

# ESPACIOS IRRIGADOS DE ORIGEN ANDALUSÍ EN LA SIERRA DE TRAMUNTANA DE MALLORCA. EL CASO DE COANEGRA

por

Helena Kirchner

**Resumen:** Para el valle de Coanegra se documentan diversos asentamientos, algunos de ellos con topónimos clánicos, vinculados a espacios agrarios irrigados. El sistema hidráulico originado en el *qanat* de Son Pou, de poco más de 8Ha, era compartido por cuatro alquerías que debieron establecer pactos para la construcción del sistema y su gestión. Los otros asentamientos documentados están vinculados a espacios irrigados no compartidos, que no superan las dos hectáreas de superficie. A la vigilia de la conquista catalana, pues, la organización social basada en la genealogía era plenamente vigente.

**Palabras-clave:** Hidraulismo. Asentamientos andalusíes. Arqueología hidráulica.

Coanegra es uno de los valles transversales de la vertiente sur de la sierra de Tramuntana, que se abre hacia el interior de la isla, en la comarca hoy conocida por El Raiguer, dentro del municipio de Santa Maria del Camí. Pertenecía al distrito administrativo (*ğuz'*) de Q. n. *rūsa*, catalanizado después de la conquista feudal catalana como Canarrossa. La existencia de un *qanāt* en Coanegra, origen de todo un sistema hidráulico, hizo posible la propuesta etimológica de *qanāt* 'arūsa (M. Barceló, 1984, p. 90)<sup>1</sup>. Recientemente, el mismo autor (M. Barceló, en prensa) ha identificado 'arūsa con los Banī 'Arus, propuesta que sería congruente con el asentamiento documentado en la *Escrivania de Cartes Reials*, posterior a la conquista catalana, como Benicuaroz<sup>2</sup>, situado precisamente en el valle de Coanegra y documentado como uno de los cuatro asentamientos que compartieron el sistema hidráulico de este valle.

No ha sido aclarado el origen del nombre de Coanegra (*Caudanigra* o *Cauda Nigra* en la ECR), obviamente latino pero que podría traducir un nombre anterior. La existencia de un topónimo parecido en el *Repartiment* podría hacer

---

<sup>1</sup> J. M. Quadrado (1850, p. 435; M. Barceló, 1984, p. 100, nota 15) había propuesto *hanāt al-'arūsa*, "taverna o hostel de la novia".

<sup>2</sup> ARM, ECR 344, f. 27v.

pensar en la posibilidad de una traducción del árabe<sup>3</sup>. Pero el torrente Larosa, cuyo nombre haría referencia también a los Banī 'Arus, mencionado en el *Repartiment*, habría que identificarlo con el de Coanegra (M. Barceló 1984, p. 90, nota 15; A. Poveda, 1982, p. 48).

La documentación catalana posterior a la conquista sitúa las alquerías y rahales estudiados en el "término" de Coanegra (los rahales Cauhas, Albiar y Abdahen) o en el "valle" de Coanegra (las alquerías Benicuaroz, Abrasim Alfelus, Beniacar y Califa). Sólo a la alquería de Mauhia se la sitúa genéricamente en el distrito de Canarossa. Coanegra parece ser, pues, el referente geográfico en época feudal para localizar las alquerías. Los "términos" serán los nuevos marcos administrativos feudales que substituirán los antiguos distritos (*ağzā*). La distinción entre "valle" y "término" coincidirá, sin embargo, con la localización de los asentamientos que compartían el sistema hidráulico de Coanegra, en el primer caso, y la de los asentamientos que se encuentran fuera del valle y no participan de este espacio irrigado, en el segundo caso. Casualmente, los rahales son los que no participan de este sistema, mientras que los asentamientos que sí lo hacen son todos alquerías<sup>4</sup>.

La desaparición de la mayor parte de los topónimos andalusíes, así como la escasez de restos arqueológicos<sup>5</sup>, hace que la localización de las zonas de residencia de los asentamientos documentados se haya tenido que hacer sobretodo a partir de la documentación<sup>6</sup> y, especialmente, de las afrontaciones que ofrece, y que resulte aproximada. Los términos "alquería" y "rafal" en la documentación no designan lugares de residencia sino conjuntos de tierras establecidas a colonos o vendidas que constituyen una tenencia, o posesiones donde se localiza un molino, unas casas o una parcela objeto de transacción (A. Rodríguez Carreño, 1985-86;

<sup>3</sup> En la versión latino-arábiga del *Repartiment* (J. Busquets, 1954), aparece un "Cabo de la Assuda" (traducción de la parte árabe de *ras al-sawad*) (p. 281) i un *Caput de Nigra* (en la versión latina) (p. 290), y, en el código catalán (R. Soto, 1984), aparece un Cap de Mígra, que designa uno de los mojones dados para delimitar una de las cuatro partes en se divide la ciudad de Mallorca.

<sup>4</sup> No tiene porque ser una norma. En otros valles estudiados, como el de Bunyola o Alaró (H. Kirchner 1993, en prensa-a, b), no hay tampoco rahales participando de sus sistemas.

<sup>5</sup> La prospección sistemática realizada recientemente (F. Torras, M. E. Estarellas, 1992) permitió localizar sólo algunos restos cerámicos dispersos en cuatro puntos (ver fig. 1).

