
Infraestructuras hidráulicas andalusíes en la Sierra de Cádiz: el qanat de Villaluenga del Rosario

Alejandro Pérez Ordóñez

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Escuela de Estudios Árabes, Granada
Laboratorio de Arqueología y Arquitectura de la Ciudad

Resumen

En Villaluenga del Rosario (Cádiz) se conserva una estructura hidráulica de conducción de agua a la población. Se trata de un qanat o acueducto subterráneo, obra de ingeniería característica de la cultura material andalusí. La parte visible de esta estructura, en uso hasta bien entrado el siglo XX, son los registros o pozos cubiertos (qubba) que se suceden de tramo en tramo. El qanat de Villaluenga se extiende a lo largo de un kilómetro aproximadamente, desde las faldas de la sierra Peralto, siguiendo un desarrollo paralelo al cauce del arroyo Albarraín, hasta llegar a la población, donde finaliza su trayecto en la que hoy sigue siendo conocida como «fuente terminal del acueducto», la fuente pública de la que se abastecía la población.

Palabras clave:

Arqueología medieval, qanats, hidráulica, Villaluenga del Rosario.

Abstract

A hydraulic structure of conduction of water to the population is conserved in Villaluenga del Rosario (province of Cádiz, Spain). It is a qanat or underground aqueduct, an engineering installation which is characteristic of the Andalusí material culture. The visible part of this structure, still in use until the XXth century, is the covered registries or wells (qubba) that appears aligned on the ground. Qanat of Villaluenga extends along approximately a kilometre, from the skirts of the Peralto mountain range, following a parallel development to the Albarraín stream, arriving at the town, where its passage finalizes in the public source which the population supplied itself, known like «terminal source of the aqueduct».

Keywords

Mediaeval Archaeology, Qanats, Hydraulics, Villaluenga del Rosario.

Introducción

En Villaluenga del Rosario se conserva una soberbia estructura hidráulica de conducción de agua a la población. Se tra-

ta de un qanat o acueducto subterráneo, datable en época islámica (ya que la arqueología del lugar no registra presencia de un núcleo urbano anterior y, además, es una obra de ingeniería característica de la cul-



Figura 1. POZO DEL QANAT DE VILLALUENGA.



Figura 2. QANAT DE VILLALUENGA.

tura material andalusi). La parte visible de esta estructura, en uso hasta bien entrado el siglo XX, son los registros o pozos cubiertos (qubba) que se suceden de tramo en tramo, y en los que voy a centrar mi estudio.

Contextualización geohistórica

Marco geográfico: la comarca de la Sierra de Cádiz

La llamada Sierra de Cádiz es la porción más occidental de la extensa Serranía de Ronda. Se trata de un área montañosa de áspero relieve, lo que ha causado su secular aislamiento. Se distinguen claramente dos zonas: la Sierra Norte, de Algodonales o de Olvera, con un relieve más suave de transición hacia las campiñas sevillanas y predominio del cultivo del olivar, y la Sierra Sur, de Grazalema o de Ubrique, con las mayores altitudes y pendientes, predominando los paisajes de roca viva caliza y los bosques de encinas y alcornoques, donde destacan las actividades ganaderas y de aprovechamiento forestal, además del turismo. Esta última zona está englobada en el Parque Natural y Reserva Mundial de la Biosfera de la Sierra de Grazalema, y en el Sur entronca con el Parque Natural de Los Alcornocales. Toda esta comarca natural e histórica está incluida, junto con algunos municipios de la zona de transición con la Campiña, en la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz.

La Sierra de Grazalema, zona en la que se incluye el municipio de Villaluenga del Rosario, es la de relieve más abrupto. Se trata de un gran macizo calcáreo, de tortuosa orografía. Su brusca elevación sobre las bajas campiñas gaditanas (desde el entorno de El Bosque y Prado del Rey, a unos 300 metros de altitud, se asciende hasta los 1654 metros del pico Torreón en muy pocos kilómetros) lo constituye en una auténtica muralla natural contra la que se estre-

llan las corrientes de aire frío y húmedo procedentes del océano Atlántico, las cuales, debido a su brusca ascensión, enfriamiento y condensación, descargan aquí con fuertes precipitaciones (según el principio del llamado Efecto Foehn), convirtiendo a la comarca en el punto de mayor pluviometría del país, con una media de 2.000 mm anuales y picos de hasta 4.000 mm en los años muy lluviosos. Estas precipitaciones son, algunas veces, en forma de nieve. Esta singular climatología configura un paisaje absolutamente singular en su entorno bajoandaluz, con abundante vegetación que se mantiene verde todo el año y da lugar a rasgos etnográficos montañoses que parecen propios de regiones más septentrionales. Baste hablar de endemismos botánicos como el pinsapo, abeto relíctico del Terciario, o de industrias como la de confección de mantas de lana, que tanta prosperidad proporcionó a Grazalema en el siglo XIX.

Este macizo presenta una compleja hidrografía, cuya mínima comprensión facilitará la explicación de una estructura hidráulica como la que presento en este trabajo. Las formas de erosión kársticas dan lugar a sumideros y resurgencias que conforman un auténtico laberinto entre las aguas subterráneas y las superficiales. Son frecuentes formas de relieve de hundimiento como los poljés (Llanos del Republicano, Llanos de Líbar) y las dolinas (Laguna de Santa Lucía, Navazos), abundan las cuevas (Cuevas de la Manga, Cueva del Berrueco) y simas (de Villaluenga, del Republicano o del Cabo de Ronda, del Cao, de Líbar) y en las cumbres son frecuentes los torcales, así como suelen aparecer estrechos desfiladeros (Garganta Verde, Garganta Seca, Cañón de las Buitreras). Las aguas vierten a las cuencas del Guadalete y de su afluente el Majaceite, alimentado por los ríos El Bosque, Tavizna y Ubrique. También hay una pequeña zona, el curso

del río Guadares o Campobuche, que pertenece a la vertiente mediterránea y la cuenca del Guadiaro, en los términos de Villaluenga y Grazalema. Los municipios actuales que podemos vincular al área de la Sierra de Grazalema son Zahara de la Sierra, Grazalema, El Bosque, Prado del Rey, Villaluenga del Rosario, Benaocaz y Ubrique.

