorca.
- GUERRERO AYUSO, V., CALVO TRÍAS, M., SALVÁ SIMONET, B. (2002) "La cultura Talayótica: una sociedad de la edad del hierro en la periferia de la colonización fenicia" *Complutum* 13, pp. 221-25.
- GUICHARD, P. (1979) "La société rurale valencienne à l'époque musulmane". *Estudis d'Història Agrària*, 3.
- GUICHARD, P. (1995) *Al-Andalus. Estructura Antropológica de una Sociedad Islámica en Occidente*. Universidad de Granada.
- IBN' AMIRA AL-MAHZUMI (2008) *Kitab Ta'rih Mayurqa: Crònica àrab de la conquesta de Mallorca*. Universidad de les Illes Balears, Palma.
- HODDER, I, ORTON, C. (1990) *Análisis espacial en arqueología*. Ed. Crítica- Arqueología, Madrid.
- KIRCHNER, H. (1994) "Espais irrigats andalusins a la serra de Tramontana de Mallorca i la seva vinculació amb el poblament". *Afers*, 18. Carrotja, pp. 313-336.
- KIRCHNER, H. (1995) "Colonització de lo regne de Mallorca qui es dins la mar. La subversió feudal dels espais agraris andalusins a Mallorca". En P.Senac (comp.): *Histoire et archeologie des terres catalanes au Moyen age*. Presses Universitaires de Persignan, Perpinyà, pp. 249-269.
- KIRCHNER, H. (1997) *La construcció d'un espai pagès a Mayurqa: les valls de Bunyola, Orient, Coanegra i Alaró*. Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
- KIRCHNER, H. (1998a) "Redes de Alquería sin Husun. Una reconsideración a partir de los asentamientos campesinos andalusíes de las islas orientales". En A. Malpica (ed.): *Castillos y territorio en al-Andalus*, Granada, pp. 450-469.
- KIRCHNER, H. (1998b) "Husun y alquerías campesinas en las islas orientales de al-Andalus". En M. Barceló i P. Toubert (dirs.): *L'incastellamiento. Actes des rencontres de Gérone (26-27 novembre 1992) et de Rome (5-7 Mayo 1994)*. École française de Rome y Escuela española de historia y arqueología, Roma, pp. 249-269.
- KIRCHNER, H. (1998c) "Tierras de clanes: Espacios hidráulicos y clanes andalusíes en la isla de Yabisa (Ibiza)". *Arqueología Espacial*, 19-20 Teruel, pp. 351-370.
- KIRCHNER, H. (2002) "El mapa de los asentamientos andalusíes de Ibiza". En Trillo, C. (Ed.): *Asentamientos Rurales y Territorio en Mediterráneo Medieval*. Athos-Pergamos, Granada.
- KIRCHNER, H. (2007) "La reconstrucció del disseny original dels espais irrigats andalusins i de les modificacions posteriors. Exemples d'Eivissa". En Bolòs, J. (Ed.) *Estudiar i gestionar el paisatge històric medieval. Territori i societat a l'Edat Mitjana. Història, arqueologia, documentació*, IV, Lleida, pp. 11-38.
- KIRCHNER, H. (2009) "Original design, tribal management and modifications in Medieval hydraulic systems in the Balearic Islands (Spain)". *World Archaeology, The archaeology of water* 41 (1), pp. 148-165.
- KIRCHNER, H., NAVARRO, C. (1994) "Objetivos, métodos y práctica de la arqueología hidráulica" *Arqueología y Territorio Medieval* 1, pp. 159-182.
- KIRCHNER, H., MOLL, B. (2006) *Las islas Orientales de Al-Andalus: Las Baleares en época Islámica*. Historia de las Islas Baleares, El Mundo.
- Llibre dels feyts de Jaime I*, Josep M. Puyol (ed.), Ed. Teide, Barcelona, 2003.
- LLOMPART, G. (1960) "Nomenclatura popular de la Cultura de los Talaiots en Mallorca". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* XVI, Madrid.
- MAAS, M. P., GLOAGUEN, E. (2006) *Recorreguts per les possessions de Calvià*. Ajuntament de Calvià.
- MASCARÓ PASARIUS, M. (1973) "Noticias para la carta arqueológica e inventario de monumental del término de Calvià". *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana*, tomo XXXIV. Palma de Mallorca.
- ORFILA, M., SINTES, G. (1984) "Estudio preliminar sobre la perduración del hábitat en los conjuntos talayóticos menorquines" *Mayurqa* 20, pp. 19-46.
- PELL, B. (1962) *Calvià y su término municipal*. Ed. Ayuntamiento de Calvià, Palma de Mallorca.
- POVEDA I SANCHEZ, A. (1980) "Introducción al estudio de la toponimia árabe- musulmana de Mayurqa según la documentación de los Archivos de la Ciutat de Mallorca (1232-1278)". *Awraq*, III. Madrid, pp. 75-102.
- POVEDA I SANCHEZ, A. (1982) "Aigües i corrents d'aigua a la toponímia de "Mayurqa" segons el "Llibre del Repartiment"" *Butlletí interior Societat d'Onomàstica* 10, pp. 46-57.
- POVEDA I SANCHEZ, A. (1992) "Mayurqa, un espai agrari d'alqueríes i rafals". *Estudis d'història econòmica*, I, pp. 5-11.
- RETAMERO, F. (2006) "Lo que el tamaño importa: cuando y por qué se modificaron los antiguos sistemas hidráulicos andalusíes". *Arqueología Espacial*, 26, pp. 293-310.
- RIERA FRAU, M. M. (1993) *Evolución urbana y topografía de Madina Mayurqa*. Ajuntament de Palma.
- RIERA FRAU, M. M. (2004) "Les Balears islàmiques". *Història de les Illes Balears*. Edicions 62, Barcelona, pp. 429-485.
- ROSELLÓ BORDOY, G. (1968) *L'Islam a les Balears*. Ed. Daedalus, Palma de Mallorca.