<sup>6</sup> Se trata, mayoritariamente, de documentación procedente del Arxiu del Regne de Mallorca (ARM), de los registros de la *Escribanía de Cartes Reials* (ECR) y del registro de *Reial Patrimoni*-concretamente el *Llibre de Bernat de Santa Eugènia* (RP 2067)- formados sobretodo por minutas de establecimientos a censo y compra-ventas, de las cuales, después, eran extraídos los originales. Posteriormente a la conquista catalana, el distrito de Canarossa formará parte de la porción otorgada al vizconde de Bearn, Guillem de Moncada, heredada por Garsenda de Provença y su hijo Gastó de Bearn. Bernat de Santa Eugènia, señor de Torroella de Montgrí (Girona), recibió una porción que comprendía los términos de Santa Eugènia y Coanegra. A su muerte todos sus bienes pasaron a su hermano Guillem de Montgrí, sacristán de Girona, el qual, en 1271, los vendió al Infante Jaume (J. Vich i Salom, 1958). Se han utilizado 223 documentos inéditos del siglo XIII, habiendo hecho previamente un vaciado exhaustivo de todos los registros mencionados.



R. Soto, 1991). Los establecimientos más antiguos afectan a conjuntos territoriales que suelen coincidir con el nombre de uno de los asentamientos andalusíes o con partes de éstos, procedimiento habitual de los “repartimientos” de las grandes porciones feudales establecidas en el **Repartiment** (R. Soto, 1990). El repartimiento inicial después de la conquista catalana, pues, parte de una realidad espacial bien configurada que, aunque se irá fragmentando -incluso a veces desde el principio-, sirve de referente identificativo de los asentamientos andalusíes y parece reflejar una estrecha vinculación entre la zona de residencia y el espacio de cultivo hasta el punto de que el término de “alquería” se convierte, para los catalanes, en sinónimo de posesión o tenencia de tierras.

Cuatro de los asentamientos compartían el sistema hidráulico de Coanegra y la documentación catalana es clara al vincular parcelas y molinos de este sistema a estas cuatro alquerías. El resto disponían de espacios agrarios propios, más pequeños, y sin compartirlos (Fig. 1). El compartir un espacio hidráulico tuvo que suponer forzosamente unos pactos fundacionales entre los grupos implicados que asegurasen tanto la construcción del sistema como su funcionamiento y gestión (M. Barceló, 1992). La presencia de dos topónimos clánicos beréberes, Benicuaroz y Beniacar, ambos participando en el sistema hidráulico de Coanegra, es el testimonio de que estos pactos se establecieron entre grupos organizados social y políticamente por el principio genealógico<sup>7</sup>. Como ya se ha mencionado, Benicuaroz haría referencia a los Bani Arus, clan beréber que da nombre también al distrito (*ğuz*<sup>8</sup>). Beniacar -la *c* sería en realidad una *ç*, vacilación típica de la documentación catalana- a los Bani Aġġer, que también hicieron asentamientos en el valle de Bunyola<sup>8</sup>.

Califa -también Caluia en la documentación catalana- procedería de la raíz bereber **KLF** (“mandar, encargar, ordenar”), que encabezaba el sistema hidráulico y por tanto tenía una posición preeminente, podría haber sido “el eje ordenador del sistema hidráulico creado y mantenido en orden desde la alquería Califa de los Banī ‘Arus”, grupo que, junto al *qanāt*, da nombre al distrito (*ğuz*)” (M. Barceló, en prensa).

Abrasim Alfelus, también compartiendo el sistema hidráulico de Coanegra, sería la alquería de Ibrāhim al-Felus (“el pollo”) (F. Corriente, 1988, p. 157, *fls*; R. Dozy, 1981, II, p. 286) (M. Barceló, en prensa).

El rahal Abdhen, “mulo” (F. Corriente, 1988, p. 68, *dhm*) (M. Barceló, en prensa), cuya localización no ha podido ser precisada, no habría participado del

<sup>7</sup> El contexto clánico y tribal beréber ha sido claramente establecido no sólo para este valle sino también para los dos valles adyacentes de Bunyola y Alaró, con patrones de asentamiento y pautas en la construcción y gestión de los espacios irrigados muy homogéneas (H. Kirchner, 1993, en prensa-a, b).

<sup>8</sup> Para las identificaciones de la toponimia, véase M. Barceló (en prensa).

espacio irrigado de Coanegra. El nombre, como el de la alquería anterior, sintoniza con el significado de los nombres de muchos clanes beréberes, como el de "bueyes", en el caso de los Banī Aġġer (M. Barceló, en prensa).

Albiar, un rahal que tampoco comparte el sistema de Coanegra, deriva de la forma plural *al-abar* de *bir*, "pozo" (J. Capó, 1980, p. 26; M. Morro, 1988, p. 24).

El rahal Cauhas, también fuera del valle, se ha conservado en el actual topónimo de Es Cabàs, provendría de *hwz*, "zona de viñas" (F. Corriente, 1988, p. 51; R. Dozy, 1981, I, p. 335).

La alquería Mauhia, también fuera del valle, coincidiendo con la actual Santa María del Camí, fue una cavallería (J. Vich i Salom, 1962, p. 222; J. Capó, p. 42-43). En el *Repartiment* aparece un *mahaġġa al-'arūsa* (J. Busquets, 1954, p. 257, p. 258) "camino" o "lugar de peregrinaje" relacionado también con los Banī 'Arus, cuya transcripción catalana pudo ser Mauhia (M. Barceló, 1984, p. 100, p. 103, nota 25).

Finalmente, el topónimo de Arbassar, hoy conservado en la finca de L'Arboçar, és de origen claramente catalán aunque podía haber sucedido a algún asentamiento andalusí. En la documentación catalana designa una zona de límites imprecisos, en el llano situado entre el valle de Coanegra y Alaró, donde habría habido un "rafal", sin designación toponímica<sup>9</sup>. Según la entrada *arboçar* en el diccionario de A. M. Alcover (1930-1960), sería "campo plantado de madroños". El *arboç* o *arbocera* es un arbusto de la familia de las ericacias (madroño) que da un fruto granuloso y rojo parecido a una cereza. En el diccionario etimológico de J. Coromines (1980, I, p. 358) se recoge la variante, justamente de Bunyola (Mallorca), del significado de *arboçar* como "colectivo del nombre de arbusto"<sup>10</sup>.

Se ha hecho un seguimiento minucioso de la documentación del siglo XIII para contrastarla con el estado actual del sistema hidráulico de Coanegra y los restos de otros espacios irrigados exteriores al valle con la finalidad de identificar los rasgos fundamentales del diseño hidráulico<sup>11</sup> de origen andalusí y las posibles modificaciones posteriores a la conquista feudal. Ello ha implicado hacer una reconstrucción de todos los niveles enfitéuticos<sup>12</sup> y trasposos de unos personajes a otros de cada molino, parcela, casa o conjunto de bienes inmuebles documen-

<sup>9</sup> "illum rafallum qui est in Arbossario Caudenigre" donde el genitivo *Caudenigre* indica una vinculación con el valle que resulta difícil de describir.

<sup>10</sup> La documentación referente a esta zona, y también a Albiar y Cauhas, informa de una gran abundancia de garrigas en amplias extensiones de terreno, ya fuera del valle de Coanegra. El nombre de Arboçar reflejaría, pues, este paisaje no deforestado, de garrigas fundamentalmente y con madroños seguramente. De hecho actualmente este arbusto es común en la sierra de Tramuntana.

<sup>11</sup> Para la noción de diseño en espacios irrigados andalusíes ver a M. Barceló 1989.

<sup>12</sup> Los establecimientos "a censo" o enfitéuticos han sido extensamente estudiados por R. Soto (1984, 1991).



tados. Este ejercicio, junto con las localizaciones que hace a menudo la documentación de estos bienes en alquerías o rahales concretos y las afrontaciones que se ofrecen, permite situar con bastante fiabilidad los bienes documentados y, en consecuencia, a las alquerías que no han dejado restos toponímicos<sup>13</sup>.

Las zonas de residencia de las alquerías que compartían el espacio irrigado de Coanegra se concentran a la salida del valle. En el interior, sólo podemos situar la alquería de Califa (Fig. 1). Se trata de un valle muy encajonado cuyo fondo será acondicionado para el riego y cuyas vertientes, muy acentuadas, dejan poco espacio para el establecimiento de núcleos concentrados de residencia. Alrededor de la salida del valle, a mayor o menor distancia, se localizan el resto de asentamientos que no participaban del espacio irrigado de Coanegra aunque disponían de pequeños perímetros irrigados que no suelen superar las dos hectáreas de superficie<sup>14</sup>. El patrón de asentamiento, pues, está totalmente condicionado por la presencia de puntos aptos para la captación de aguas subterráneas, en torrentes y torrenteras.

El sistema hidráulico de Coanegra, de un total de 8, 36Ha en su diseño inicial, presenta una serie de especificidades morfológicas aunque, a la vez, podamos reconocer un conjunto de soluciones técnicas y de previsiones de la gestión del sistema comunes a otros espacios estudiados. La alquería de Califa, situada en el interior del valle, tendría una posición claramente preeminente sobre la distribución del agua y el control de una mayor extensión irrigable. Si consideramos que los "repartimientos" feudales del valle reflejan con fidelidad la realidad anterior, las alquerías de Beniacar, Benicuaroz y Abrasim Alfelús habrían controlado los dos últimos bloques de parcelas del sistema (2, 44Ha), mientras que la alquería Califa habría controlado, además del *qanāt*, los cuatro primeros bloques de parcelas (5, 92Ha). A pesar de la posible deformación de los límites en los documentos feudales, hay que pensar que reflejarían una realidad anterior en la organización y control del perímetro irrigado. Los asentamientos de las cuatro alquerías fueron pactados pero una de las comunidades asentadas, seguramente los Bani Arus, lo hizo desde una posición de preeminencia.

Desde el punto de vista morfológico, el perímetro irrigado de Coanegra, se adapta al fondo de valle, donde el aterrazamiento es casi inexistente. El torrente,

<sup>13</sup> Las limitaciones a que debe acogerse este texto impiden dar cuenta pormenorizada de este análisis documental.

<sup>14</sup> Este patrón de asentamiento, donde parte de las alquerías participan de un mismo espacio agrario, de mayor extensión, mientras que una constelación de otros asentamientos a su alrededor se vinculan a pequeños espacios irrigados no compartidos, es típico también de los valles de Bunyola y Alaró (H. Kirchner, 1993, en prensa-a, b). Por otro lado, la organización de los asentamientos y su vinculación a los espacios irrigados en estos valles pueden ser un claro ejemplo para rechazar la equivocada lectura que hace J. P. Martínez Sanmartín (1993a, b) de los textos de M. Barceló. Ver la crítica realizada por éste en M. Barceló 1993.

perfectamente canalizado, y la acequia, desde la cual se irrigan directamente las parcelas, configuran los límites de rigidez<sup>15</sup> del perímetro irrigado. El trazado de la acequia, alternativamente a un lado y otro del torrente, está determinado por la presencia de un mayor espacio irrigable en uno de los lados del torrente de tal manera que la acequia lo atraviesa en diversas ocasiones (Fig. 2).

La localización de los molinos, de cubo y rodezno horizontal, sobre la acequia, cinco al menos en el momento de la conquista catalana, responde a una estrategia que privilegia el riego sobre la molinería y pretende recuperar el agua utilizada por el molino, a la salida del cárcavo. Su emplazamiento sobre la acequia permite que, cuando se esté moliendo, la misma acequia recoja el agua utilizada por el molino y, cuando el molino esté parado, la recoja del partidor que permite desviarla antes del cubo. De todas formas, el emplazamiento del molino no es suficiente para garantizar la preferencia del riego sobre la molienda<sup>16</sup>: simultáneamente, la distribución del agua debe contemplar la preferencia del riego ya que el funcionamiento simultáneo de más de un molino no permite extraer el agua de la acequia para regar en una cota superior a ellos.

La altura de los cubos de los molinos supone que sólo se puedan contruir después de que la acequia alcance el nivel adecuado sobre el nivel del torrente, la cota más baja. Ello hace que, simultáneamente, la presencia de un molino haga descender el nivel de la acequia repentinamente y que ésta vuelva a retomar su curso cerca de la cota del torrente (Fig. 2).

Por lo tanto, el emplazamiento de un molino o el cruce de la acequia al lado opuesto del torrente serán los dos factores que caracterizan la morfología de este espacio irrigado, provocando la formación de bloques de parcelas fusiformes, con más o menos sinuosidades según las fuerce el torrente canalizado, y que serán irrigadas desde sus extremos. La distribución del agua debió ser congruente con estos bloques de parcelas y a la vez con los emplazamientos de los molinos, siempre al final de un bloque y, por tanto, susceptibles de ser subsidiarios al menos a la irrigación de éste. Cada una de estas unidades de riego y moltura resultan ser análogas a un pequeño sistema diferenciado pero unido a los otros por el mismo eje de la acequia.

El modelo de este bloque derivado del acondicionamiento de un fondo de valle coincide con el diseño del espacio irrigado de Castelltix (Mallorca) (Fig. 3) (M. Barceló, 1988; M. Barceló et al., en prensa) donde la localización de la captación, el trazado de la acequia y el torrente canalizado definen rigidamente el

---

<sup>15</sup> Para el concepto de límite de rigidez ver a M. Barceló 1989.

<sup>16</sup> Los catalanes invertirán este criterio sin introducir ninguna modificación en la estructura del diseño del sistema hidráulico. Aunque el molino no consume agua, sí que puede monopolizarla, aspecto que quizás no ha tenido en cuenta de forma explícita S. Selma (1991).



espacio irrigable. Al final de éste, un molino, precedido de una alberca de regulación del caudal para el funcionamiento del molino, cierra el sistema. Un pozo con una noria permite añadir al sistema una pequeña parcela y desviar agua al torrente desde donde sale la acequia que conduce agua al molino.

No sería, pues, descabellado pensar que la parte del perímetro controlada por cada asentamiento coincidiera con uno o más de uno de estos bloques. La distribución del agua se haría a dos niveles: uno morfológico, el de los bloques; y uno social, el de las alquerías. Ello implica una gestión colectiva en el sí de cada alquería de su bloque de parcelas que estaría garantizada por la organización clánica de su población, y una gestión pactada entre todos los grupos participantes del sistema.

De los espacios irrigados vinculados a asentamientos externos al valle sólo han podido ser identificados tres perímetros (Fig. 4), aunque todos los asentamientos aparecen vinculados a perímetros irrigados en la documentación: dos de ellos relacionados con un posible asentamiento en la zona del Arboçar, del cual se han localizado restos cerámicos (Son Credo, Son Verdera); otro en el actual Es Cabàs, antes rahal Cauhas, del cual sólo se ha podido reconstruir la superficie aproximada que ocupaba ya que fue recientemente remodelado. El espacio irrigado del rahal Cauhas debió tener 1, 21Ha de superficie, reconstruida a partir de las pendientes favorables a partir de la salida del *qanāt* que lo alimentaba. Dentro de la finca de Son Verdera existen los restos de dos espacios irrigados, uno desde un pequeño *qanāt* y el otro desde una surgencia natural. Ambos se encuentran abandonados pero sus superficies son reconstruibles en 1, 5Ha y 1, 7Ha respectivamente. Se vincularían a un asentamiento -quizás dos muy próximos- que ocuparía los dos montículos de Son Verdera y Son Credo.

Estos asentamientos externos al valle y que no comparten el sistema hidráulico de Coanegra debieron, sin embargo, participar en él de forma marginal para la molienda. Se trata de asentamientos que cuentan con un pequeño espacio irrigado pero cuyas captaciones no permiten la construcción de molinos a causa de su escaso caudal.

La misma irregularidad y escasez de caudal condicionaría a la vez la distribución del agua en el espacio irrigable. Sería necesario acumularla en una pequeña alberca que actuaría, más que como almacén de agua -como en las albercas actuales-, de reguladora del caudal. Al acumular agua en ella se podía crear un caudal artificial mayor que permitiera el riego de la parcela acondicionada, mientras que el escaso caudal de estas captaciones habitualmente no permite siquiera el transporte del agua por una acequia. El espacio irrigable previsto coincide normalmente con el perímetro susceptible de ser regado globalmente por el agua acumulada en la alberca. Así, tanto el caudal como la superficie del espacio agrario no permiten pensar en una fragmentación del control del espacio.

El grupo campesino implicado debía forzosamente gestionar colectivamente el espacio irrigado.

## REFERENCIAS

- ALCOVER, A. M. (1930-60) *Diccionari català-valencià-balear*. Palma de Mallorca.
- BARCELO, M. 1984 *Sobre Mayurqa*. Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, M. 1988 "La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural". *Arqueología medieval. En las "afueras" del medievalismo*. p. 195-274. Barcelona.
- BARCELÓ, M. (1989) "El diseño de espacios irrigados en al-Andalus: un enunciado de principios generales", *El agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. vol. I, p. XV-XLXI. Almería.
- BARCELÓ, M. (1992) "Quina arqueologia per al-Andalus?" *Coloquio Hispano-Italiano de Arqueologia Medieval*. p. 243-252. Granada.
- BARCELÓ, M. (1993) "Arqueologia hidràulica i arqueologia medieval: encara més consideracions des de les afores del medievalisme" *IV Congrés d'Arqueologia Medieval Espanyola. Societats en transició. I Ponències*. Alicante, 1993, p. 49-55.
- BARCELÓ, M. (en prensa) "Els Ait Iraten i els altres: immigració i assentaments berbers a sharq al-Andalus", *II Coloquio hispano-italiano de Arqueologia Medieval*. Siena.
- BARCELÓ, M. et al. (en prensa) *The design of hydraulic system in al-Andalus. The cases of Guajar Faragüit (Los Guájares, Granada, Spain) and Castelltix, Aubenya and Biniatró (The Balearic Island). VII H. XIII Cent. A. D*
- BUSQUETS, J. (1953) "El código latino-arábiga del Repartimiento de Mallorca (parte latina)". *Bolletí de la Societat Arqueològica Luliana*, nº XXX, p. 5-55.
- BUSQUETS, J. (1954) "El código latino-arábiga del Repartimiento de Mallorca (parte árabe)". *Homenaje a Millás-Vallcrosa*, I, p. 243-295. Barcelona.
- CAPÓ, J. (1980) *La vila de Santa Maria del Camí*, I Palma de Mallorca.
- COROMINES, J. (1980) *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*. Barcelona.
- CORRIENTE, F. (1988) *El léxico árabe andalusí según P. de Alcalá*. Madrid.
- DOZY, R. (1981) *Supplément aux dictionnaires arabes*. 2 vols Beirut.
- KIRCHNER, H. (1993) *La construcció de l'espai pagès: les valls de Bunyola, Orient, Coanegra i Alaró a Mayurqa*. Tesis doctoral inédita. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- KIRCHNER, H. (en prensa-a) "Espais irrigats i assentaments andalusins a la vall de Bunyola (Mallorca)". *IV Congrés d'Arqueologia Medieval Espanyola. Societats en transició*. Alicante, 4-9 de Octubre de 1993.
- KIRCHNER, H. (en prensa-b) "Espacios irrigados andalusíes en la Sierra de Tramuntana de Mallorca y su vinculación con el poblamiento". *IV Encuentros sobre arqueología y patrimonio de Salobreña. Arqueología de los espacios agrarios*. Salobreña, 26-29 de Octubre de 1993.
- MARTÍNEZ SANMARTÍN, L. P. (1993a) "El estudio social de los espacios hidráulicos". *De la maîtrise de l'eau a la qüestió hidràulica. Taller d'Història*, nº 16, p. 90-93.
- MARTÍNEZ SANMARTÍN, L. P. (1993b) "La lluita per l'aigua com a factor de producció. Cap a un model conflictivista d'anàlisi dels sistemes hidràulics valencians". *Afers*,



nº 15, p. 27-44.

MORRO, M. (1988a) "Santa Maria en temps dels àrabs: resum de toponímia musulmana", *Coanegra*, nº 52, p. 14-15.

MORRO, M. (1988b) "Notes de la toponímia de Santa Maria: toponímia musulmana (2)" *Coanegra*, nº53, p. 24-25.

POVEDA, A. (1982) "Aigües i corrents d'aigua a la toponímia de Mayurqa segons el Llibre del Repartiment". *Butlletí Interior de la Societat Onomàstica*, nº X, p. 47-57.

QUADRADO, J. M. (1850) *Historia de la conquista de Mallorca*. Palma de Mallorca.

RODRÍGUEZ CARREÑO (1985-86) "Conquesta i feudalització: el cas de Pollença, Mallorca (1298-1304)". *La formació i expansió del feudalisme català. Estudi general*, nº 5-6, p. 371-418. Girona.

SELMA, S. (1991) "El molí hidràulic de farina i l'organització de l' espai rural andalusí. Dos exemples d'estudi arqueològic espacial a la serra d'Espadà (Castelló)". *Mélanges de la Casa de Velázquez*, nº XXVII, p. 65-100.

SOTO, R. (1984) *Còdex català del Llibre del Repartiment de Mallorca* Palma de Mallorca.

SOTO, R. (1990) "Repartiment i "repartiments": l'ordenació d'un espai de colonització feudal a la mallorca del segle XIII". *De al-Andalus a la sociedad feudal: los repartimientos bajomedievales. Anuario de Estudios Medievales*. Anejo nº 25, p. 1-51. Barcelona.

SOTO, R. (1991) *L'ordenació de l'espai i les relacions socials a Mallorca en el segle XIII (1229-1301)*. Tesi doctoral inèdita. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.

TORRAS, F.; ESTARELLAS, M. E. (1992) *Inventari del Programa de Preservació de Jaciments Arqueològics de l'Illa de Mallorca. Municipis d'Alaró i Santa Maria del Camí*. Conselleria d'Educació i Cultura del Govern Balear. Palma de Mallorca.

VICH I SALOM, J. (1958) *So'n Torrella de Santa Maria*. Palma de Mallorca.

VICH Y SALOM, J. (1962) "Aspectos nobiliarios de la antigua villa de Santa María del Camí". *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul. liana*, nº XXXI, p. 220-225.

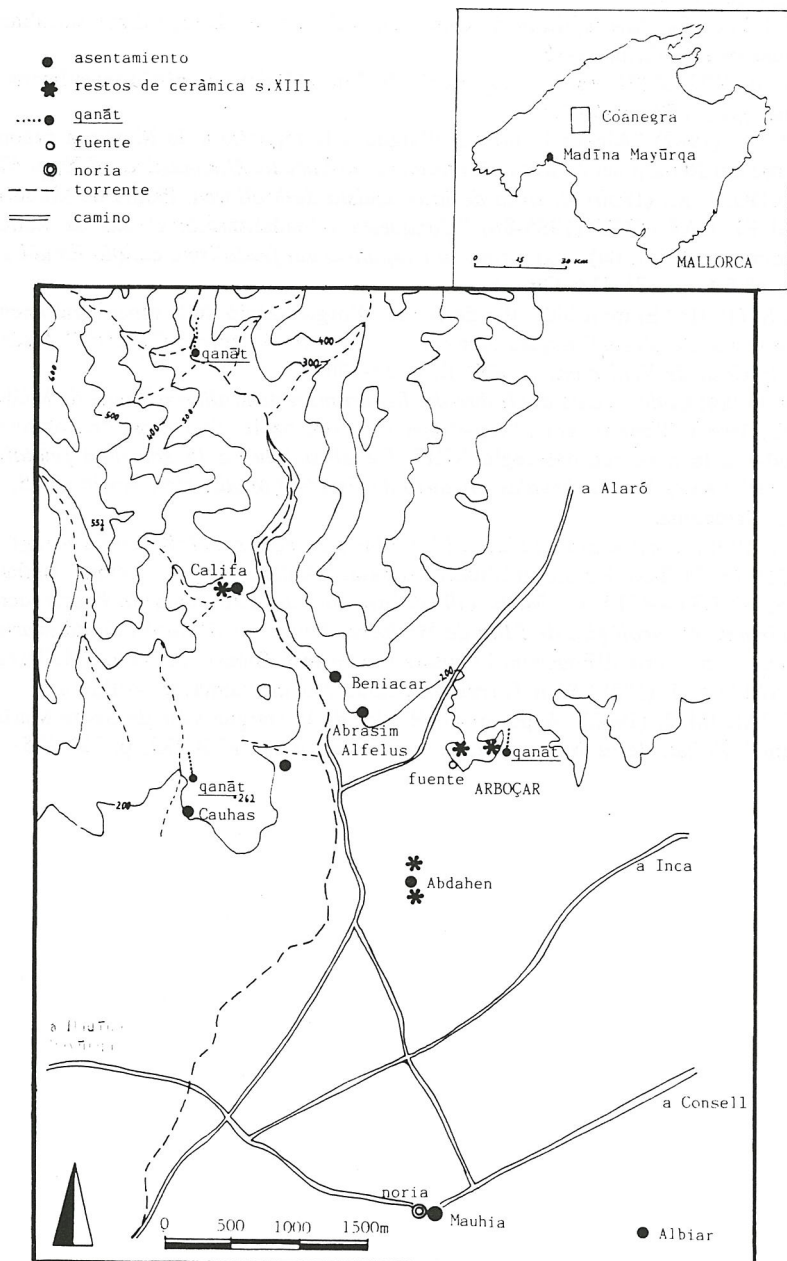


Fig. 1 — Asentamientos en el valle de Coanegra.



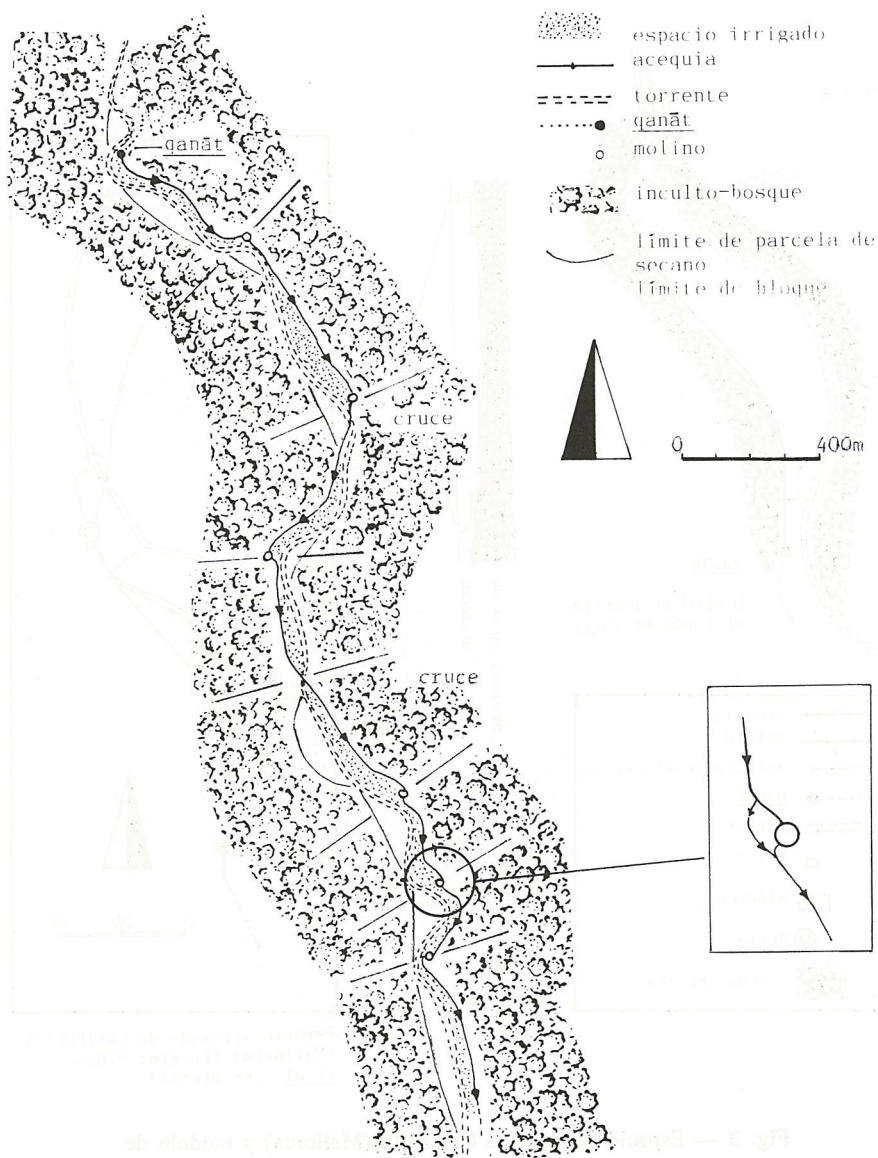
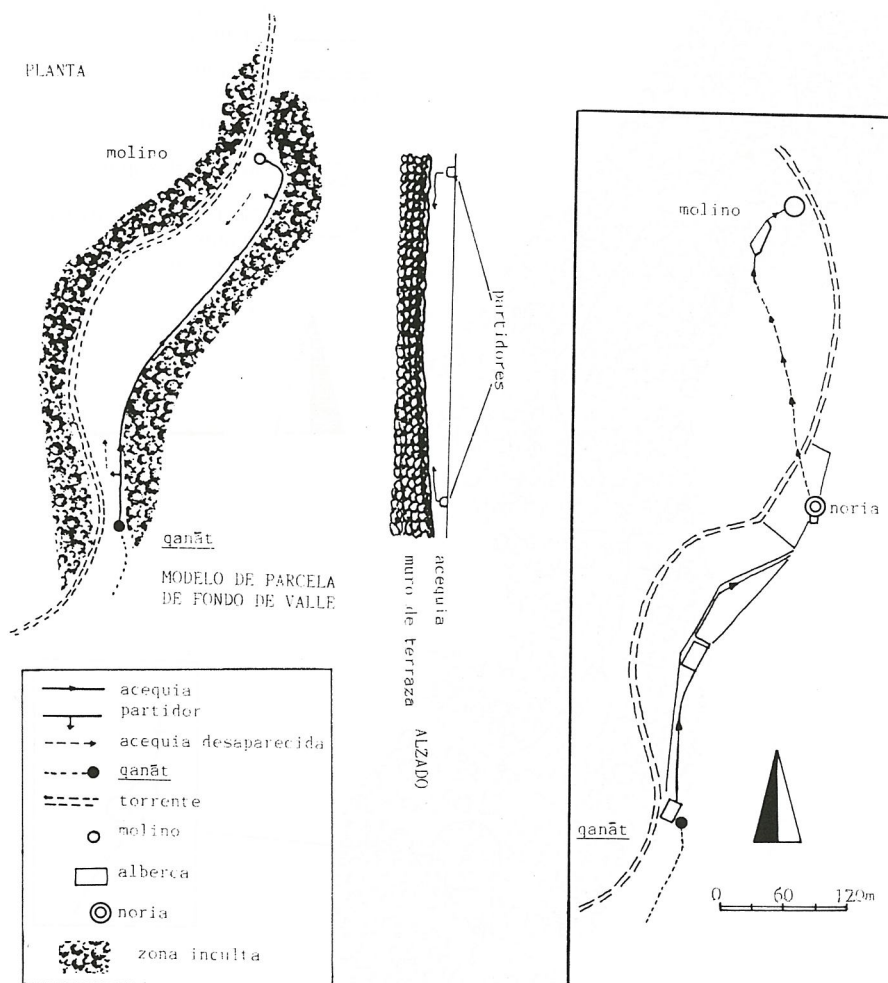


Fig. 2 — Espacio irrigado andalusí del valle de Coanegra (Mallorca).



Espacio irrigado de CASTELLITX (Mallorca) (Fuente: M.Barceló et al., en prensa)

Fig. 3 — Espacio irrigado de Castellitx (Mallorca) y modelo de parcela de fondo de valle.



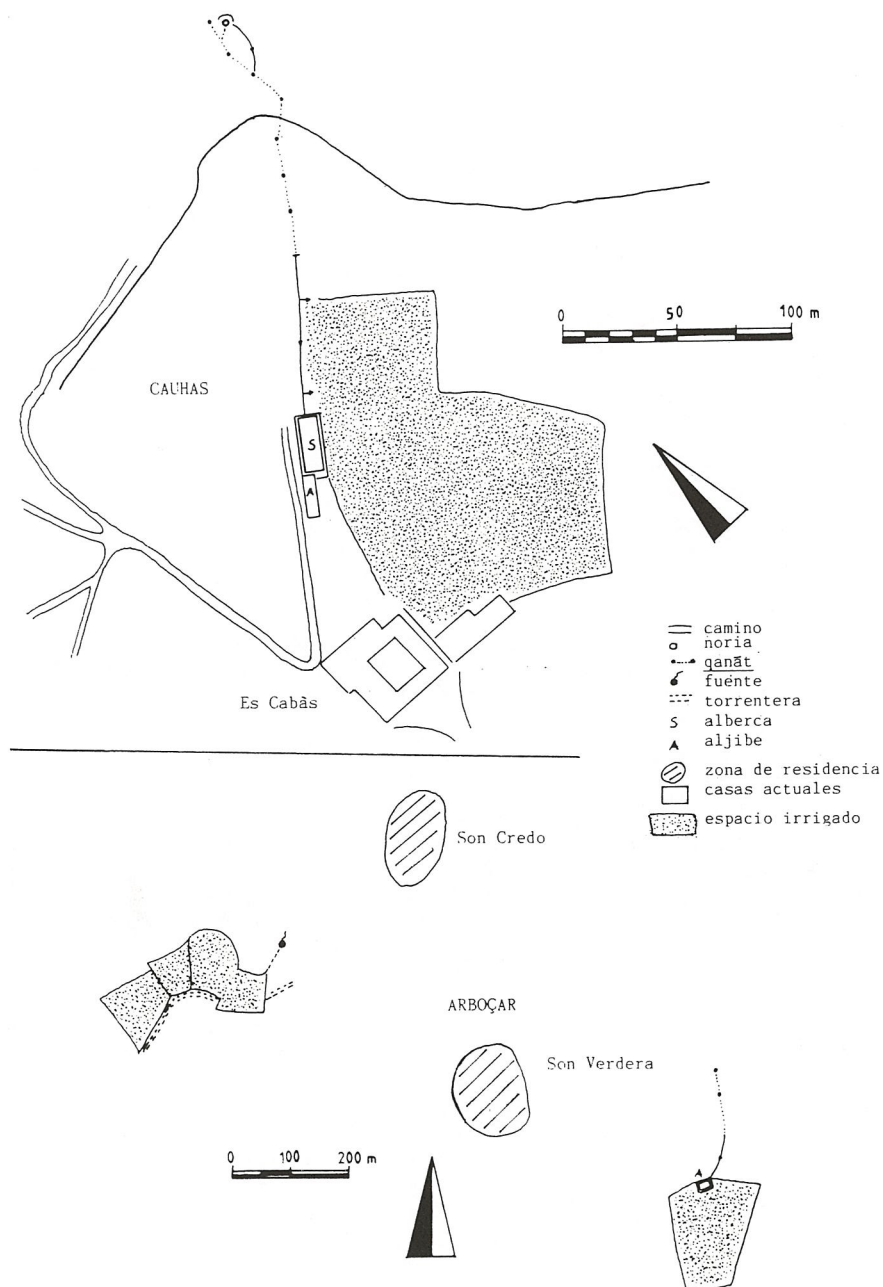


Fig. 4 — Espacios irrigados del Rahal Cauhas i del rahal del Arboçar.