Síntesis histórica de la Sierra de Cádiz hasta la Edad Media

La Sierra de Cádiz estuvo poblada desde la Prehistoria, dándose en el triángulo formado por Ubrique, Benaocaz y Villaluenga del Rosario una gran concentración de yacimientos, sobre todo neolíticos⁽¹⁾, como la sima de la Veredilla, las cuevas de la Manga, la cueva del Caldereto y otros.

Encontramos vestigios fenicios, por irradiación de esta cultura desde sus asentamientos costeros, como la trimilenaria Cádiz, en la ciudad ibero-romana de Iptuci (Prado del Rey), Acinipo (Ronda) y la Silla del Moro (Ronda). El descubrimiento más espectacular ha sido el de una estatua de carácter fuertemente orientalizante, aún inédita, en Acinipo, en las excavaciones llevadas a cabo en 2004 por el equipo de Manuel Carrilero Millán, de la Universidad de Almería. Según investigaciones recientes⁽²⁾, parece que los celtas también estuvieron asentados en la región, a tenor de los extraordinarios hallazgos en Ocuri (Ubrique), amén de los ya conocidos de Acinipo y el Cerro de la Botinera (Algodonales).

El legado de Roma no es de menor importancia: los latinos ocuparon los antiguos enclaves ibéricos, como Ocuri⁽³⁾, Iptuci, Lacidula (Grazalema) y Acinipo, quedando englobados en el *Conventus Gaditanus*. Esta última e Iptuci tuvieron sus propias cecas, privilegio con el que contaban como *municipia* que eran. Además, existió

una red de vías de comunicación, habiéndose conservado tramos de calzadas, como el que transcurre entre Ubrique y Benaocaz⁽⁴⁾ y continúa hacia Villaluenga atravesando La Manga⁽⁵⁾.

No nos han llegado muchos testimonios claros del periodo visigótico, aunque en él deberíamos hablar de la pervivencia de los núcleos romanos, hasta la transformación de la ocupación humana en este territorio con la llegada de tribus norteafricanas en la segunda década del siglo VIII, comenzando la islamización y la Edad Media en la zona.

La actual Sierra de Cádiz vivió en la Edad Media adscrita a la cora de Takurunna, cuya cabecera era la ciudad de Ronda (*Runda*)⁽⁶⁾. Región poblada sobre todo por beréberes, distribuidos en grupos tribales que dejaron huella en la toponimia, si bien la localización de información sobre ella en las fuentes escritas es dificultosa. Sabemos, no obstante, que la zona fue escenario de las guerrillas contra el poder cordobés acaudilladas por el rebelde Umar ibn Hafsun entre los siglos IX y X. Ya en el siglo XI, Ronda constituyó un reino taifa con los *banu Ifran* (de etnia beréber) al frente⁽⁷⁾. Una vez constituido el Reino de Granada, bajo el mandato de la dinastía nazarí, se detecta la presencia en esta porción más occidental de meriníes procedentes del Magreb, y éstos son los que acaban consiguiendo el poder de la región al entablar una alianza con el monarca nazarí Muhammad II, merced a la cual se pudo alcanzar la independencia granadina y el final de su vasallaje con la Corona de Castilla.

La conquista cristiana de este territorio comenzó por el Norte, cuando en 1327 caen en poder castellano las fortalezas fronterizas de Olvera (*al-Wabira*) y Torre Alhauquime (*Bury al-Hakim*), asediadas por las tropas del rey Alfonso XI (quien otorga a Olvera una Carta de Población el uno de

agosto del mismo año). Pero el macizo de Grazalema siguió formando parte del Reino de Granada hasta los últimos años de la dinastía nazarí, siendo conquistado en las campañas de los Reyes Católicos. Este sector Sur, que es el que más nos interesa, es conocido en las fuentes como las Siete Villas de la Serranía de Villaluenga, pues fue Villaluenga precisamente la elegida para ejercer como capital del señorío que aquí se estableció tras la conquista castellana. Estas siete villas eran Archite, Aznalmara (*hisn al-Marra*), Benaocaz, Cardela, Grazalema (*Qaryat Bani Salim* o *Saj-rat Salim*), Ubrique y Villaluenga. Su incorporación al señorío de la Casa de Arcos data de 1485, aunque su conquista se realizó, evidentemente, algunos años antes. De hecho, Cardela fue tomada en 1472, aunque el año siguiente volvió a estar en poder de los granadinos. El cronista Alonso de Palencia atribuye la hazaña al propio sultán Abu I-Hasan Ali o Muley Hacén: «(...) el granadino Muley Albuhacén recobró a Cardela, expugnada antes por el Marqués de Cádiz (...)»⁽⁸⁾. Además, tras un periodo de tregua, tropas al mando de Rodrigo Ponce de León, conde de Arcos y marqués de Cádiz, organizaron una razzia contra los pobladores musulmanes de la zona, produciéndose la quema y saqueo de Villaluenga en 1481.

Fernando Sígler ha estudiado este hecho histórico⁽⁹⁾. En concreto se trató de la contundente respuesta militar a una correría de musulmanes que arrebataron un número indeterminado de cabezas de ganado en una acción en la que también fueron hechos prisioneros vasallos suyos. En realidad dicha correría la hicieron «gandules» o «almogávares», de cuyas acciones no se hacían responsables las autoridades musulmanas de la Serranía. Estando en un periodo de tregua, que duró de 1475 a 1481, esta incursión se consideró una violación de las paces. El Marqués de Cádiz

promovió la creación de un potente contingente armado. La crónica de Hernando del Pulgar⁽¹⁰⁾ dice que para llevar a cabo la operación de castigo se organizó un ejército de tres mil peones y ochocientos caballeros. *La Historia de los hechos del marqués de Cádiz*⁽¹¹⁾ reduce las cifras a mil peones y setecientos caballeros, gran número de ellos procedentes de Jerez. Ponce de León envió algunos criados suyos a la Serranía para que «*tentasen si podría haber lugar de robar a Villaluenga*», como nos refiere una vez más la misma fuente. Estos criados, entre los que se encontraba un musulmán luego convertido al cristianismo con el nombre de Luis de León, informaron a su señor de que «*se podía hacer, aunque fuese a gran trabajo y peligro, por ser aquella villa como es entre dos sierras muy ásperas, e tener a la entrada un puerto muy agro de pasar*». El marqués decidió poner en marcha la operación militar y a principios de noviembre de 1481 se presentaron sus huestes a media legua de Villaluenga. Dice Hernando del Pulgar en su *Crónica de los Reyes Católicos*:

«*Cuando el marqués llegó, començose a robar el lugar, en el cual hallaron muchas joyas e preseas de casa de gran valor e muchos ganados de vaca e bueyes, ovejas y cabras; e hallaron veinte cristianos cabtivos que habían quedado en los çepos*».