- ROSSELLÓ BORDOY, G. (1978) *Ensayo de sistematización de la cerámica árabe en Mallorca*. Instituto de Estudios Baleáricos, Palma de Mallorca.
- ROSSELLÓ BORDOY, G. (1984) "Nuevas formas en la cerámica de época islámica". *Trabajos del Museo de Mallorca*, 36. Palma de Mallorca.
- ROSSELLO BORDOY, G. (2007). *Mallorca Musulmana*. Universidad de las Islas Baleares. Palma.
- ROSSELLÓ VAQUER, R. (1987) *Notes històriques de Calvià, segles XIII a XVI*. Ajuntament de Calvià, Mallorca.
- SITJES, E. (2006) "Inventario y tipología de sistemas hidráulicos de Al-Andalus". *Arqueología Espacial* 26, pp. 263-91.
- SITJES, E. (2008) *Assentaments i sistemes hidràulics andalusins a la part de Manacor abans i just després de la conquesta catalana (1229-30)*. Tesis Doctoral inédita, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- SITJES, E. (2009) "Sistemes hidràulics i assentaments andalusins a la partida de Manacor." *I Trobada d'Arqueòlegs de les Illes Balears*, Consell de Mallorca, pp. 35-46.
- SOTO, R. (1992). "Ovelles, vaques, porcs i eclesiàstics: algunes consideracions sobre la ramaderia balear a l'Edat Mitjana, segles XI-XIV" *Estudis d'Història Econòmica* 1, pp. 13-29.
- TRILLO, C. (2006) "La alquería y su territorio en Al-Andalus: estrategias sociales de organización y conservación" *Arqueología Espacial* 26, pp. 243-262.
- WERNER, FCO. (2004) *Das Karten Bild der Insel Mallorca vom ende des 15. Jhs. bis um 1700*. Frankfurt.
- WOLFERT, P. (1998) "Notes on wild edible greens popular in the Mediterranean Kitchen" En *Mediterranean Grains and Greens*, Harper Collins, New York.