La propia *Historia de los hechos del marqués de Cádiz* expresa que fue éste quien «*mandó luego que le pusiesen fuego por diversas partes*». Tras la quema de Villaluenga, en la retirada del contingente castellano se produjo la muerte de varios musulmanes y de un destacado caballero jerezano, Pedro Núñez de Villavicencio. La consecuencia de esta operación de castigo fue el encadenamiento de una espiral de enfrentamientos. Unas semanas des-

pués del saqueo de Villaluenga, los musulmanes fronteros asaltaron y se hicieron con el control de la plaza de Zahara, en diciembre de 1481. Para muchos este episodio suponía el comienzo de las hostilidades finales que terminaron en 1492 con la rendición de Granada. Pero, como afirma Ladero Quesada, «*la guerra estaba decidida desde meses atrás*» de la toma de Zahara y de la quema de Villaluenga⁽¹¹⁾.

La adscripción de este territorio al Señorío de las Siete Villas⁽¹³⁾ se produjo mediante un privilegio dado en Jaén, capital del Santo Reino, el 11 de enero de 1490, y firmado por los Reyes Católicos⁽¹⁴⁾. Tras la sublevación mudéjar de 1500-1501⁽¹⁵⁾, se inicia un proceso repoblador, al término del cual las siete villas quedaron reducidas a cinco, con la despoblación de Cardela y Aznalmara. Archite quedó despoblado, por causas aún desconocidas, en 1552⁽¹⁶⁾. Las localidades que quedaron son hoy municipios de la Sierra de Cádiz, a los que en la Edad Moderna se añadieron El Bosque (surgido al amparo de la residencia señorial de los Ponce de León) y Prado del Rey (una de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena fundadas por Pablo de Olavide en nombre de Carlos III, aunque la mayor parte de ellas se crearon en tierras de Jaén, Córdoba y Sevilla).

El qanat de Villaluenga del Rosario

Cuestiones conceptuales y terminológicas sobre los qanats

Respecto a la terminología para referirse a estas estructuras de ingeniería, me remito en primer lugar al trabajo de síntesis del investigador Basilio Pavón⁽¹⁷⁾. Este autor informa de que «*la voz árabe qanat es empleada en los países árabes para designar galerías o túneles subterráneos contruidos por la mano del hombre para captar las aguas de las lluvias almacenadas en capas de arena permeables que descan-*

san sobre otras impermeables. A todo lo largo de su recorrido el qanat tiene una serie de pozos debidamente espaciados cuyas profundidades eran marcadas por los diferentes niveles del terreno. (...) También es muy variable la longitud de la galería o túnel desde el manantial o veneros hasta su salida en campo abierto, valle o depresión en que se instalaba un depósito o alberca terminal desde la que el líquido elemento era distribuido mediante acequias». Henri Goblot ya había sido minucioso en su esfuerzo definitorio de los qanats, dando dos definiciones erróneas (por una parte: «*(...) les qanats servent à capter des sources et des eaux de ruissellement au pied de la montagne, les galeries souterraines permettant de lutter contre l'évaporation, particulièrement importante dans ces régions*»; y por otra: «*les qanats seraient des files de puits atteignant une couche profonde et réunis par une galerie*»), y una correcta, que sería la siguiente: «*Les qanats sont une technique de caractère minier qui consiste à exploiter des nappes d'eau souterraines au moyen de galeries drainantes*»⁽¹⁸⁾. Así pues, este investigador francés hace notar que los qanats no sirven para captar aguas superficiales y conducir las subterráneamente para evitar la evaporación, así como que su nota definitoria principal no es la mera alineación de pozos, por más que éste sea su aspecto visible sobre el terreno. En realidad, estamos hablando de la perforación de una galería subterránea, dotada de pozos, que permite la conducción del agua de una capa freática.

Basilio Pavón nos sigue informando de que las galerías subterráneas son muy propias de las regiones desérticas y que ya eran conocidas en la Arabia antigua. Es famosa la villa bíblica (Números 32, 42 y Crónicas 2, 23) de Qanatha⁽¹⁹⁾, cuyo nombre posee la misma etimología que estas galerías, y en donde en el periodo anterior



Figura 3. IMAGEN AÉREA CON INDICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LOS POZOS DEL QANAT Y LA FUENTE TERMINAL (ELABORACIÓN: MANUEL RAMÍREZ Y ALEJANDRO PÉREZ).

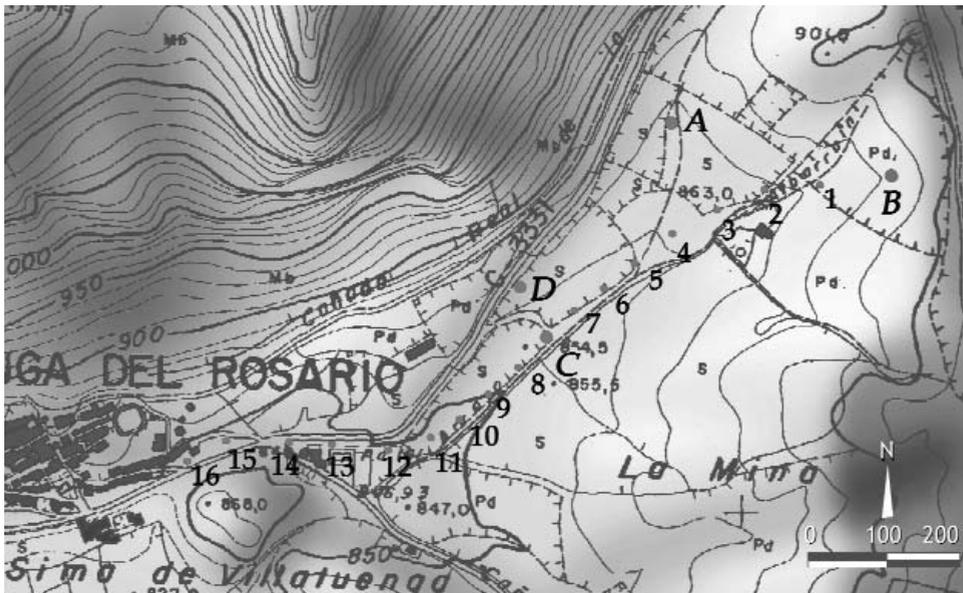


Figura 4. PLANO TOPOGRÁFICO CON LA SITUACIÓN DE LOS POZOS DEL QANAT (ELABORACIÓN: ALEJANDRO PÉREZ ORDÓÑEZ).

a la llegada de los medos y los persas existían canales en parte subterráneos y en parte superficiales que conducían el agua a distintas poblaciones. También es una técnica empleada en la meseta del Irán (Jorasán y Nisapur), bajo los abbasíes, según el testimonio, del siglo XI, de al-Karayí⁽²⁰⁾, autor de un *Tratado de exploración de aguas subterráneas (Kitab inbat al-miyah al-jafiyya)*, en cuyos treinta capítulos aborda los diversos problemas técnicos del *qanat*. En cuanto al Occidente islámico, los *qanats* aparecen en Túnez bajo los aglabíes (siglo IX), existiendo dos teorías: su origen cartaginense o romano y la invención local sin influencias externas, aunque lo más aceptable es la idea de su importación a pequeña escala por la progresión del Islam de Este a Oeste⁽²¹⁾.

En al-Andalus no hizo fortuna el término *qanat*, a pesar de la abundancia de estas estructuras. Miquel Barceló hizo un sucinto estudio sobre la presencia de *qanat's* en al-Andalus a partir de la toponimia, poniéndolos en relación con los *Qanit* que surgieron con la nueva ordenación territorial andalusí, que derivaron en Canet y Cañete, ejemplificando su hipótesis con los actuales Cañete la Real (Málaga), Cañete de las Torres (Córdoba) y el *Qanit* de Esporles (isla de Mallorca). No se puede descartar que la técnica de estas canalizaciones subterráneas medievales proceda en parte de época romana, ya que hay cronistas árabes que describen conducciones y artificios hidráulicos hechos por «los antiguos» (entre ellos, al-Maqqari), pero otros sí que fueron creación andalusí, como el *qanat* de *Alange* (Badajoz) descrito en el relato de su asedio por el emir Muhammad (873-874) en el *Muqtabis* de Ibn Hayyan. Qal'at al-Hanas (Alange) era defendida por Abd al-Rahman b. Marwan al-Yilliqi y los sitiados trataron de captar agua construyendo un *qanat*. Según Ibn Hayyan, «[los sitiados] *construyeron mu-*

ros en torno a los pozos que les protegieran de los proyectiles y sobre ellos colocaron pesadas planchas de madera recubiertas de pieles de vaca. En el fondo de los pozos excavaron galerías para captar agua. Frecuentemente pasaban de un pozo al otro circulando por aquellas galerías mientras los manjaneques creaban permanentes situaciones de peligro al arrojar proyectiles de día y de noche». Se trata, pues, de una de las referencias más antiguas que conocemos acerca de la difusión de esta técnica en al-Andalus.

Ejemplos de qanats andalusíes

Entre los más antiguos conocidos se cuentan los de Medina Elvira (Atarfe, Granada), ya divulgados en 1875 por los hermanos Oliver Hurtado⁽²²⁾: «*Pozos alineados, formando calles, que se extienden [sic] desde los Baños hasta el Atarfe*», (...) «*Acueducto abierto en la piedra y descubierto al plantar olivos en 1871*», (...) «*Acueducto subterráneo que atraviesa dicho cementerio y se dirige a la ciudad*», (...) «*Pozos convertidos en viviendas a la entrada del pueblo de Atarfe*», (...) «*Nuevos pozos descubiertos á espaldas del Cortijo de las Monjas, en cuya extensión [sic] se han encontrado utensilios de todos géneros y varios tiempos*». La investigación arqueológica de este yacimiento se realiza en la actualidad bajo la dirección de Antonio Malpica Cuello, si bien no se han obtenido resultados sobre la materia que nos ocupa.

El mismo investigador fue quien acompañó a Miquel Barceló en sus visitas a Cañete la Real (el 5 de abril de 1981) y Cañete de las Torres⁽²³⁾. El arqueólogo catalán apenas aporta, del primero, el testimonio indirecto según informadores locales de que el *qanat* de Cañete la Real recogía agua de las sierras calcáreas que rodean el emplazamiento, donde supone que «*deu haver-hi aquífers a poca profundi-*

tat», además de constatar que el acceso a la galería, con una escalera de piedra, fue tapiado durante la Segunda República, y que dicha galería, al cabo de unos 50 metros, se bifurcaba en otras dos más largas (sin mayor precisión en sus datos).

Barceló da también sucintos datos sobre la estructura hidráulica de Cañete de las Torres, ya descrito por el cronista Al-'Udri (muerto en 1085), quien menciona un *Qanit* a 25 millas (35,5 kilómetros) al este de Córdoba. El arqueólogo afirma que en la zona se encuentran al menos siete pozos de construcción relativamente moderna y que extraen el agua mediante motores eléctricos, aunque también hay un pozo «*que té una reputació de gran antiguitat i que, segons el nombrosos informadors, conserva sempre el mateix nivell*». Del qanat de Esporles, en Mallorca, aporta información más detallada: «*L'obra és senzillament impressionant. És una galeria de volta amb pedra seca i folrada de lloses de pedra en el trespol i les voreres. Té 196 metres de llargària i una alçada desigual que oscil·la entre 0,62 metres, al punt de sorgiment de l'aigua a la superfície, i 1,25 metres vora el "pou mare". L'amplària oscil·la entre 0,85 metres i 0,97 metres*».

Basilio Pavón menciona en su *Tratado de arquitectura hispano-musulmana* una serie de ejemplos de conducciones subterráneas de aguas de fuentes no superficiales: Huelva, Sevilla, Córdoba, la captación de agua Vélez-Málaga, Madrid, la Fuente Grande de Ocaña (Toledo), Mallorca, Guadalupe (Cáceres), Jaén, Gibraltar e incluso algunos ejemplos africanos⁽²⁴⁾.

Recientemente, Ildelfonso Ramírez ha estudiado la red de galerías y lumbreras de un qanat en la ciudad de Guadalajara (España), a quien agradezco interesantes comentarios respecto a estas estructuras y su funcionamiento.

El qanat de Villaluenga del Rosario

El acueducto o *qanat* de Villaluenga se extiende a lo largo de un kilómetro aproximadamente, desde las faldas de la sierra Peralto, siguiendo un desarrollo paralelo al cauce del arroyo Albarraín, hasta llegar a la población, donde finaliza su trayecto en la que hoy sigue siendo conocida como «fuente terminal del acueducto», la fuente pública de la que se abastecía la población. En los últimos metros de trazado previos a la citada fuente, el qanat se convierte en una acequia elevada sobre fábrica maciza de mampostería, que nivela las acusadas irregularidades del sustrato de grandes rocas calizas naturales sobre el que se asienta. La existencia de una importante capa freática en la zona de captación del *qanat* queda corroborada además por la toponimia, pues el lugar es conocido como La Mina.

Las partes visibles del *qanat* son, además del tramo final ya descrito, cuatro grandes pozos y 16 registros de menor tamaño. De los pozos mayores, tres tienen la misma configuración. Se trata de *qubbas* o alcubillas, estructuras prismáticas, de planta octogonal, cubiertas con bóveda esquinada. Se alzan en ladrillo siguiendo un sistema proporcional muy estricto. Los lados miden 3 metros, siendo éste el módulo a partir del cual se puede diseñar toda la estructura. La altura total del pozo es de 8 metros, repartidos entre un zócalo o basamento de 0,5 metros, un paramento liso de 4,5 metros y la cúpula, que mide 3 metros más. Entre el paramento y la bóveda se coloca una cornisa formada por varios ladrillos con distintos perfiles, rectos y curvos. Las bóvedas eran originalmente de ladrillo tabicado, aunque se aprecian reparaciones en las que se ha recurrido a la aproximación de hiladas. Cada pozo tiene un vano en uno de sus lados para acceder al agua, siendo un arco adintelado con despiece de dovelas de ladrillo.



Figura 5. FUENTE TERMINAL DEL ACUEDUCTO EN LA ENTRADA DE VILLALUENGA..

Por sus características, estas *qubbas* octogonales son similares a las alcubillas de Ajalvir (Madrid)⁽²⁵⁾, si bien aquéllas son de estructura más compleja y mejor trazada que éstas, y no se trata, como allí, de reconstrucciones contemporáneas. Pero el paralelo más cercano, tanto por su tipología como desde el punto de vista geográfico, se encuentra en el aljibe octogonal del castillo de Gibralfa-



Figura 6. FUENTE TERMINAL DEL ACUEDUCTO.

ro, en Málaga, si bien éste se halla profundamente modificado en la actualidad (ha perdido la cúpula y presenta una cubierta en teja árabe, además de contar con un enfoscado que oculta la conformación de sus paramentos). Así, frente a estos escasos ejemplos con semejanzas y paralelos, las *qubbas* del *qanat* de Villaluenga del Rosario son las mejor conservadas de sus características a ni-

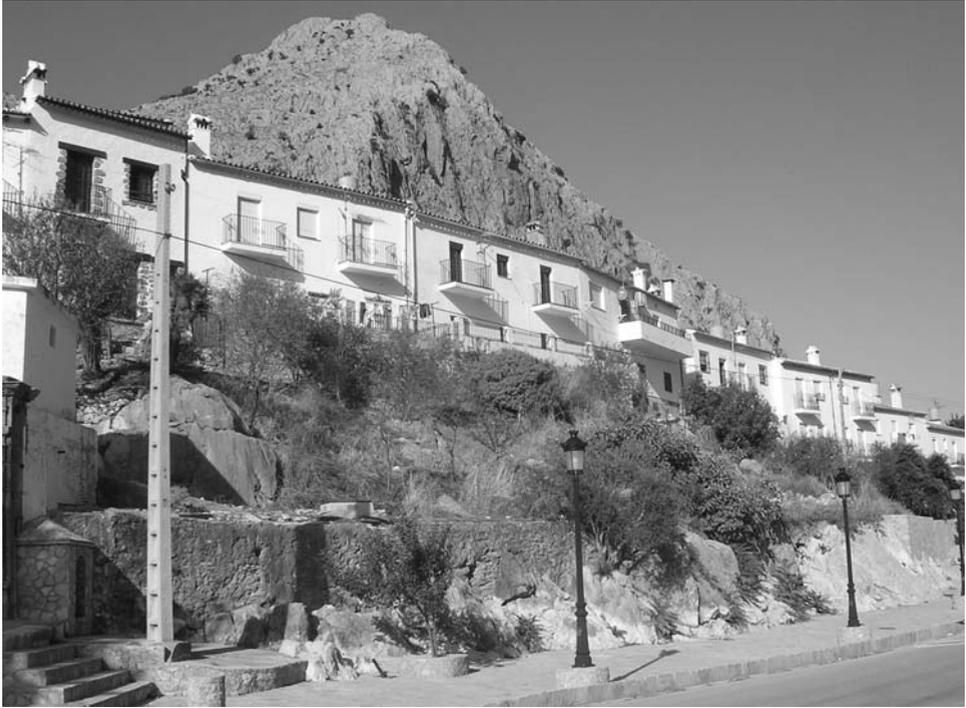


Figura 7. TRAMO FINAL DEL ACUEDUCTO, YA EN EL CASCO URBANO DE VILLALUENGA.



Figura 8. DETALLE DE LA ACEQUIA DEL TRAMO FINAL DEL ACUEDUCTO.



Figura 9. QANAT Y SIERRA DEL CAÍLLO.



Figura 11. UNO DE LOS REGISTROS O POZOS MENORES DEL QANAT.



Figura 10. POZO ABOVEDADO DEL QANAT.

vel nacional, lo que las dota de un extraordinario valor de testigos arqueológicos.

Uno de los pozos tiene planta hexagonal irregular, con dos lados más largos de 6 metros, pero que salvo este detalle, sigue el resto del sistema proporcional y cumple todas las otras características en cuanto a



Figura 12. UNO DE LOS POZOS MENORES, QUE HA PERDIDO SU BÓVEDA.

alzados, materiales, etc. No sabemos la causa de esta diferencia.

Los pequeños registros son construcciones prismáticas cuadrangulares, de 2 metros de lado y otros dos de altura. Se cubren con bóvedas de medio cañón de ladri-



Figura 13.
UNO DE LOS POZOS MAYORES DEL QANAT.



Figura 14. VISTA DEL QANAT.



Figura 15. POZOS DEL QANAT DE VILLALUENGA.



Figura 16. POZO O QUBBA DEL QANAT.

llo. Al ser los muros perimetrales más gruesos que la bóveda, ésta queda algo retranqueada, creándose una contracurva en los laterales. Los pozos están espaciados entre sí unos 40-60 metros.

Este qanat ha sido utilizado durante siglos, como evidencian los frecuentes arreglos que presentan los pozos, a veces en mampostería, con enlucidos o incluso con ladrillos industriales de terracota, del siglo XX. Los vanos de los pozos mayores están

tapiados, seguramente por el peligro de caída para personas y animales y ante la cumplida funcionalidad que sobradamente aportaban los más pequeños. En cuanto a los pozos pequeños, han tenido una suerte irregular. Alguno carece de cubierta, a otros se les ha ampliado la puertecilla de acceso, o tienen agujeros en la bóveda. Los hay casi completamente reconstruidos, en mampostería y ladrillo burdamente mixtificados. Uno de ellos ha quedado dentro



Figura 17. POZO DEL QANAT JUNTO A LA CALZADA ROMANO-MEDIEVAL.



Figura 18. REGISTRO RECONSTRUIDO.



Figura 19. POZO DEL ALBARRABAL, EN EL CASCO URBANO DE VILLALUENGA.



Figura 20. PEQUEÑO POZO REUTILIZADO COMO ABREVADERO, FRENTE AL CASCO URBANO DE VILLALUENGA.

del recinto de la Piscina Municipal de Villaluenga, habiendo sido completamente reconstruido en ladrillo, en una improvisada y perfeccionista anastilosis. Otros dos están integrados en la trama urbana de Villaluenga, formando parte de un parquecillo a la entrada del pueblo.

Otros pozos y estructuras hidráulicas en Villaluenga

No son los hasta aquí comentados los únicos pozos del entorno. Junto al pueblo pero en la dirección opuesta al trazado del *qanat* hay otro pozo de idéntica disposición que los pequeños de aquél, reutilizado como abrevadero, con un pequeño pilar cuadrangular adosado para cumplir su nue-



Figura 21. POZO DE LA MAGDALENA, EN LA SIERRA DE UBRIQUE,
AL SUR DE LA MANGA DE VILLALUENGA.

va función. A diferencia de los demás, se halla completamente encalado. A la salida de Villaluenga en dirección a Benaocaz hay otro pequeño pozo, esta vez de planta circular y cubierto con bóveda de media naranja, con puertecilla de arco de medio punto, completamente enfoscado y encalado. En el interior del pueblo, en el patio de la casona que hoy acoge la Escuela de Espeleología, hay otro pozo, llamado del Albarrabal, de grandes dimensiones, de planta circular y cubierto con una amplia bóveda rebajada. Su fábrica es de ladrillo. Se trata de una estructura de uso colectivo que ha formado parte de la red local de abastecimiento de agua, constituyendo hasta la década de 1970 uno de los puntos clave de dicha red, debido a su uso como abrevadero. En la actualidad es un punto alternativo de la red municipal de aguas que utilizan, fundamentalmente, ganaderos y agricultores de la localidad. Parecido a estos dos es el llamado Pozo de Santa Lucía, ya en las cercanías de Ubrique, y que la tradición popular atribuye obstinadamente a cons-

tructores musulmanes, situado al pie del despoblado preislámico de Ocuri. Igualmente, existe otro pozo similar en una finca particular cercana al puerto de Los Alamillos, en el término municipal de Grazalema. En Las Covatillas, junto al balbucente cauce del arroyo de Campobuche, se ha reconstruido modernamente otro pozo siguiendo estos caracteres tradicionales. Por último, existen pozos similares en lugares menos accesibles del término municipal payoyo, como el Paso de la Magdalena, los Llanos del Republicano y Cancha Bermeja, cerca de los Llanos de Líbar y el límite con la provincia de Málaga. Pese a esta abundancia de estructuras de captación de aguas tipificables como *qubbas* de tradición constructiva andalusí, en la mayoría de los casos se trata de pozos aislados, individuales, y los más destacados son sin duda los que, por el contrario, forman parte del qanat ya comentado, dada su singularidad.

Conclusiones

No es casual la ubicación de estas estructuras hidráulicas en Villaluenga y su carencia en otras localidades. Villaluenga se sitúa en el corazón hidrográfico de la Sierra de Grazalema (el *caput aquae* natural de la comarca, podríamos decir), en un terreno alto, esponjoso y permeable que recibe las aguas pluviales y las hace aflorar por multitud de manantiales del entorno, vertiendo sus aguas tanto a la cuenca mediterránea (río Guadiaro; su afluente el Guadares nace a pocos metros de la cabecera del *qanat*, siendo conocido aquí como arroyo de Campobuche) como a la atlánti-

ca (río Guadalete; la Sima de Villaluenga, abierta frente al caserío de la localidad comunica sus filtraciones con el potente manantial de El Algarrobal, en pleno casco urbano de Ubrique, cuyas aguas alimentan el río Ubrique, afluente del Majaceite y éste a su vez del Guadalete). Las localidades del entorno se sitúan siempre junto a manantiales o cursos fluviales. Sin embargo, Villaluenga carece de los mismos, siendo necesaria la captación de esa agua que abunda pero fluye rápidamente hacia otros lugares. De ahí la proliferación de pozos y conducciones en el pueblo más alto de la sierra.

Notas

(1) Cf. GUERRERO MISA, L. J.: «El Neolítico en el Parque Natural “Sierra de Grazalema”: estado actual», en *Jornada de Campo de AEQUA-GAC*. Montejaque, noviembre de 1998 (en prensa).

(2) Campaña de excavaciones finalizada el 30 de junio de 2003 y dirigida por Luis Javier Guerrero Misa, Ángela Sánchez y Alberto García, en el marco del programa Arqueosierra de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz.

(3) Cf. CABELLO IZQUIERDO, N.: «El yacimiento arqueológico de Ocuri: Una aproximación histórica. Prólogo a su estudio», *Papeles de Historia*, 4 (1999), págs. 95-113; MORALES RODRÍGUEZ, E. M.: «La Res Publica Ocurritanorum (Ubrique)», *Papeles de Historia*, 5 (2006), págs. 59-62.

(4) Cf. GUERRERO MISA, L. J., CABELLO IZQUIERDO, N., PÉREZ ORDÓÑEZ, A., CASTRO RODRÍGUEZ, M. J.: *Calzada romano-medieval Ubrique-Benaocaz*. Ubrique, Tréveris, 2005; CABELLO IZQUIERDO, N.: «La calzada romano-medieval de Ubrique a Benaocaz», *Papeles de Historia*, 5 (2006), págs. 63-66.

(5) Cf. CASTILLO BELINCHÓN, R.: «Activación de emergencia para la consolidación de la “Fuente de Agua Nueva” vinculada a la “Calzada Medieval” de la Manga (Villaluenga del Rosario, Cádiz)». *Anuario Arqueológico de Andalucía 2001. Vol. III: Actividades de Urgencia (1)*, 2004, pág. 155.

(6) Cf. MARÍN, M.: «Runda», en *Encyclopédie de l’Islam*. Leiden, E. J. Brill, VIII (1994), págs. 635-636.

(7) Cf. RUIZ DE ALMODÓVAR SEL, C.: «Notas para un estudio de la Taifa bereber de Ronda: los Banu Ifran», *Andalucía Islámica, Textos y Estudios*, II-III (1981-1982), págs. 95-106.

(8) PALENCIA, A. de: *Guerra de Granada*. Granada, Universidad de Granada, 1998, pág. 28.

(9) SÍGLER SILVERA, F., CARRASCO SOTO, J. (coords.): *Frontera, repoblación señorial y patrimonio mancomunado en Andalucía. Las Siete Villas de la Serranía de Villaluenga (1502-2002)*. Ubrique, Tréveris, 2002, págs. 31-32.

(10) PULGAR, H. del: *Crónica de los Señores Reyes Católicos Don Fernando y Doña Isabel de Castilla y de Aragón escrita por su cronista Hernando del Pulgar; cotexada con Antiguos Manuscritos y aumentada de varias ilustraciones y enmiendas*. Valencia, Imprenta de Benito Monfort, 1780.

(11) *Historia de los Hechos del Marqués de Cádiz*. Ed. de J. L. CARRIAZO RUBIO. Granada, Universidad, 2003.

(12) LADERO QUESADA, M.A.: *Granada, historia de un país islámico (1232-1571)*. Madrid, Gredos, 1989 (3ª ed.), págs. 249-250.

(13) Cf. ACIÉN ALMANSA, M.: «Modificaciones en la Serranía de Villaluenga a raíz de su integración en el señorío de la Casa de Arcos», *Papeles de Historia*, 1 (1986), págs. 32-36.

(14) Archivo Histórico Nacional (Toledo): sección Nobleza, *Osuna*, leg. 157. Fernando Síglér ha realizado su transcripción completa (SÍGLER SILVERA, F., CARRASCO SOTO, J. (coords.): *Frontera, repoblación señorial y patrimonio mancomunado en Andalucía. Las Siete Villas de la Serranía de Villaluenga (1502-2002)*). Ubrique, Tréveris, 2002, págs. 92-96.

(15) Cf. DEVIS MÁRQUEZ, F.: «Aspectos sobre la revuelta mudéjar de 1501 en la Serranía de Villaluenga», *Papeles de Historia*, 1 (1986), págs. 37-44.

(16) Cf. GUERRERO MISA, L. J.: «Arquite: excavaciones de urgencia en un po-

blado bajomedieval de la Serranía Gaditana», *Papeles de Historia*, 1 (1986), págs. 26-31; *id.*: «Archite: nueva hipótesis sobre su desaparición», en SÍGLER SILVERA, F., CARRASCO SOTO, J. (coords.): *Frontera, repoblación señorial y patrimonio mancomunado en Andalucía. Las Siete Villas de la Serranía de Villaluenga (1502-2002)*. Ubrique, Tréveris, 2002, págs. 75-89.

(17) PAVÓN MALDONADO, B.: *Tratado de arquitectura hispano-musulmana I: Agua. Aljibes, puentes, qanats, acueductos, jardines, ruedas hidráulicas, baños, corachas*. Madrid, CSIC, 1990, pág. 185.

(18) GOBLOT, H.: *Les qanats. Une technique d'acquisition de l'eau*. Paris, Mouton, 1979, págs. 25-27.

(19) *Ibid.*, pág. 19.

(20) Cf. VERNET, J., CATALÁ, A.: «Un ingeniero árabe del siglo XI: al-Karayi», *Al-Andalus*, 35-1 (1970), pp. 69-91.

(21) GOBLOT, H.: *Les qanats. Une technique d'acquisition de l'eau*. Paris, Mouton, 1979, págs. 121-122.

(22) OLIVER HURTADO, J., OLIVER HURTADO, M.: *Granada y sus monumentos árabes*. Málaga, Imprenta de M. Oliver Navarro, 1875, págs. 617-618.

(23) BARCELÓ, M.: «Qanat(s) a al-Andalus», *Documents d'Análisi Geogràfica*, 2 (1983), págs. 14-18.

(24) PAVÓN MALDONADO, B.: *Tratado de arquitectura hispano-musulmana I: Agua. Aljibes, puentes, qanats, acueductos, jardines, ruedas hidráulicas, baños, corachas*. Madrid, CSIC, 1990, págs. 204-217.

(25) PAVÓN MALDONADO, B.: *Tratado de arquitectura hispano-musulmana I: Agua. Aljibes, puentes, qanats, acueductos, jardines, ruedas hidráulicas, baños, corachas*. Madrid, CSIC, 1990, págs. 198 y 208-209.

Bibliografía

ACIÉN ALMANSA, M.: «Modificaciones en la Serranía de Villaluenga a raíz de su integración en el señorío de la Casa de Arcos», *Papeles de Historia*, 1 (1986), págs. 32-36.

BARCELÓ, M.: «Qanat(s) a al-Andalus», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 2 (1983), págs. 3-22.

CABELLO IZQUIERDO, N.: «El yacimiento arqueológico de Ocuri: Una aproximación histórica. Prólogo a su estudio», *Papeles de Historia*, 4 (1999), págs. 95-113.

CABELLO IZQUIERDO, N.: «La calzada romano-medieval de Ubrique a Benaocaz», *Papeles de Historia*, 5 (2006), págs. 63-66.

CASTILLO BELINCHÓN, R.: «Actuación de emergencia para la consolidación de la "Fuente de Agua Nueva" vinculada a la "Calzada Medieval" de la Manga (Villaluenga del Rosario, Cádiz)». *Anuario Arqueológico de Andalucía 2001. Vol. III: Actividades de Urgencia (1)*, 2004, págs. 154-162.

DEVIS MÁRQUEZ, F.: «Aspectos sobre la revuelta mudéjar de 1501 en la Serranía de Villaluenga», *Papeles de Historia*, 1 (1986), págs. 37-44.

GUERRERO MISA, L. J.: «Archite: excavaciones de urgencia en un poblado bajo-medieval de la Serranía Gaditana», *Papeles de Historia*, 1 (1986), págs. 26-31.

GUERRERO MISA, L. J.: «Archite: nueva hipótesis sobre su desaparición», en SÍGLER SILVERA, F., CARRASCO SOTO, J. (coords.): *Frontera, repoblación señorial y patrimonio mancomunado en Andalucía. Las Siete Villas de la Serranía de Villaluenga (1502-2002)*. Ubrique, Tréveris, 2002, págs. 75-89.

GUERRERO MISA, L. J.: «El Neolítico en el Parque Natural "Sierra de Grazale-

ma': estado actual», en *Jornada de Campo de AEQUA-GAC*. Montejaque, noviembre de 1998 (en prensa).

GUERRERO MISA, L. J., CABELLO IZQUIERDO, N., PÉREZ ORDÓÑEZ, A., CASTRO RODRÍGUEZ, M. J.: *Calzada romano-medieval Ubrique-Benaocaz*. Ubrique, Tréveris, 2005.

GOBLOT, H.: *Les qanats. Une technique d'acquisition de l'eau*. Paris, Mouton, 1979.

Historia de los Hechos del Marqués de Cádiz. Ed. de J. L. CARRIAZO RUBIO. Granada, Universidad de Granada, 2003.

LADERO QUESADA, M.A.: *Granada, historia de un país islámico (1232-1571)*. Madrid, Gredos, 1989 (3ª ed.).

MARÍN, M.: «Runda», en *Encyclopédie de l'Islam*. Leiden, E. J. Brill, VIII (1994), págs. 635-636.

MORALES RODRÍGUEZ, E. M.: «La Res Publica Occurritanorum (Ubrique)», *Papeles de Historia*, 5 (2006), págs. 59-62.

OLIVER HURTADO, J., OLIVER HURTADO, M.: *Granada y sus monumentos árabes*. Málaga, Imprenta de M. Oliver Navarro, 1875.

PALENCIA, A. de: *Guerra de Granada*. Granada, Universidad de Granada, 1998.

PAVÓN MALDONADO, B.: *Tratado de arquitectura hispano-musulmana I: Agua. Aljibes, puentes, qanats, acueductos, jardines, ruedas hidráulicas, baños, corachas*. Madrid, CSIC, 1990.

PÉREZ ORDÓÑEZ, A.: *Sierra de Cádiz andalusí: Arquitectura y urbanismo islámicos en la frontera occidental del Reino de Granada*. 2009.

PULGAR, H. del: *Crónica de los Señores Reyes Católicos Don Fernando y Doña Isabel de Castilla y de Aragón escrita por su cronista Hernando del Pulgar; cotaxada con Antiguos Manuscritos y aumentada*

de varias ilustraciones y enmiendas. Valencia, Imprenta de Benito Monfort, 1780.

RUIZ DE ALMODÓVAR SEL, C.: «Notas para un estudio de la Taifa bereber de Ronda: los Banu Ifran», *Andalucía Islámica, Textos y Estudios*, II-III (1981-1982), págs. 95-106.

SÍGLER SILVERA, F., CARRASCO SOTO, J.

(coords.): *Frontera, repoblación señorial y patrimonio mancomunado en Andalucía. Las Siete Villas de la Serranía de Villaluenga (1502-2002)*. Ubrique, Tréveris, 2002.

VERNET, J., CATALÁ, A.: «Un ingeniero árabe del siglo XI: al-Karayi», *Al-Andalus*, 35-1 (1970), págs. 69-91.