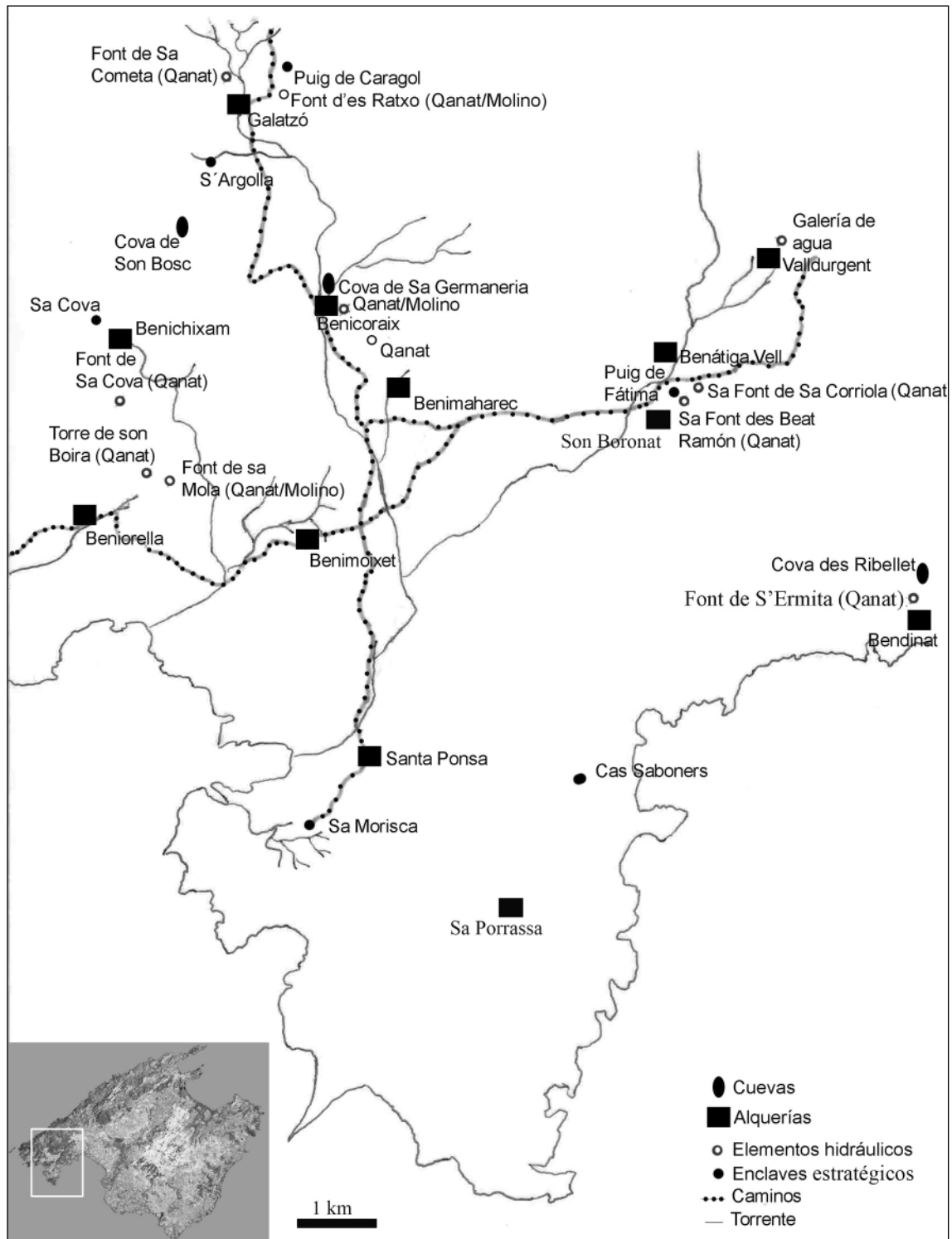


Fig. 1. Mapa con la distribución de asentamientos islámicos localizados en el territorio prospectado: alquerías, sistemas hidráulicos, enclaves estratégicos, cuevas. También se señalan los caminos medievales propuestos y los principales cursos de agua.



Fig. 2. Entrada y galería del sistema hidráulico de Sa Font des Beat Ramon (Puig de Fàtima).

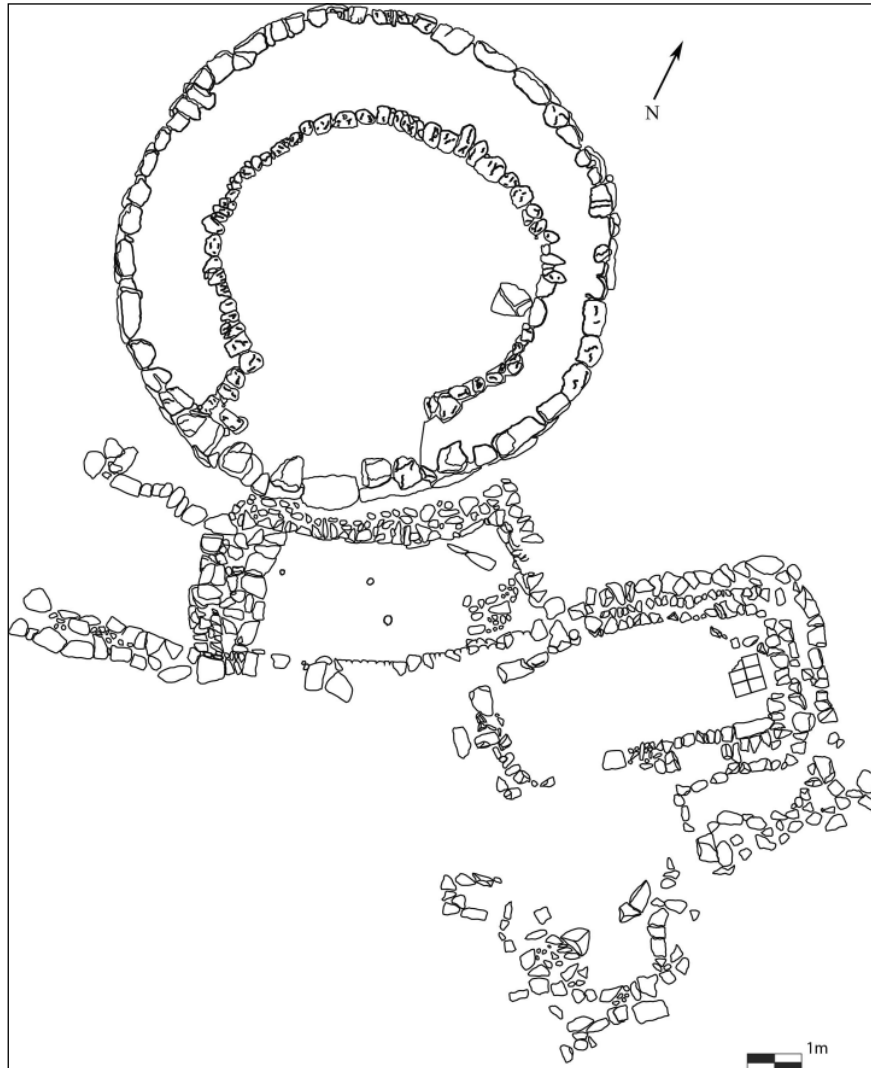


Fig. 3. Planimetría de las habitaciones almohades adosadas a la Torre III del Puig de Sa Morisca (Fuente: Laboratorio de Prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares).



Fig. 4. Fotografía de de la habitación central de fase almohade de la Torre III del Puig de Sa Morisca (Fuente: Laboratorio de Prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares).



Fig. 5. Cuello de jarra con meandros decorativos a la almagra procedente de las excavaciones de la Torre III del Puig de Sa Morisca (Dibujo por L. Crespi).

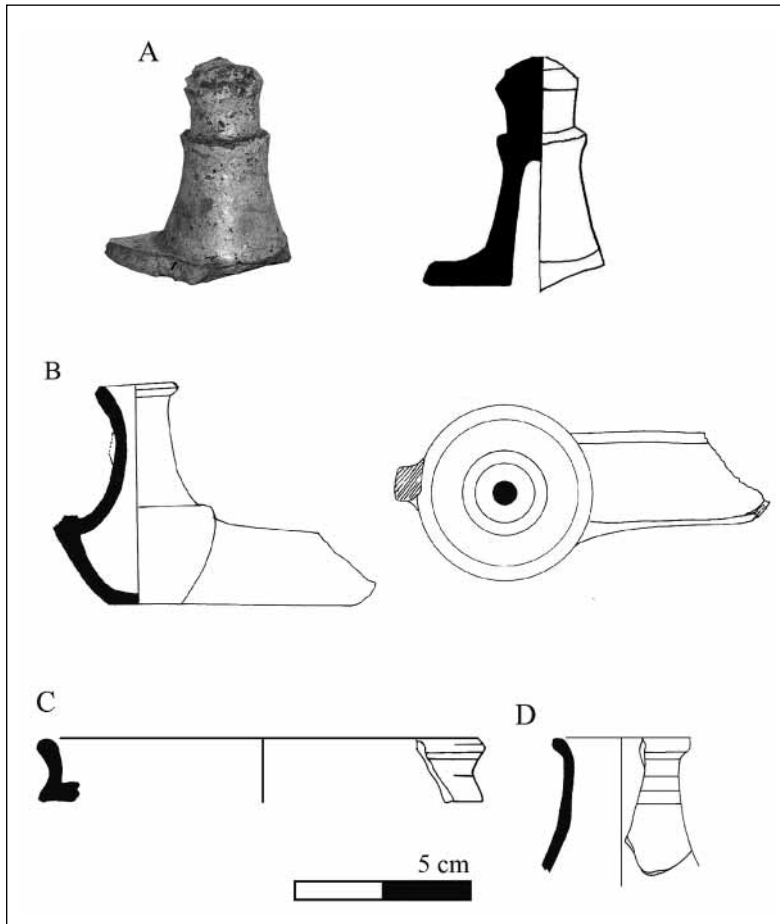


Fig. 6. A, C y D) Cerámicas procedentes de la Torre III del Puig de Sa Morisca (dibujos por L. Crespí) y B) Lucerna procedente de la Cueva de Son Bosc (Ensenyat 1981).

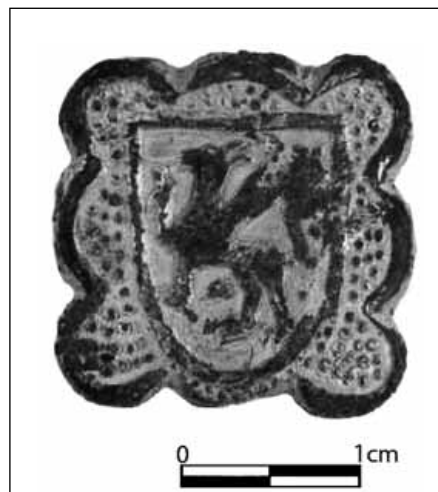


Fig. 7. Pinjante con un grifo alado hallado en el Puig de Sa Morisca con una amalgama de oro (Fuente: Laboratorio de Prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares).