

## Las fuentes abovedadas con depósito del noroeste de la península ibérica, avances hacia su caracterización tipológica y adscripción cronológica\*

### *The vaulted fountains with a tank of the northwest of the Iberian Peninsula, advances towards its typological characterization and chronological ascription*

Beatriz González Montes<sup>1</sup>  
Grupo Arqueos. Universidad de Oviedo

#### RESUMEN

En la práctica totalidad de la península ibérica se ha expandido un modelo constructivo de fuente abovedada con depósito, con algunas variantes morfológicas, que parecía guardar claras reminiscencias, en apariencia, con los ninfeos clásicos, y cuya cronología ha estado condicionada tradicionalmente por su relación con estas edificaciones, así como con las vías de comunicación antiguas, siendo en muchos casos adscritas a época romana. La realización de dos intervenciones arqueológicas, en las estructuras de San Pedro de Villafáfila (Zamora) y Valdealcón (León), con dataciones radiocarbónicas y de OSL, parecen descartar dicha asignación, indicando que en realidad podrían haber sido construidas hacia finales de la Baja Edad Media y principios de época moderna. Esta cuestión, unida a que la propiedad de muchas de ellas es detentada por los concejos, tal y como testimonian tanto la toponimia como la documentación, y a su relación con las vías pecuarias, parece relacionar su construcción con el auge de la ganadería bajomedieval.

*Palabras clave:* fuentes abovedadas; tipología; Baja Edad Media; ganadería.

#### ABSTRACT

In almost all the Iberian Peninsula, there is a constructive model of vaulted fountain with a tank. This typology, with some morphological variants, seemed to bear resemblance with the Roman *nymphaea*. This fact, together with the proximity of many Roman roads to this type of fountains, has made it to be also Roman. The undertaking of two archaeological interventions at the structures of San Pedro de Villafáfila (Zamora) and Valdealcón (León), along with radiocarbon and OSL dating, seem to rule out such proposal and indicate that they could have been built actually over the late Middle Ages and early Modern times. This issue, together with the fact that many of these fountains are owned by the councils, as it is shown by both the toponymy and the documentation, and their relationship with the cattle trails, seems to relate their construction to the boom of late medieval livestock.

*Key words:* vaulted fountains; typology; Late Middle Ages; cattle.

**Recibido: 02-06-2022. Aceptado: 30-12-2022; Publicado: 13-04-2023**

#### Cómo citar este artículo / Citation

González Montes, B. 2023: "Las fuentes abovedadas con depósito del noroeste de la península ibérica, avances hacia su caracterización tipológica y adscripción cronológica", *Arqueología de la Arquitectura*, 20: e134. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2023.001>

**Copyright:** © CSIC, 2023. © UPV/EHU Press, 2023. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

---

\* Este trabajo ha formado parte del proyecto "Asturmetría. Formas de ocupación y organización del espacio en el norte peninsular: el territorio astur entre época antigua y medieval a través del registro arqueológico y paleoambiental", Ref. HAR2016-78036-P, financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

<sup>1</sup> [beatrizglzmontes@gmail.com](mailto:beatrizglzmontes@gmail.com) / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0801-7299>

## INTRODUCCIÓN

Las fuentes abovedadas con depósito han sido, tradicionalmente, unas estructuras hidráulicas que han contado con un escaso protagonismo en la bibliografía científica y en los estudios arqueológicos del territorio, exceptuando algunas obras de referencia e investigaciones de índole local. A ello se une el desconocimiento generalizado sobre su cronología, siendo habitualmente adscritas a época romana, sobre todo por parte del imaginario popular y los estudiosos locales, cuestión que ha quedado reflejada, en muchas ocasiones, en la toponimia de las propias fuentes. De hecho, construcciones en localizaciones tan dispares como Muro de Ágreda (Soria), Piedras Albas (León), o Castelo Bom (Guarda), comparten dicha denominación. Pese a que esta costumbre de intitular a las construcciones antiguas como romanas sea sumamente común en todo tipo de estructuras arquitectónicas, en el caso de las fuentes se han conservado referencias en la documentación de finales del siglo XVI, en las que ya se hace alusión a una “Fuente Romana”, concretamente a una edificación localizada a las afueras de Camponaraya (León) (Cela Pérez y Fernández Vázquez 2012: 18).

En todo caso, se trata de un tipo de construcción hidráulica caracterizada por contar con una cámara abovedada, a la que generalmente se accede a través de un arco, comúnmente de medio punto, y en la que se localiza un depósito acumulador de agua, de variadas dimensiones y capacidades, ocupando la práctica totalidad del espacio interno (Fig. 1). Dicho depósito recibe el agua normalmente por una de sus paredes laterales, a través de una canalización cuyas longitudes medias no han podido precisarse en este estudio. Ese modelo se repite sis-



Figura 1. Fuente abovedada con depósito de Antagüeros (Tiedra, Valladolid).

temáticamente, con algunas variaciones morfológicas, en la mayor parte de la península ibérica.

A este respecto, se ha seleccionado una muestra, compuesta por 124 estructuras, que se distribuyen mayoritariamente por el norte y el noroeste peninsular, y que reflejan la gran expansión del modelo en ese territorio concreto. Dicho compendio es solo una pequeña parte de todas las fuentes abovedadas existentes, no obstante, cada una de ellas ha sido elegida por contar con algún rasgo morfológico característico. Entre ellos, por aparecer en la documentación escrita, por poseer epigrafía en sus sillares, por encontrarse junto a una vía de comunicación o porque en ellas se han acometido intervenciones arqueológicas (Fig. 2)<sup>2</sup>. Esta compilación es una de las mayores realizadas hasta el momento con respecto a las fuentes abovedadas.

Por otro lado, el desconocimiento generalizado que se producía con respecto a la cronología de este tipo de construcciones, desde un punto de vista general, supuso que no se hubieran podido abordar las causas que se encontraban tras su expansión, privándolas de un contexto histórico y económico clave para avanzar en su interpretación. De hecho, su adscripción a horizontes romanos no solo ha dificultado esta comprensión de las fuentes abovedadas con depósito, sino también el hecho de que la presencia de modelos clásicos tan insólitos como los de Rúa y Foncalada (Oviedo), El Burgo (Alfaro) y la estructura del foro de *Aeminium* (Coimbra) hayan quedado desvirtuados, pasando por construcciones relativamente comunes y vinculadas principalmente al abastecimiento de agua, interpretación sumamente inexacta.

Así, la primera cuestión que debemos tener en cuenta al abordar el estudio de las edificaciones hidráulicas abovedadas, es que nos encontramos ante dos modelos diferentes de estructura: aquellas que cuentan con un depósito bajo su arco, y aquellas que carecen de él. Dicha distinción es clave, pues en el primer caso indica que esas fuentes están diseñadas para funcionar como construcciones de abastecimiento de agua, mientras que, por el contrario, las estructuras sin depósito han sido diseñadas, muy probablemente, como lugares de culto. De hecho, en las culturales no aparece un elemento clave que

<sup>2</sup> Las fuentes recogidas en el mapa aparecen registradas con su nombre y la localidad en la que se encuentran entre paréntesis. En aquellos casos en los que no hemos podido conocer la toponimia de las estructuras, se ha optado por representarlas como “fuente de” seguida del nombre de su población. Por último, cuando en un enclave hay más de dos fuentes, cuyo nombre no conocemos, estas aparecen representadas por números romanos correlativos.

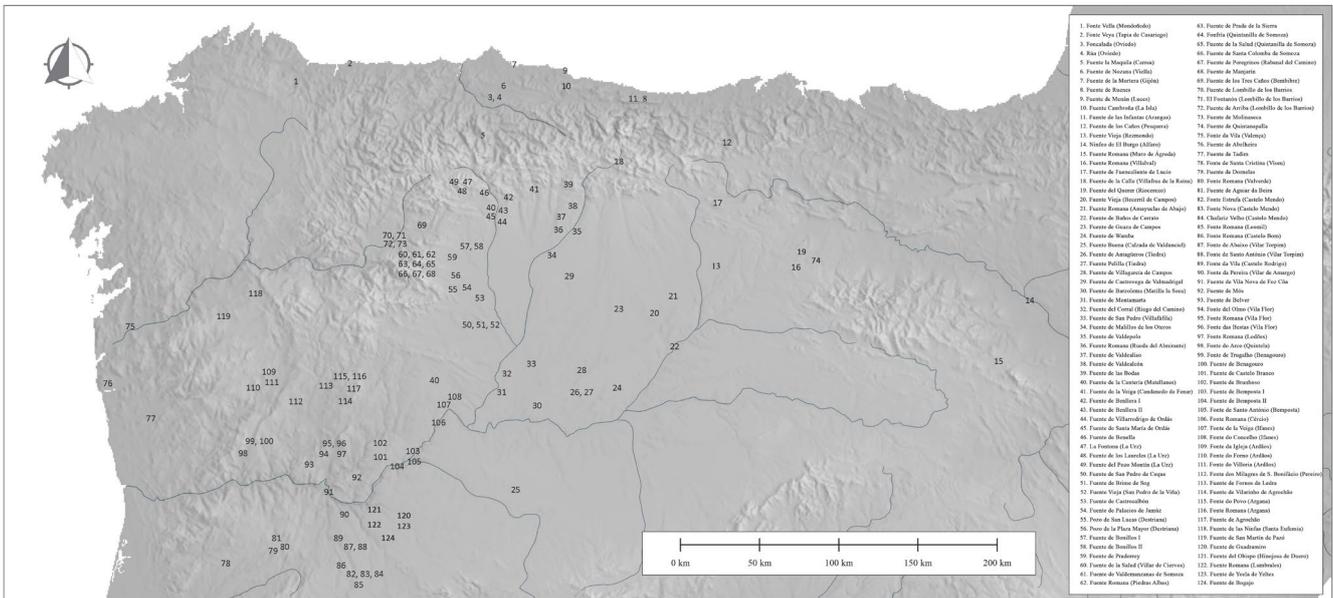


Figura 2. Mapa general en el que se han marcado las estructuras incluidas en este estudio. Realizado por Eduardo Pérez-Fernández a partir de los datos de los trabajos de campo.

se encuentra presente, sin excepción, en todas aquellas fuentes abovedadas de abastecimiento de agua: el brocal que delimita el depósito y lo conecta con el exterior mediante entalles o hendiduras.

No obstante, esto no implica que sendos modelos no puedan contar con más funciones alternativas, pero sí que la principal es una de las dos mencionadas. La pertenencia a uno u otro grupo marcará, asimismo, y salvo contadas excepciones, su cronología, debiendo asignarse las estructuras sin depósito a horizontes romanos o tardoantiguos, mientras que las que cuentan con él deben ser adscritas a los momentos finales de la Baja Edad Media, en su transición hacia la época moderna. Esta última adscripción se ha evidenciado a través de las dataciones y contextos estratigráficos resultantes de las intervenciones arqueológicas, que varios autores hemos acometido en ambos modelos, y que serán abordadas en epígrafes posteriores. Esto implica que han sido las excavaciones arqueológicas las que han permitido que por primera vez, pueda hacerse esta diferenciación cronológica y funcional.

Asimismo, dos de los principales problemas en la catalogación y adscripción cronológica de dichas estructuras, basándose en un punto de vista tipológico, han sido por un lado las amplias reformas que han experimentado a lo largo del tiempo, en muchas ocasiones sumamente severas, y que con frecuencia han tapiado el acceso a los depósitos, siendo sustituida la

salida al exterior por uno o varios caños. La segunda cuestión que ha generado grandes confusiones sobre su datación ha sido la presencia de un modelo tan estandarizado, en un territorio tan amplio de la península ibérica, y que al mismo tiempo contrasta frontalmente con otras estructuras de abastecimiento de agua también pertenecientes a finales de la Edad Media y época moderna. Un ejemplo de esta disparidad de modelos es la fuente de Santa María de Baeza (Jaén), construida por Ginés Martínez en el año 1564, y promovida por el corregidor de la ciudad Manrique de Cabrera (Bonet Correa 1984: 119). Se trata de una estructura exenta, con tres arcos y un frontón, que se erigen en medio de un pilón, y que cuenta con los suficientes elementos decorativos, tipológicos y estilísticos, como para ser asignada claramente a una cronología moderna, pero al mismo tiempo, que nada tienen en común con dichas construcciones abovedadas, generalmente enclavadas en ambientes rurales. Asimismo, contribuye a esta confusión la aparición de morfologías relacionadas con las fuentes abovedadas con depósito, pero más complejas y radicalmente diferentes en algunos aspectos, como es el caso de las fuentes almenadas portuguesas, sobre las que comienza a haber documentación que certifica su construcción en los siglos XV y XVI (Estrela 2017). Este modelo aparenta estar tan alejado de estas primeras, que en un primer momento parece imposible pensar que se puedan estar construyendo simultánea-

mente. Cuestión a la que se añade la presencia de algunas fuentes abovedadas con depósito integradas en estas edificaciones almenadas, como es el caso de la estructura de Aguiar da Beira (Guarda) (Fig. 3).



Figura 3. Estructura de la Fonte Velha de Aguiar da Beira (Guarda). A la izquierda detalle de la parte frontal que contiene la fuente abovedada con depósito. A la derecha detalle de la zona trasera y la plataforma almenada.

Partiendo de lo dicho anteriormente y, debido a que se trata de edificaciones más modernas y con una mayor utilidad, serán las fuentes abovedadas con depósito bajomedievales y modernas las construcciones abrumadoramente más numerosas, con respecto a aquellas que no cuentan con dicho elemento. Su mayor número, debido asimismo a su presencia en la práctica totalidad del territorio peninsular, tal y como se ha adelantado anteriormente, ha supuesto que se haya podido desarrollar una ordenación tipológica, con tres grupos principales y algunas subvariantes, que se tratará posteriormente en detalle, pero que no obstante, no parecen influir en la cronología de las estructuras en las que se encuentran.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

Una de las primeras cuestiones que debe ser valorada antes de entrar en el estudio de las construcciones abovedadas es que los artículos e informaciones que más abundan son aquellos dedicados a una construcción concreta, o a un pequeño ámbito territorial, en ocasiones difíciles de localizar, y que, pese a su mérito, no pueden ofrecer valoraciones generales. Entre ellas podemos incluir los trabajos de Lagarda Mata (2011) con respecto a la estructura menorquina de Cala Figuera, o el de Fernández Castañón (2015) alusivo a la localidad, hoy despoblada, de Bécares (León) y la fuente abovedada con depósito que la abastecía. Similar es el caso de las dos fuentes ubicadas en la localidad de Carbellino de Sayago (Zamora) (Larrén Izquierdo 1995), o del estudio llevado a cabo por Parente (2006) en la zona de Vila Real, en el que cataloga algunas estructuras, al tiempo que expone

serias dudas sobre su cronología. También en el ámbito portugués, concretamente en el concelho de Mogadouro, destaca la obra de Neto (2015).

Este tipo de bibliografía es más abundante con respecto a las distintas estructuras cuanto más monumental sea su aspecto, siendo un ejemplo de ello la Fonte Vella de Mondoñedo (Lugo) (Crespo Prieto 1988; García Doural y Rúa Veloso 2005). Un caso similar es el de Riesco Chueca (2003), con una monografía centrada en la localidad de Calzada de Valdunciel (Salamanca), en la que analiza la Fuente Buena, cuya importancia reside no solo en su ubicación junto a la vía de la Plata, sino también en la reutilización de una lápida romana a modo de brocal, lo que ha supuesto que tradicionalmente haya sido adscrita a época clásica. Otro ejemplo que, por su carácter sumamente inusual, no puede dejar de mencionarse es el de la estructura hidráulica romana de La Canal (Soria) cuyo abastecimiento de agua fue reaprovechado para alojar una fuente moderna (Borobio Soto *et al.* 1992). Por otro lado, una de las construcciones más destacadas y sobre cuyo entorno se han generado abundantes publicaciones científicas, es la fuente abovedada de doble arco que se encuentra en las cercanías de la iglesia palentina de San Juan de Baños (Benito Arranz 1959; Mora Rodríguez 1981; Caballero Zoreda y Sánchez Santos 1990; Veas Ruiz y Sánchez 1990; Velázquez Soriano y Ripoll López 1992; Ara Gil 1998; Fuentes Domínguez 2000; Blázquez Martínez 2002; Olivares Pedreño 2013). Esta ha sido tradicionalmente considerada como romana o tardoantigua, pese a lo cual su cronología, tal y como se verá posteriormente, muy probablemente deba ser retrasada hasta el siglo XVI. Un último caso a destacar dentro de esta categoría, pese a que no responda exactamente a la misma morfología, pues en la documentación es mencionada como un “pozo”, es el de la estructura abovedada recuperada en la Huerta de Vallangones, incluida en los terrenos del monasterio de San Pedro de Villanueva (Cangas de Onís) y datada por la documentación en el año 1685 (Requejo Pagés 1999, 2020). A este respecto cabe destacar que la presencia de las fuentes abovedadas en ambientes monásticos no es insólita.

Asimismo, en ocasiones este tipo de construcciones pueden aparecer en obras dedicadas a otras estructuras asociadas a ellas, como es el caso de los caminos o los puentes. De hecho, su presencia en torno a las calzadas romanas, con un amplio uso a lo largo del tiempo y una importante reutilización como vías pecuarias, ha sido una de las causas de su asimilación a época clásica. Un

ejemplo al respecto es el de Abasolo Álvarez (1975: 28), quién en su estudio de los caminos romanos de la provincia de Burgos, se encontró con las fuentes abovedadas que había junto a ellos. Muestra serias dudas sobre su adscripción cronológica, asimilando únicamente a época romana las edificaciones de Lara de los Infantes y Arauzo de Torre, debido a la presencia de hallazgos de esa cronología en dichas localidades. En otros casos, esas construcciones aparecen en estudios relacionados con un determinado territorio, como es el caso de la Fonte da Vila de Castelo Rodrigo (Guarda), tradicionalmente considerada como romana, y siendo retrasada su adscripción cronológica, por parte de Barroca (2009), hasta al menos la Edad Media. Semejante es el ejemplo de la estructura abovedada de Montamarta (Zamora) situada bajo el embalse de Ricobayo (Larrén Izquierdo *et al.* 2001). En esta misma línea debe tenerse en cuenta el reciente estudio de Silvares de Dios (2019), sobre varias construcciones de una zona de la provincia de Ourense. Trabajos similares se han llevado a cabo en algunas zonas de la provincia de Soria, por parte de Menéndez Pidal y Sanz Pérez (Menéndez Pidal *et al.* 2011; Menéndez Pidal y Sanz Pérez 2012), y de Sáenz Ridruejo *et al.* (2006), enfocados dichos estudios desde un punto de vista arquitectónico.

A este respecto, una de las publicaciones más destacadas es la de Azkárate Garai-Olaún y Palacios Mendoza (1994), quienes en su estudio, centrado en el valle de Cuartango (Álava), repararon en la presencia de algunas de estas fuentes, procediendo a su catalogación, aunque en ese momento los trabajos al respecto eran tan escasos que no pudieron llegar a ninguna conclusión sólida sobre su datación. Desde una perspectiva más general, debe mencionarse la tesis doctoral de Soares Fortes (2009), quien trata varios tipos de estructuras hidráulicas en una completa compilación de considerables dimensiones. Pese a que no son muchas las estructuras abovedadas seleccionadas, lo más interesante es que establece dudas sobre su cronología, considerándolas en algunos casos como romanas y en otros como medievales. Similar a esta obra, aunque más específico, es el trabajo de Estrela (2017), en el que son tratadas numerosas construcciones hidráulicas, entre ellas algunas fuentes abovedadas con depósito.

Por otro lado, no pueden dejar de mencionarse aquellos trabajos relacionados con la arquitectura popular, que pese a que no estén enfocados en este tipo de estructuras, en ocasiones sí que las compilan, tal es el caso de la gran obra de Carlos Flores López (1986). Dentro

de este tipo de publicaciones, debemos destacar los estudios de García Grinda (1991, 2004, 2006), quien se centra sobre todo en las construcciones hidráulicas abovedadas de la comarca leonesa de la Maragatería, tratando posteriormente algunos casos de Madrid, Burgos, Salamanca, Valladolid o Cuenca. También en la Maragatería se desarrollan los trabajos de Luengo y Martínez (1995). Asimismo, otro estudio mencionable, aunque más breve, es el realizado con respecto a algunas fuentes de la comarca del Bierzo, utilizando el Camino de Santiago como hilo conductor, y acometido por Cela Pérez y Fernández Vázquez (2012). En esta misma línea, algunos estudios locales sobre ciertas poblaciones, que pueden incluir completas búsquedas documentales, son sumamente útiles en el estudio de casos concretos. Un ejemplo de ello es el de la estructura de Guaza de Campos (Palencia) (Herrerros Estébanez 1989), que será visto en detalle posteriormente, o el de la fuente de San Pedro de Ceque (Pérez Blanco 2013).

En el último grupo deben incluirse las grandes monografías que abordan las fuentes abovedadas con depósito desde un punto de vista arqueológico. Pese a ser un trabajo breve, uno de los pocos y primeros estudios generales sobre estructuras hidráulicas similares a las fuentes abovedadas es el de Alberto Balil Illana (1977), quien trata de hacer una compilación de “fuentes y fontanas romanas” en la península ibérica, aunque es un estudio pionero y aún muy inconcreto. Esta línea historiográfica ya había sido abordada por Neuerburg (1965), en su gran obra de referencia sobre ninfeos romanos, algunos de ellos muy similares a las estructuras abovedadas sin depósito anteriormente mencionadas. En el caso de las edificaciones con depósito no puede sino destacarse una publicación de referencia, se trata de la obra de Sevillano Carbajal (1978), quien hace alusión a varias fuentes de esta tipología, aunque tiende a considerar muchas de ellas como romanas. No obstante, posiblemente uno de los estudios más importantes sea la gran obra de Esparza, González, Larrazábal y Prieto (2007), que supuso una de las primeras compilaciones a gran escala, configurándose como uno de los estudios que marcaron un punto de inflexión, pues a partir del mismo comienza a ponerse en duda la adscripción romana de este tipo de estructuras, y se realiza una ordenación tipológica siguiendo una metodología científica. Con posterioridad fue publicado otro libro fundamental, en el que estas estructuras son ampliamente analizadas, por parte de Otero Toral (2009), quien desarrolló su estudio en la comarca zamorana de Toro, catalogando un *corpus* considerable

de fuentes. Similar es la obra de Rubio Marcos (1994) en la provincia de Burgos, que además fue uno de los primeros en acometer este tipo de catalogación, con una metodología científica, y tratando de dirimir no solo la funcionalidad de estas construcciones, sino también su cronología. En otros lugares, como en Segovia, se han realizado inventarios de las fuentes de ciertas comarcas, entre las que se han incluido las estructuras abovedadas (Rodríguez Gómez 2019). En el caso de Portugal, debe destacarse la monografía de Medeiros Freitas (2005), centrada en la zona de Valpaços (Vila Real), en la que no solo cataloga un buen número de fuentes, sino que también recoge las leyendas, ritos y supersticiones que aún se mantienen en torno a ellas, lo que supone un testimonio sumamente valioso. Por último, y aunque no se trate exactamente de la misma morfología de fuente, no se puede pasar por alto la publicación de Benedicto Gimeno y Guitarte Gimeno (2001), con respecto a las construcciones aragonesas de Cutanda y Collados, cuya fecha de edificación han localizado en la documentación, así como sus maestros constructores y los métodos de organización del trabajo de edificación.

No obstante, posiblemente las publicaciones más relevantes, al menos para establecer un marco cronológico, sean aquellas en las que se abordan las estructuras abovedadas que han sido sometidas a una intervención arqueológica. Esto se ejemplifica en la excavación acometida en la fuente de Mancera de Abajo (Peñaranda, Salamanca), por parte de Jiménez González, Prieto Prat, y Rupidera Giraldo (2019), cuyos materiales han arrojado una cronología en torno al siglo XVI. En el caso de estructuras más antiguas, o sin depósito, no pueden sino destacarse las intervenciones arqueológicas realizadas en los restos de la construcción de Rúa por parte de Estrada García (2014), habiendo dado como resultado, por medio de C14, una cronología romana, o los trabajos de Hernández Vera, Ariño Gil, Núñez Marcén y Martínez Torrecilla (1995, 1998) con respecto al ninfeo romano de El Burgo, y el complejo arquitectónico en el que estaba inserto. También de cronología romana, deben mencionarse las intervenciones arqueológicas realizadas en la construcción hidráulica abovedada de *Aeminium* (Coimbra), adosada contra la fachada del criptopórtico del foro, y adscrita a mediados del siglo I d. C. (Silva *et al.* 2015). Asimismo, y pese al gran debate historiográfico que ha protagonizado con respecto a su cronología, como muy tardía altomedieval, debemos incluir la numerosa bibliografía alusiva a la construcción de Foncalada, cuyas intervenciones arqueológicas han revelado

que forma parte de un complejo conjunto arquitectónico (Estrada García 2020; Gutiérrez González 2018; Ríos González *et al.* 1994; Ríos González, 1999; García de Castro Valdés 1995, 2003; Valdés Gallego 2018).

Asimismo, y aunque aborde más estructuras hidráulicas además de las fuentes abovedadas, hay que mencionar la monografía de Blázquez Herrero y Pallaruelo Campo (1999), por su gran trabajo documental, habiendo localizado referencias escritas de la construcción de varias fuentes de dicha tipología en Aragón, incluyendo no solo las fechas sino también los nombres de los maestros constructores.

Por último, uno de los casos más interesantes, porque supone una excepción en la asociación de fuentes abovedadas con depósito como bajomedievales, y estructuras sin depósito como romanas, sea el de la fuente recuperada en las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo bajo los almacenes Sommer de Lisboa. Esto se debe a que su proceso de excavación, ampliamente documentado, evidencia que su construcción se produjo en un intervalo comprendido entre el siglo IV d. C. y mediados del siglo VII d. C. (Silva 2019; Fernandes y Reis 2020).

En resumen, los estudios anteriormente nombrados, aunque han sido esenciales para avanzar en el conocimiento de las fuentes abovedadas, no han podido llegar a situarlas en su contexto político, social y económico, debido tanto a la carencia de cronologías fiables, como de un marco territorial lo suficientemente amplio. Las intervenciones arqueológicas, así como las dataciones radiocarbónicas que hemos realizado durante nuestra tesis doctoral (González Montes 2022), han generado una nueva interpretación y contextualización, que serán expuestas en los siguientes apartados, y con la que se espera abrir nuevas líneas de investigación respecto a estas estructuras.

## PROPUESTA DE ORDENACIÓN TIPOLOGICA

Tal y como se ha adelantado anteriormente, la existencia de catalogaciones morfológicas para las estructuras abovedadas en general, y las fuentes con depósito en particular, son muy escasas. No obstante, entre las existentes, la mayor parte de ellas utilizan como elementos centrales partes de la arquitectura de sus edículos, como sus arcos o sus cubiertas, cuestión que, pese a las grandes modificaciones con las que cuentan muchas de ellas, parece lógica. Pese a ello, posiblemente el componente más importante, y en torno al cual se debe hacer la primera

distinción sea el depósito, pues su presencia o ausencia, discrimina claramente la función de la construcción, y también su cronología. Esto implica que los grandes grupos morfológicos englobarán estos dos modelos.

### Grupo 1: las estructuras sin depósito

Dentro de esta categoría se encuentran las construcciones más inusuales, en criterios cuantitativos, y con una cronología más antigua, testimoniada tanto por las dataciones de C14 como por la epigrafía y las estratigrafías derivadas de sus intervenciones arqueológicas. Así, se han conservado muy pocos ejemplares en el cuadrante noroeste y en la península ibérica en general, resumiéndose a las estructuras ovetenses de Rúa y Foncalada (Fig. 4), al ninfeo de El Burgo, situado en la ciudad romana de *Graccurreis* (La Rioja) y a la construcción de *Aeminium* (Coimbra). Con relación a ellas es necesario hacer una precisión terminológica, pues al referirnos a estructuras sin depósito estamos hablando de aquellas construcciones que no tienen un vaso bajo su bóveda. Es decir, que alguna de ellas puede contar con dicho recipiente decantador de sedimentos y acumulador de agua en determinada parte del trazado de la canalización que las suministra, pero este no permitía, al menos en el diseño original, acceder libremente al agua que contiene, encontrándose esta protegida de cualquier tipo de contaminación externa. Un ejemplo de ello es el ninfeo de El Burgo, que cuenta con un depósito de considerables dimensiones tras la pared trasera de la cámara (Hernández

Vera *et al.* 1995). En todo caso, y en resumen, la carencia de dicho vaso bajo las bóvedas evidencia que no se trata de construcciones cuyo diseño haya sido realizado con vistas a funcionar como acumuladoras de agua.

### Grupo 2: las estructuras con depósito

Este grupo, tal y como se adelantaba anteriormente, es sin duda el más numeroso en el territorio peninsular y, por tanto, el que ha conformado todos los trabajos de catalogación y compilación que se han hecho respecto a las construcciones hidráulicas abovedadas hasta el momento. Así, en este epígrafe se encuentran aquellas construcciones cuya función principal es el abastecimiento de agua.

No obstante, antes de analizar las diferentes tipologías, debe tenerse en cuenta la gran colmatación sedimentaria que experimentan un buen número de estructuras, y que afecta sobre todo a sus hiladas basales. Esta cuestión dificulta en gran medida su adscripción a uno u otro grupo con un margen de error razonable. Así, del elenco de fuentes que forman parte de este estudio (Fig. 2), únicamente 61 pueden ser asignadas, con cierta seguridad, a estos tres grandes grupos.

#### Grupo 2.1. Las estructuras con depósito, bóveda y edículo con cubierta a dos aguas

Este tipo de fuentes conforman uno de los grupos mayoritarios dentro del elenco seleccionado (43 construc-



Figura 4. A la izquierda vista general de la estructura de Foncalada desde el oeste. A la derecha la edificación de Rúa en la que se puede apreciar la fuente de abastecimiento trasera, el cajeadado desviado en los cimientos de la estructura, la pieza que funcionaba como salida del canal y los entalles de dicha canalización, que evidencian que iba cubierta por losas. Foto de Rogelio Estrada.

ciones). Está formado por aquellas edificaciones que guardan una mayor similitud estética con los modelos de varias estructuras romanas, como los ninfeos. Además, se configuran como una de las tipologías más funcionales, pues su cubierta cumple una función estructural básica: proteger la bóveda de los agentes externos, como la meteorología adversa, que pueden dañarla y debilitarla, y al mismo tiempo generando que el agua de lluvia resbale por la cubierta, no acumulándose sobre ella. Sin embargo, se diferencian del grupo 1 en que pese a que su cubierta *oikomorfa* parezca emular reminiscencias culturales, su principal diseño y función se basan en servir como fuentes suministradoras de agua, teniendo el resto de las cuestiones señaladas una función muy secundaria, y que además no está presente en todas las estructuras.

Uno de los principales problemas para adscribir a las fuentes abovedadas a este grupo es que sus cubiertas, en un gran número de casos, han sido casi totalmente desmanteladas, conservando únicamente las hiladas basales, que, como se adelantaba anteriormente, generalmente suelen estar colmatadas, debido tanto al crecimiento urbanístico de sus alrededores, que ha generado su hundimiento con respecto a la rasante actual, como a la presencia de algunas de ellas en entornos lacustres o inestables. En todo caso, estos desmontajes se deben, en parte, a que la cubierta es la zona de la construcción, que en teoría, puede desmantelarse sin producir graves daños estructurales que comprometan la estabilidad de la fuente, cuestión que ha resultado no ser correcta, a juzgar por el elevado número de estructuras que han experimentado serios problemas arquitectónicos a raíz de ese proceso, como por ejemplo la fuente portuguesa de Belver (Vila Real) (Fig. 5).



Figura 5. Fuente abovedada con depósito de Belver. Vistas frontales y laterales de la estructura en las que se puede observar el derrumbe parcial de su bóveda en la zona delantera y las inestabilidades estructurales en la parte que aún se mantiene cubriendo el depósito.

No obstante, pese a dichas modificaciones, si las hiladas basales son visibles, es posible saber si dichas estructuras han contado con una cubierta en su diseño original. Para ello hay que observar la manera en la que el arco se apoya

en los sillares previos, y por tanto cómo distribuye el peso. En el caso de las estructuras que aún mantienen la cubierta a dos aguas en pie, puede observarse que el arco se apoya en uno o varios sillares (generalmente dos) que sirven para elevarlo, a modo de plinto, y que tienen una anchura aproximada de  $2/3$  superior a la de las dovelas. Esto supone que la parte sobrante de los sillares sobre los que se apoya el arco no tendría ningún sentido, ni ninguna función estructural, salvo la de servir de base para levantar sobre ellos algún tipo de estructura de protección de la zona exterior de la bóveda, en el espacio que queda sobrante tras la colocación del arco, pues de lo contrario no sería eficiente, ni rentable, utilizar, tallar, transportar y colocar esos grandes bloques que conforman la base de este tipo de estructuras (Fig. 6). De hecho, en muchas ocasiones son precisamente las dovelas basales que conforman ese plinto las que sobreviven, porque su desmantelamiento supondría el desmontaje total de la bóveda. No obstante, en algunas circunstancias también son respetadas las hiladas posteriores, hasta alcanzar una altura en la que pueden reutilizarse como banco corrido, o como lugar en el que apoyar los cántaros, tal y como evidencian las cazoletas talladas para tal fin en sus sillares, siendo un ejemplo de ello el de la “Fonte Romana” de Lodões (Braganza).



Figura 6. Ejemplos del grupo tipológico 2.1. A la izquierda la estructura de Valverde (Vila Real). A la derecha la fuente de Lodões (Braganza), en la que se puede observar la morfología de sus bloques basales pese al desmantelamiento de la cubierta.

En cuanto a las construcciones que aún mantienen sus cubiertas, sean originales o sean fruto de una reforma posterior, es muy común encontrar todo tipo de modificaciones y añadidos, que responden a diversas circunstancias, que van desde el desmantelamiento total para reaprovechar los sillares, y la posterior reconstrucción de muchas de ellas, hasta su desmontaje para incorporar nuevos elementos no presentes en el diseño original, como goznes para instalar puertas. Estos últimos casos suelen ir ligados a la instalación de cornisas, molduras y otros elementos que no coinciden, ni en litología, ni en la morfología de los sillares, ni siquiera en estilo, con el resto de la construcción, y que parecen responder a



Figura 7. Fonte da Pereira de Vilar de Amargo (Guarda). A la izquierda una vista frontal. A la derecha detalle de los goznes y la cubierta, en la que se puede apreciar la inestabilidad estructural de esta última.

mejoras estéticas y reformas posteriores, siendo un buen ejemplo de ello el de la Fonte da Pereira de la localidad portuguesa de Vilar de Amargo (Fig. 7). Asimismo, en algunas ocasiones, las estructuras que cuentan con este tipo de cornisas rematan en una cubierta plana, o a cuatro aguas con pendientes muy ligeras. En todo caso, todas estas casuísticas generan una compleja estratigrafía muraria no siempre fácil de interpretar.

Un ejemplo de esa complejidad lo suponen las irregularidades que pueden observarse en algunas cubiertas, con los vértices ligeramente descentrados con respecto al arco, los aleros de los laterales asimétricos, o la modulación de los sillares distinta a la del resto de la fuente. Habitualmente es complejo dirimir si estas circunstancias se deben a pequeños errores y desajustes técnicos, presentes en el proyecto original y realizados por el equipo de construcción, o a reformas y restauraciones posteriores. No obstante, puede ser peligroso asociar las partes que muestran una menor pericia técnica con reformas más tardías, pues esto no siempre se ajusta a la realidad. En este aspecto entran diversas casuísticas, como los recursos económicos de las diferentes localidades, la aptitud de los maestros constructores y su mano de obra, o incluso la calidad de la materia prima utilizada, entre otros.

Asimismo, es característico de este grupo morfológico, aunque no exclusivo de él, la presencia de filas enfrentadas de nichos, generalmente de buena factura, que recorren los laterales interiores de la bóveda. Eventualmente no son fáciles de observar, pues pueden encontrarse ocultos bajo la lámina de agua de los depósitos. En todo caso, dichos nichos muy posiblemente sean la huella de los anclajes utilizados para instalar una cimbra, teoría que coge fuerza si tenemos en cuenta que apare-

cen en las edificaciones de mayor tamaño y más cuidada construcción, como es el caso de la Fonte do Concelho de Ifanes (Braganza).

En algunos casos minoritarios, estas fuentes pueden contar con algunas pequeñas variaciones ornamentales y arquitectónicas, como la inclusión de biseles que recorren la totalidad del interior de la parte externa de las dovelas que conforman los arcos. Estos responden a una variada morfología, en la que pese a que los trazos simples y gruesos son los más comunes, también nos encontramos con variantes más sofisticadas, como ejemplifica la “Fonte Romana” de la localidad de Valverde (Guarda) (Fig. 6). Desde un punto de vista más funcional, destacan aquellos modelos que cuentan con una línea de imposta, más o menos ornamentada. Estas suelen encontrarse en las construcciones más monumentales y con una mejor resolución técnica, pues evidencian la presencia de un constructor experimentado, siendo un ejemplo de ello el de la fuente de Castelo Branco (Guarda). Ambos elementos, no obstante, en ningún caso parecen ser significativos para asignar a las construcciones que los contienen a una cronología diferente a la del resto de las fuentes abovedadas.

Por último, dichos biseles no deben confundirse con ciertas marcas, similares a estos elementos, pero a diferencia de ellos talladas en las partes distales de los exteriores de las dovelas de los arcos. Pese a que se trata de elementos sumamente inusuales, curiosamente aparecen tanto en una construcción sin depósito romana, concretamente en el ninfeo de El Burgo, como en la fuente con depósito bajomedieval de San Pedro de la Viña (Zamora). En ambas puede observarse una altura desigual en las dovelas del arco, corregida por el trazado de una gruesa línea incisa, que delimita un arco de medio punto



Figura 8. A la izquierda vista general de la estructura de El Burgo, en la que puede apreciarse la línea incisa que recorre su arco, cuyo detalle está bajo esta imagen. A la derecha vista general de la fuente abovedada con depósito de San Pedro de la Viña, y bajo ella el detalle de la línea incisa de su arco.

preciso (Fig. 8). Dicha circunstancia parece inexplicable, salvo si pensamos que no era necesario igualar en tamaño todas las dovelas, pues tanto la parte sobrante de ellas, como el resto del frontal, fueran a ir recubiertos de una capa de cal. Esta hipótesis parece ganar fuerza observando la fábrica más descuidada del murete en el que está inserto el ninfeo de El Burgo, y de la cámara de la estructura de San Pedro de la Viña, en ambos casos conformadas por sillarejo, que en este último ejemplo parece conservar restos de enlucido. Dicha diferencia en los materiales constructivos parece ser otra cuestión que reafirma el uso de la línea incisa como una guía entre las zonas vistas y las zonas encaladas. Asimismo, aunque de forma secundaria, esta desigualdad en las dovelas cuenta con la ventaja añadida de que las piezas funcionen como un jarjamento, dotando al arco de una mayor estabilidad.

En todo caso, hay más datos que parecen apuntar hacia la posibilidad de que en muchos casos, especialmente las fuentes abovedadas con depósito, fueran recubiertas con un revestimiento de cal. Por un lado, contamos con la toponimia de varias de ellas, así como de localidades en las que posiblemente existió una fuente de dicha tipología, encontrándonos con nombres como “fuente encalada” y variantes del mismo. En segundo lugar, durante la intervención arqueológica acometida en la fuente de San Pedro de Villafáfila, en la UE 3 pudo observarse la presencia de abundantes restos de mortero, que muy posiblemente se correspondan con los vestigios de un revoco exterior, actualmente perdido en su práctica totalidad. Por otro lado, en algunas estructuras, como la de Castrovega de Valma-

drigal (León), concretamente en el interior de su depósito, se han conservado los restos de un mortero blanquecino de buena calidad. Finalmente, algunas documentaciones concejiles, como es el caso de las actas correspondientes al año 1636 y alusivas a la localidad leonesa de Palacios de Jamuz, dejan evidencia de los procesos de encalado que se producían en breves lapsos temporales en estas fuentes (Rubio Pérez 1993: 409).

Por último, entre las numerosas construcciones que forman parte de este grupo, podríamos seleccionar por su morfología ejemplificante a las fuentes de Agrochão (Braganza), Yecla de Yeltes (Salamanca) o las ya mencionadas de San Pedro de la Viña e Ifanes.

### *Grupo 2.2. Las estructuras con depósito, bóveda y estribo/s o contrarresto/s laterales*

Este es uno de los grupos tipológicos menos numerosos (4 construcciones), pero más interesantes, pues en torno a él se pueden generar mayores confusiones y desacuerdos en su interpretación. Forman parte de esta morfología las estructuras que, a diferencia de las del epígrafe anterior, carecen de sillares inferiores para elevar la bóveda, que arranca directamente desde la rasante del suelo, en ocasiones siendo ligeramente levantadas por la pieza, que delimita el depósito evitando que se derrame el agua del mismo, funcionando como brocal. En otros casos, los sillares sobre los que se edifica el arco tienen las mismas dimensiones que las dovelas. No obstante, lo que realmente marca este grupo es la presencia de un elemento básico para estabilizar su bóveda: un contrarresto, es decir, las bóvedas que arrancan del suelo o de una ligera elevación cuentan en sus laterales –en uno o en ambos– con unos sillares cuadrangulares, usualmente de unas dimensiones tan grandes que recorren la totalidad del exterior y, cuya función es equilibrar los empujes de la bóveda, dotándola de mayor estabilidad, y haciendo que las dovelas inferiores cuenten con un elemento más de apoyo y refuerzo (Fig. 9).



Figura 9. Ejemplo del grupo tipológico 2.2. Fuente abovedada con depósito de la Cantería (Matellanes, Zamora). A la izquierda vista general de la construcción. A la derecha detalle de los contrarrestos de uno de sus laterales.

No obstante, hay varias cuestiones debatibles con respecto a esta morfología; la primera de ellas radica sobre el hecho de que varias de las fuentes asignadas a este grupo únicamente parecen contar con un contrarresto, en vez de dos, que parecería la solución *a priori* más lógica. Parece improbable afirmar que en estos casos se haya producido un desmantelamiento o reaprovechamiento de solo uno de estos elementos, y por tanto que todas las estructuras contaran en origen con dos, aunque tampoco pueda afirmarse con rotundidad. Esto se debe, en primer lugar, a que si bien esta posibilidad podría ser valorada si se tratara de una única estructura, es mucho más remota al producirse en varias de ellas, que además se encuentran geográficamente dispersas. A este respecto es interesante el ejemplo de una de las tres construcciones de la localidad portuguesa de Bemposta, que en un principio contaba con dos contrarrestos, apoyados contra sendos laterales de su bóveda. Pese a que uno de ellos ha sido desplazado, no cumpliendo ya con su función originaria, el resto de la estructura continúa siendo arquitectónicamente estable, con lo que es posible que uno de ellos sea suficiente para contrarrestar a la bóveda, aunque no puede descartarse que la de la fuente de Bemposta haya sido recolocada.

Por otro lado, cuando se produce el desmontaje de las cubiertas en otras tipologías, normalmente se reaprovechan el mayor número de sillares posibles, con lo que no parece lógico reaprovechar un único estribo, sobre todo teniendo en cuenta que en muchas ocasiones están formados por bloques tallados de gran entidad. Por último, y aunque sea una razón más secundaria y de menos peso, no deja de ser valorable el hecho de que estas piezas, cuya función principal es estructural, también cumplen otras secundarias, como alojar los cántaros de agua durante el proceso de abastecimiento, tal y como evidencian las huellas de pequeños pozos tallados en ellos para cumplir con este fin, y las informaciones que hemos recibido de diversos habitantes de varias localidades distintas al respecto. Al mismo tiempo, y como ocurría en el modelo anterior, cumplirán la función de convertirse en bancos corridos, estableciéndose como lugares de reunión. Así pues, y en resumen, todo parece indicar que algunas de las fuentes adscribibles a este grupo tipológico contaban con un único contrarresto para estabilizar la bóveda.

La última cuestión que puede provocar controversia es considerar si sobre los estribos estructurales podía levantarse, en algún caso, un edículo o cubierta a doble vertiente en el modelo original. Realmente no hay argumentos de peso para apoyar una u otra teoría, más allá de la comparación con las estructuras que aún mantienen su

edículo y pertenecen al grupo anterior. En dichos casos todas las construcciones cuentan con los sillares inferiores que las elevan y, que con su mayor tamaño dejan espacio para servir de asiento a los edículos, es decir, en ningún caso del grupo 2.1. los edículos se levantan sobre sillares en los que no compartan apoyo con el arco. Además, en la zona externa de los extradós de las fuentes que conforman este grupo, puede observarse una tendencia muy similar a las pertenecientes al 2.3. Se trata de un cierto carácter almohadillado en el exterior, que se contrapone a la delicada talla interior, y parece marcar que los constructores no trabajaron dicha zona, o lo hicieron más bastamente porque sabían que iba a sufrir los procesos erosivos derivados de todo tipo de injerencias externas. De hecho, en algunos casos, como el de Castrovega de Valmadrigal (León), su extradós parece haber sido revestido con una capa de cal, en un intento por protegerla, aunque no debe descartarse que dichos revestimientos se hayan producido con posterioridad a su construcción, a raíz de algún tipo de problema estructural.

Así pues, y teniendo en cuenta todas estas cuestiones, la hipótesis recogida en esta morfología es que las bóvedas de las fuentes adscritas a dicho grupo no contaban con ninguna cubierta exterior más allá de la bóveda. La prueba más clara de ello, además de lo ya mencionado, es que ninguna de las estructuras que mantiene su cubierta en pie actualmente, se apoya sobre bloques independientes de las dovelas. Entre esas construcciones pueden destacarse las estructuras de Santo António de Vilar Torpim (Guarda), la Fuente de la Cantería de Matellanes (Zamora), o las ya mencionadas de Bemposta y Castrovega de Valmadrigal.

### *Grupo 2.3. Las estructuras con depósito, bóveda y el extradós visto*

Esta morfología es una de las más complejas de asignar y en las que se pueden producir un mayor número de errores de catalogación. Está formada por aquellas fuentes en las que no se aprecian huellas de haber tenido algún tipo de estribo lateral, ni cuentan con un alargamiento de los sillares inferiores que evidencie la presencia de un edículo, tal y como ocurría en el grupo 2.1. No es uno de los modelos más comunes (14 construcciones), estribando la dificultad de su asignación en que las modificaciones que se han llevado a cabo en los entornos de las fuentes han supuesto que en muchas ocasiones, sobre todo en aquellas que han quedado parcialmente enterradas, se construyeran muros de contención y otro



Figura 10. Ejemplo del grupo tipológico 2.3. A la izquierda la Fonte do Olmo de Vila Flor (Braganza). A la derecha la Fonte Nova de Castelo Mendo (Guarda), en la que se puede observar la colmatación exterior de su bóveda.

tipo de estructuras similares junto a las bóvedas. A ello se une la colmatación sedimentaria natural en torno a las estructuras, dificultando sendas cuestiones analizar con claridad si dichos elementos son originales, o asegurar que no hay ningún contrarresto o sillar basal enterrado.

Teniendo en cuenta estas cuestiones, la única manera de adscribir con seguridad una construcción a esta categoría, es realizar una excavación arqueológica en la que se pueda observar la estratigrafía de ambos laterales de la bóveda, o al menos de uno de ellos, tal y como ocurrió en el caso de la fuente de San Pedro de Villafáfila, y siendo por tanto esta estructura la única que, con casi total seguridad, responde a esta tipología, pues no se ha detectado la presencia de ningún estribo, ni huellas que evidencien que haya habido un elemento similar.

En un primer momento, y sobre todo si se desconoce la existencia del grupo 2.2. puede parecer difícil de sostener, desde un punto de vista arquitectónico, la presencia de estructuras con la bóveda desprotegida, y más aún sin ningún contrarresto con respecto a ella. Esto implica que inicialmente lo más lógico sea pensar que dichas estructuras pertenecen a uno de los dos grupos anteriores, habiendo sido sus cubiertas desmanteladas. No obstante, no únicamente la intervención arqueológica en la fuente de San Pedro de Villafáfila contradice dicha posibilidad, sino también la presencia de estos modelos en el *Livro das Fortalezas* realizado por Duarte d'Armas en la primera mitad del siglo XVI. En dicha obra aparece representada en el entorno de la fortaleza de Valença do Minho (Viana do Castelo, Portugal) una estructura abovedada en la que no se observa ni una cubierta ni contrarrestos laterales (Castelo Branco 1997: fl. 111). Además, cuenta con una peculiaridad, compartida con unas pocas

estructuras más, entre ellas la Fonte del Olmo de Vila Flor (Braganza) (Fig. 10), o una construcción localizada en Lardosa (Portugal) (Pereira *et al.* 1980: 237). Se trata de una altura del brocal muy superior a lo que suele ser habitual, lo que implica, al menos en el caso de Vila Flor, que sobre él se apoye la primera hilada de las dovelas del arco. Es muy posible que esta mayor altura del brocal, que ronda los 60 cm, se deba a una medida para evitar que los ganados abrevan directamente en su depósito, al menos los ovinos y caprinos, en un intento por mantener el agua libre de agentes infecciosos.

En todo caso tanto las evidencias arqueológicas como las documentales parecen ser suficientes como para defender la existencia de esta morfología de fuente abovedada. No obstante, a este respecto debe valorarse la posibilidad de que este sea uno de los grupos más infrecuentes debido a la fragilidad que le otorga a la bóveda, pues no solo no cuenta con ninguna estructura que la proteja de las inclemencias meteorológicas, sino que tampoco con contrarrestos que la fortalezcan. Esto supone no solo la necesidad de un mayor mantenimiento sobre las estructuras, sino también que las posibilidades de sufrir daños arquitectónicos, y como consecuencia de ello derrumbes y deslizamientos se multiplican, habiendo numerosos ejemplos al respecto. Al igual que ocurría con el grupo 2.2. una pista puede darla el extradós, ligeramente almohadillado, o con una talla más basta que el intradós, aunque no es, ni mucho menos, un argumento de peso. No obstante, y por último, también es valorable que todas estas cuestiones evidencien que se trata de una tipología más sencilla, más fácil de construir, y probablemente menos costosa. Pese a ello pueden encontrarse algunas variantes constructivas, la mayor parte coincidentes con las del grupo 2.1., como

son los biseles o la línea de imposta, a las que se une una posibilidad más que debe valorarse. Se trata del hecho de que acaso algunas de ellas hayan sido diseñadas para que sus bóvedas fueran semisubterráneas, es decir, con al menos una parte de ellas protegida por una acumulación de tierra, tal y como actualmente se produce en estructuras como la Fonte Nova de Castelo Mendo (Guarda) (Fig. 10). No obstante, esta circunstancia supondría cargar a las cubiertas con un peso extraordinario, con lo cual dicha hipótesis debe valorarse con la debida cautela. A estas dudas se suman la presencia de algunos ejemplos como el de la “Fuente Romana” de Rueda del Almirante (León), que actualmente está inserta en un terraplén, pero en cuyas fotografías antiguas<sup>3</sup> puede observarse que este es producto de alguna reforma posterior, acaso realizada precisamente para proteger la bóveda de los agentes externos.

Además de las ya mencionadas construcciones de San Pedro de Villafáfila, Lardosa y la Fonte do Olmo de Vila Flor, no pueden dejar de mencionarse otras estructuras que posiblemente deban adscribirse a este apartado, como son las fuentes de Barzolema (Matilla la Seca, Zamora), Abelheira (Viana do Castelo) y Bogajo (Salamanca) entre otras.

## LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS Y PROPUESTAS DE DATACIÓN

Tal y como se ha adelantado en capítulos anteriores, las estructuras sin depósito han experimentado más cam-

pañías arqueológicas y por tanto cuentan con un número mayor de dataciones. No obstante, esta cuestión no es extrapolable a las fuentes abovedadas con depósito, que hasta este momento no parecían contar con dataciones radiocarbónicas, aunque cierta documentación, y algunos contextos estratigráficos parecían indicar hacia los momentos finales de la Baja Edad Media. Con el fin de tratar de dirimir la problemática sobre su datación fueron acometidas dos campañas arqueológicas entre los años 2019 y 2020, en las fuentes de San Pedro de Villafáfila y Valdealcón, respectivamente.

En el primer caso la intervención contaba con la problemática adicional de que la profundidad del depósito de la estructura es considerablemente superior a lo que es habitual, estando en torno a los 3 m, a lo que se unían algunas modificaciones en sus laterales. Todo ello implicó que el sondeo se realizara en su parte trasera, descubriéndose que el depósito presenta una tipología muy interesante, pues su interior cuenta con una planta rectangular, que comparte con el edículo que se yergue sobre él, formada por sillares perfectamente escuadrados. No obstante, el exterior de dicho depósito, en su parte trasera, estaba revestido por una pared curvada y realizada en mampostería. Es muy posible que su cometido sea dar más firmeza al vaso del depósito y aguantar los empujes del terreno, cumpliendo así este exterior curvo una función constructiva, y ayudando en su estabilidad a la fuente, pues esta pertenece al grupo 2.3., y por tanto no contaba ni con una cubierta ni con un contrarresto (Fig. 11).



Figura 11. Fuente abovedada con depósito de San Pedro de Villafáfila. A la izquierda una vista frontal. A la derecha detalle del sondeo practicado en ella, en él puede observarse la presencia de una pared curvada que enmascara el depósito rectangular localizado bajo la bóveda.

<sup>3</sup> Dichas fotografías han sido consultadas en su expediente de restauración, tramitado por el Instituto Leonés de Cultura. N.º de expediente: PI.4.2006/8.

Además de estas cuestiones constructivas, dicha intervención permitió recuperar restos de material lúneo, asociados a la edificación de la fuente y su depósito, cuya datación por medio de C14<sup>4</sup> arrojó una horquilla cronológica entre los años 1485 y 1650. Dicha cronología pudo matizarse mediante la realización de un análisis OSL<sup>5</sup>, cuya muestra fue tomada de la argamasa constructiva conservada en los cimientos del alzado trasero de la fuente. El resultado del análisis generó una horquilla entre los años 1306 y 1526, lo que combinado con los anteriores resultados ha permitido establecer que la construcción de la fuente se produjo entre 1485 y 1526.

Por su parte, la excavación de la fuente leonesa de Valdealcón, se realizó en uno de sus laterales, concretamente en el derecho, debido a que esa es la zona por la que se produce la entrada de agua, a través de un cuidado vano adintelado. Realizando el sondeo en dicha zona se esperaba, además de obtener una muestra susceptible de ser datada, documentar el suministro de agua de una de estas estructuras. En el primer caso se utilizó una muestra de madera, correspondiente a una rama, cuya datación por medio de C14<sup>6</sup> generó una horquilla muy contenida, que evidencia que su construcción se acometió en algún momento entre los años 1414 y 1480. Esta fue recuperada en el relleno de la zanja fundacional de la fuente (UE 14), junto a un pequeño fragmento cerámico, de pasta anaranjada y cocción oxidante, y probable cronología bajomedieval (González Montes 2022: 589). De esta misma cronología son los restos cerámicos recuperados en el interior del depósito, tras el drenaje al que se le sometió durante la intervención arqueológica.

En cuanto a la entrada de agua, se documentó la presencia de un corto canal realizado con lajas de piedra que forman un cajeadado, y que cuenta con una longitud de alrededor de 1 m, filtrándose el agua por sus paredes, lo que genera que al mismo tiempo funcione como lugar de decantación de los sedimentos, propiciando que estos no se acumulen en el fondo del depósito tal y como suele ser habitual en la mayoría de dichas estructuras (Fig. 12).



Figura 12. Fuente abovedada con depósito de Valdealcón. A la izquierda una vista frontal. A la derecha puede observarse el detalle exterior de su entrada de agua.

La información obtenida en estas dos intervenciones se une a la de otras excavaciones arqueológicas, como la llevada a cabo en la fuente salmantina de Mancera de Abajo, donde pese a no realizarse dataciones radiocarbónicas, los materiales recuperados en el registro arqueológico, y concretamente en la zanja de cimentación, indican que su construcción debió producirse en algún momento entre los siglos XV y XVI (Jiménez González *et al.* 2019: 56), coincidiendo con los dos casos anteriores.

Por otro lado, sobre la presencia de las fuentes abovedadas en la documentación, lo cierto es que parecen haber pasado bastante desapercibidas, siendo escasas las publicaciones y transcripciones de documentos en las que aparecen. Es posible que esto se deba, en parte a que su construcción por parte de los concejos, como se verá posteriormente, limite en muchas ocasiones su aparición a las actas concejiles, en algunos casos perdidas y en otros no transcritas. Por otro lado, al contrario de lo que ocurre en Portugal, donde contamos con un término exacto para estas estructuras: *fontes de mergulho*, en el resto de la península carecemos de él, por lo que en muchos documentos puede aparecer el término “fuente”, pero sin ningún dato más que permita dirimir si se trata de una estructura abovedada.

Todas estas cuestiones han supuesto que tengamos una documentación escasa, dispersa geográficamente y aleatoria. No obstante, los limitados ejemplos con los que contamos pueden ser esclarecedores, sobre todo en combinación con los datos de las intervenciones arqueológicas anteriormente expuestos. Así, y teniendo en cuenta estas limitaciones, probablemente el mejor criterio de ordenación sea el cronológico. A este respecto, una de las referencias más antiguas que puede hacer alusión a una fuente abovedada con depósito, ha aparecido en el territorio portugués, se trata de una carta de foro, referente a unas heredades en la zona de Moreiras, y ha sido fechada el 3 de agosto de 1308 en el Juzgado de Aguiar da Pena (Parente 2016: 381). Lo más interesan-

<sup>4</sup> Referencia de la muestra: BETA-552831.

<sup>5</sup> La datación fue llevada a cabo por el Laboratorio de Datación por Luminescencia de la Unidad de Geocronología de la Universidad de A Coruña en el marco del Proyecto “Asturmetría. Formas de ocupación y organización del espacio en el norte peninsular: el territorio astur entre época antigua y medieval a través del registro arqueológico y paleoambiental”. Ref.: HAR2016-78036-P.

<sup>6</sup> Referencia de la muestra: BETA-575527.

te es que en dicho documento aparece mencionada una “*fonte arcada*”, en posible alusión a las construcciones de dicha morfología. Habrá que esperar hasta el siglo XV para localizar la siguiente referencia, que corresponde a la ya mencionada Fuente de la Calzada, destruida recientemente, y que se situaba en la periferia de Ponferrada. Su interés recae en que ha sido localizada en un documento, fechado en el año 1500, y que se configura como un término *ante quem* (Cela Pérez y Fernández Vázquez 2012: 15).

La siguiente estructura no aparece directamente en la documentación, pero sí la construcción que se erigió sobre ella. Se trata de la fuente de doble vano de la localidad de Becerril de Campos (Palencia) sobre la que se edificó un gran humilladero. En las actas concejiles de dicha población, correspondientes a enero del año 1522, ha quedado recogido el encargo del concejo de Becerril de Campos a Fernando García Imaginero, con el fin de que construya este humilladero (Oliva Herrer 1999: 215). Ello implica que la estructura hidráulica ha de ser, forzosamente, anterior. En la misma centuria, concretamente en el año 1570, se ha localizado un documento en el que se especifica el acuerdo de la localidad de Rubiales (Teruel) con el maestro constructor Pedro Castilla, para la realización de una fuente abovedada, cuya fecha fue grabada en uno de sus sillares (Blázquez Herrero y Pallaruelo Campo 1999: 439). También a Aragón corresponde la siguiente referencia, concretamente a la fuente de las Caçadas de la localidad de Barbuñales (Huesca). En este caso se trata de un documento entre el concejo de dicha localidad y los “fonteros”, Simón de Carré y Rodrigo del Camino, quienes debían construir una canalización entre esa fuente de las Caçadas –a cierta distancia de la localidad– y otra estructura que se encontraba en la propia población (Blázquez Herrero y Pallaruelo Campo 1999: 440).

Una nueva referencia la encontramos en las *Relaciones Topográficas* encargadas por el rey Felipe II y realizadas entre los años 1574 y 1581. Entre las preguntas realizadas a las diferentes poblaciones se incluían cuatro en el cuestionario del año 1574 y 2 en el de 1578, referidas a los elementos hidráulicos de las poblaciones, entre los que se incluían ríos, fuentes, riberas, regadíos, molinos etc. Sobre ellos se abordaban cuestiones como el caudal, la rentabilidad, la distancia, la calidad del agua o la productividad (Arroyo Ilera 1998: 19). Así, en la localidad de El Cubillo de Uceda (Guadalajara) ha quedado registrada la presencia, en dicha obra, de una “fuente en forma de cubo; fuente que a la sazón está hecha de piedra y bóveda” (Ortega Rubio 1918: 239).

En el año 1577 no puede dejar de mencionarse un documento alusivo a la fuente de San Pedro de Villafáfila, pese a que dicha estructura, como se ha expuesto anteriormente, ha podido ser datada con cierta precisión a raíz de su intervención arqueológica. En dicho escrito quedan recogidas unas obras de mantenimiento para limpiar tanto la fuente como su reguero (Rodríguez Rodríguez 2001: 11)

No obstante, posiblemente uno de los casos más interesantes, por la información que aporta, sea el de la fuente de Guaza de Campos (Palencia). Esta estructura aparece en la documentación debido a un litigio acaecido sobre ella. Así, en el año 1580 se produjo un pleito entre el corregidor, el alcalde, el procurador y los vecinos de la localidad, debido a que la estructura se acometió en invierno, contradiciendo las indicaciones del maestro constructor, y provocándole con ello serios problemas estructurales que aún arrastra en la actualidad (Herreros Estébanez 1989: 40) (Fig. 13). Es sumamente inusual localizar este tipo de documentación tan específica, debiéndose este caso a que los escritos fueron conservados en la Real Chancillería de Valladolid.

El resto de referencias documentales sobre las fuentes abovedadas son ya muy posteriores a estas fechas y, si bien pueden esclarecer ciertos aspectos sobre el mantenimiento de las estructuras, y las ordenanzas municipales que imperaban en torno a ellas, ya no son significativas en cuanto a su fecha de construcción. No obstante, pueden destacarse dos alusiones concretas. Por un lado, la fuente del Pino, de la localidad de Palacios de Jamuz (León), que aparece mencionada en las actas concejiles de dicha localidad correspondientes al año 1636, en relación con las limpiezas periódicas y los sucesivos trabajos de encalado que se realizaban en ella, tal y como se ha adelantado anteriormente (Rubio Pérez 1993: 409). Por el otro, la fuente de la Calle de Villafrea de la Reina (León), mencionada en las ordenanzas municipales de



Figura 13. Fuente abovedada con depósito de Guaza de Campos. A la izquierda una vista frontal en la que pueden observarse múltiples modificaciones arquitectónicas y ornamentales. A la derecha detalle de una restauración antigua, que evidencia los problemas estructurales de la construcción.

los años 1852 y 1950, en las que se prohibía reiteradamente que los ganados bebieran directamente de ella, así como que fuera utilizada para lavar la ropa (Cimadevilla Suero 2011: 625).

En resumen, todos estos datos nos indican que nos encontramos ante un modelo constructivo sumamente popular, extendido entre los siglos XV y XVI, y cuya construcción siguió acometiéndose en las siguientes centurias. No obstante, en algún momento posiblemente de finales del siglo XVIII, las fuentes abovedadas dejaron de construirse, o lo hicieron de una forma muy residual. La clave para comprender dicho declive la encontramos en la documentación portuguesa, pues en ese territorio durante los siglos XVIII y XIX se produjeron varios episodios de graves epidemias, como la fiebre amarilla o el cólera, comenzando a expandirse la idea, sobre todo a partir del siglo XIX y con más intensidad en el siglo XX, de que eran las fuentes abovedadas con depósito (*fontes do mergulho* o *fontes do chafurdo*) uno de los focos de contagio más importantes (Neto 2015: 7).

Esta idea supuso que durante esa última centuria se llevaran a cabo todo tipo de obras para sustituir las antiguas estructuras con depósito por otras en las que el agua estuviera fluyendo constantemente. No obstante, la preocupación por la necesidad de dejar de utilizar este tipo de fuentes se mantuvo hasta bien entrado el siglo XX, conservándose importantes documentos, como una carta de Fernando da Silva Correia. Este personaje era inspector de Salud en el año 1938 y en virtud de ello escribe sobre la presencia de inmundicias y animales muertos, dentro de los depósitos de las fuentes de dicha tipología que aún estaban en funcionamiento en esos momentos (Neto 2015: 7). Otro testimonio a tener en cuenta es el de Francisco Vale Guimãraes, gobernador civil del distrito de Aveiro, quien expone en 1969 su preocupación por la continuidad en el uso de estas *fontes de mergulho*, debido a que de sus depósitos aún se estaban abasteciendo tanto personas como animales (Neto 2015: 7). Esta inquietud era fundada, pues no hay que olvidar que son varias las enfermedades que los rebaños podían transmitir a los humanos, como la bacera o sanguíñuelo, que no solo se transmitía por las aguas insalubres, sino también por el contacto del agua limpia con los animales infectados (Rodríguez Grajera 2011: 171).

En el caso de España, aunque no parece que haya habido un movimiento tan organizado, sí que se tomaron serias medidas con algunas estructuras, sobre todo aquellas que abastecían a núcleos poblacionales de mayor entidad. Un ejemplo de ello es el de la Fonte Vella de

Mondoñedo, clausurada a raíz de una epidemia de tifus que asoló la ciudad a principios del siglo XX y, siendo finalmente sustituido su manantial de abastecimiento original por la traída pública de agua (García Doural y Rúa Veloso 2005: 809).

A este respecto, son relativamente frecuentes en la documentación de las actas concejiles, tanto en territorios hispanos (Cimadevilla Suero 2011: 625) como lusos (Vaz de Freitas 2012: 173), las sanciones y medidas recurrentes, proclamadas en un intento por evitar que los dueños de los ganados los abastezcan en los propios depósitos, recogiendo la necesidad de utilizar los abrevaderos próximos a las fuentes para tal fin, así como la penalización de otras actividades como lavar la ropa, que contribuían a la contaminación del agua para consumo humano.

En otros casos como el de Guaza de Campos, y aun habiendo identificado a finales del siglo XVIII que el foco de contagio de las epidemias era el agua, se optó por medidas más moderadas, como la limpieza del depósito y la reparación de los elementos que estaban contribuyendo a que el agua quedara empozada, y por tanto generara enfermedades, continuando tras ello la actividad de abastecimiento de la estructura hidráulica (Herrerros Estébanez 1989: 87).

Por otro lado, en una economía eminentemente agrícola y ganadera, la salud de los rebaños también era una cuestión de suma importancia, estallando en época moderna, todo tipo de enfermedades y epidemias, que no solamente podían esquilmar un rebaño, sino también contagiar a otros animales. Dentro de esta cuestión, fue continuo el intento por parte de las autoridades concejiles por aislar a los animales enfermos, no solo en unos pastos apartados, sino también evitando que utilicen los lugares de abrevadero habituales. A este respecto son numerosos los ejemplos en la documentación moderna de vecinos que incumplían dichas cuestiones y que generalmente eran duramente sancionados (Rodríguez Grajera 2011: 158).

Pese a todos estos intentos de tomar medidas para evitar la contaminación de las aguas, parece, tal y como se evidencia de las reiteradas normativas, que no surtieron gran efecto. De hecho, las fotografías antiguas nos dejan imágenes como la de los animales abrevando directamente del céntrico “Caño Badillo” de León. Así una de las medidas más drásticas y habituales que se tomaron para evitar el acceso al agua de los depósitos, fue utilizar todo tipo de cierres, tapiando los arcos e incluyendo caños para conducir el agua desde el interior hacia el exterior, modificando la morfología del modelo, hasta que finalmente se produjo su desaparición.

## CONCLUSIONES

En primer lugar, podemos concluir que contamos con los suficientes datos, derivados tanto de dataciones e intervenciones arqueológicas, como de la documentación, para al menos poner en serias dudas la idea de que la cronología de las fuentes abovedadas con depósito sea romana. Esto implica que debe plantearse una completa revisión de todas las estructuras de dicha morfología, y que esta debe basarse, siempre que sea posible, en la realización de intervenciones arqueológicas y dataciones, o en tratar de localizar documentos en los que haya quedado reflejada su fecha de construcción. Asimismo, parece evidente que tratar de discriminar cronologías basándonos en los elementos arquitectónicos de dichas fuentes es una cuestión sumamente arriesgada, y que puede llevarnos hacia hipótesis desacertadas. Este razonamiento quiere decir que elementos como cornisas, biseles, y la presencia o ausencia de un edículo sobre sus bóvedas, no tienen por qué estar marcando una cronología más temprana, ni tampoco tienen por qué responder a obras o reformas posteriores. Así pues, nos encontramos con un modelo de fuentes que, aunque cuentan con una tipología básica, están incorporando importantes variantes estéticas, dependiendo seguramente de las corrientes arquitectónicas de la zona en la que se encuentren, el propio poder económico de los promotores, la capacidad técnica del maestro constructor, o incluso la función principal para la que fueron construidas.

Partiendo de todo lo dicho anteriormente, nuestra hipótesis es que debemos encuadrar el auge de la construcción de las fuentes abovedadas con depósito en los siglos XV y XVI, lo que no implica que no podamos encontrarlos con estructuras ligeramente anteriores o posteriores. Esto supone que debemos explorar un nuevo escenario, político, social y económico, valorando qué instituciones están promocionando y financiando su edificación, en qué lugares se están realizando y a qué causas obedece el éxito y la expansión de este modelo constructivo.

En cuanto a los promotores, los datos aportados por la documentación escrita y por la toponimia, parecen indicar hacia una de las instituciones emergentes durante los momentos finales de la Baja Edad Media: los concejos. En el aspecto documental ya se han mencionado los escritos conservados en los que se evidencia que estas instituciones están al cargo tanto de la construcción de muchas de estas estructuras, como de sus reformas posteriores. Por otro lado, en algunas ocasiones es la toponimia la que parece evidenciar esta propiedad, tales

son los casos de la “Fonte do Concelho” localizada en el término de Ifanes (Bragança), o la “Fuente del Concejo” de la población de Carbellino de Sayago (Zamora) (Larrén Izquierdo 1995), entre otras. Curiosamente, la mayor conservación de topónimos alusivos a los concejos se produce en la zona de Portugal. Actualmente dicha propiedad por parte de las instituciones locales aún se mantiene, por medio de la figura de las juntas vecinales, que son a las que, en la mayor parte de los casos, pertenecen estas construcciones.

Para comprender esa construcción financiada por los concejos, podemos analizar dos causas diferenciadas, por un lado, una política, y por el otro una económica. Desde el punto de vista político, los concejos son instituciones municipales de vecinos, que organizaban, mediante las ordenanzas concejiles, los asuntos básicos de las poblaciones, estando para ello más o menos supeditados a los poderes señoriales (García García 2013: 370). Pese a ello, lo cierto es que varios autores parecen considerar que estos concejos contaban con una amplia capacidad para autogobernarse, lo que incluía, desde el siglo XV, y sobre todo en la zona norte de la península ibérica, su control, no solo de la tierra, sino también de toda una serie de recursos asociados (Rubio Pérez 2004: 1101).

A este respecto, los concejos recogen y utilizan, en la mayoría de los casos, el derecho consuetudinario de raíz medieval, empleando esta tradición no escrita como marco de referencia, lo que se traducirá a partir del siglo XVI en un proceso para establecer qué recursos pueden controlar y administrar frente a los señoríos (López Pérez 2007: 105). Entre ellos su capacidad para detentar el acceso y el dominio sobre el agua y los recursos hídricos, que será durante una buena parte de la época moderna, uno de los pilares que apuntalan la autoridad de dichas instituciones (Rubio Pérez 2004: 1112).

En resumen, podemos considerar, desde un punto de vista político, la edificación de las fuentes abovedadas como una escenificación de la emergencia de un poder municipal que está en plena formación y consolidación, y que utiliza estas estructuras para reafirmarse frente a las élites tradicionales, de la misma forma que los señores utilizaban elementos como castillos o monasterios con este mismo fin.

Desde el punto de vista económico, su construcción parece obedecer al auge de la ganadería que se produjo en los momentos finales de la Edad Media. Este proceso comienza a ser evidente a partir del siglo XIII, debido a varias circunstancias, entre ellas las condiciones climá-

ticas y el escaso volumen de población de las zonas meseteñas (Hernández Vicente 1991: 68). Ello generó que algunos territorios sobre los que en la Edad Media no se producían grandes pugnas, y que por tanto se caracterizaban por cierta escasez de habitantes, a partir del siglo XV comienzan a configurarse como núcleos de población poderosos (López-Salazar Pérez 1987: 39). Debido a ello el siglo XVI es un momento en el que las cabañas ganaderas, especialmente las relacionadas con el ganado lanar, crecerán considerablemente, una circunstancia, que, pese a las crisis posteriores, aún se ve reflejada en algunos catastros modernos, como el del marqués de la Ensenada. A través de este puede observarse que todavía en el siglo XVIII y en lugares eminentemente centrados en la agricultura, como la Vega Baja del Esla, en torno al 40 % de los vecinos contaban con ganado lanar (Pérez García 1998: 45).

Esta circunstancia implica, a efectos prácticos, la necesidad de dotar a las poblaciones de una infraestructura que abastezca de agua a la creciente cabaña ganadera. Es ahí donde encaja la construcción de las fuentes abovedadas, y de los grandes abrevaderos que la mayor parte de ellas debía tener a su alrededor. El principal problema es que el cese del uso continuado de dichos abrevaderos ha supuesto su desmantelamiento o su colmatación, siendo esta una de las causas que ha impedido a la historiografía tradicional relacionar a estas fuentes con dicha funcionalidad. En los abrevaderos supervivientes podemos observar una gran variación de tamaño, que van desde conjuntos casi monumentales, como el que acompaña a la fuente de Yecla de Yeltes (Salamanca), hasta pequeñas balsas de piedra con una profundidad reducida. Probablemente, y al igual que ocurre con los depósitos de las fuentes, este tamaño no dependa tanto de la cabaña ganadera, como del caudal del manantial que abastece a la estructura hidráulica. Cuanto mayor sea este, menor necesidad habrá de acumular agua, reduciéndose así todos los problemas que derivan de ese almacenaje.

Asimismo, en muchas ocasiones la ubicación de las fuentes abovedadas en las poblaciones puede aportar más argumentos sobre su eminente uso ganadero. Es habitual que estas no se encuentren en las zonas centrales de los núcleos rurales, aunque haya excepciones al respecto. Generalmente se ubican a las afueras de las mismas, en la cercanía de los caminos, pero con el suficiente espacio como para que su uso por parte de un rebaño de buenas dimensiones no dificulte el resto del tránsito de la vía.

Por otro lado, no hay que olvidar que durante los siglos XIV y XV no únicamente se desarrolló la ga-

nadería estante, sino que otras modalidades, como la transterminante, y especialmente la trashumante experimentaron un crecimiento y desarrollo que alcanzará su culmen en el siglo XVI. Este esplendor se produjo sobre todo en el ámbito ovino, estrechamente ligado a las demandas de la industria textil de Flandes y las necesidades de los propios telares castellanos. Eso repercutió directamente en la institución de la Mesta, que en estos momentos alcanza mayores grados de sofisticación (Asenjo González 2004: 75).

Esta cuestión es interesante porque es muy posible que algunas de las estructuras abovedadas, sobre todo las que se ubicaban en los territorios españoles, hayan estado vinculadas a este tipo de ganadería, concretamente a su abastecimiento. Muestra de ello es su situación, en ocasiones en zonas aisladas, lejos de cualquier población, como es el caso de la ya mencionada fuente de Barzolema, o junto a los caminos de tránsito de ganado: cañadas, cordeles, veredas etc. Pese a que la relación entre la Mesta y los concejos era sumamente tensa, especialmente cuando la Corona protegía a dicha institución, pues los concejos sufrían consecuencias negativas, al tiempo que la Mesta se sentía agredida por las políticas de las autoridades locales, fueran señoriales o concejiles (Calderón 1990: 109), lo cierto es que el paso de los trashumantes, en muchas ocasiones redundaba en importantes ventajas para estas instituciones municipales. Por ejemplo, en los territorios montañosos, como la montaña oriental leonesa, los concejos arriendan anualmente los puertos a los ganados trashumantes que vienen del sur, entre mayo y octubre generalmente (Gordaliza Aparicio y Canal Sánchez-Pagín 1996: 33), obteniendo unos cuantiosos ingresos (García García 2013: 376). En este caso, además, dicha llegada estival suponía la contratación de pastores, recayendo indirectamente el beneficio, de nuevo en las comunidades, fenómeno que ha quedado registrado ampliamente en la documentación, especialmente en las Respuestas Generales del Catastro de Ensenada del año 1751 (García García 2013: 376).

De hecho, y a este respecto, no puede dejar de mencionarse un caso muy similar producido en la zona del sureste de la península ibérica, donde se genera un fenómeno similar al de las fuentes abovedadas con edículo, con un modelo característico de aljibes, de tipología muy alargada, grandes dimensiones (20/30 m de longitud y 5/7 m de anchura) y bóveda de medio punto, con abrevaderos asociados, semienterrados y localizados en las actuales provincias de Granada, Almería, Murcia y en algunas zonas norteafricanas (Cara Barrionuevo y

Rodríguez López 1989: 42). Estas construcciones han sido vinculadas con los movimientos del ganado trashumante, y con las vías ganaderas, que en muchos casos están reaprovechando las calzadas romanas, al igual que ocurre con las fuentes abovedadas. Además, también han sido tradicionalmente adscritas a época romana (Cara Barrionuevo y Rodríguez López 1989: 46). A raíz de los estudios de algunos autores, se ha podido terminar con esta adscripción, pudiendo establecer incluso dos fases constructivas, la primera entre finales del siglo XII y el siglo XIII, mientras que la segunda, se produce durante finales del siglo XIII hasta mediados del siglo XIV, momento en el que incorporan nuevas variantes morfológicas. Lo más interesante es que en ambos periodos son promovidas por las autoridades municipales (Cara Barrionuevo y Rodríguez López 1989: 47).

Asimismo, dichas rutas trashumantes implicaban la comunicación no solo por buena parte de los actuales territorios españoles, sino también con Portugal, configurándose las fronteras de ambos reinos como un cauce de intercambio de ideas (Martín Martín 2007: 157; Medrano Fernández 2008: 250). A ello se une que, entre ambos territorios ibéricos a fines de la Edad Media, el comercio terrestre es una importante fuente de riqueza e intercambio, produciéndose numerosas expediciones comerciales entre sendos reinos (Medrano Fernández 2007: 335). Entre ellas se incluía acudir a las ferias, como la de Medina del Campo, Ciudad Rodrigo o Plasencia, y en territorio portugués Miranda do Douro, Bragança o Valença (Medrano Fernández 2007: 344). Todo ello genera un escenario sumamente propicio para la gran expansión de dicho modelo tanto por España como por Portugal.

Enlazando con esta circunstancia, esta movilidad también debe adscribirse a los maestros constructores encargados de dichas estructuras. A través de alguna documentación, ya mencionada anteriormente, podemos incluso conocer sus nombres, pero también contamos con dos casos concretos en los que el desplazamiento de sendos profesionales ha quedado registrado. Se trata de Juan Belez y Juan del Camino, ambos fonteros que se trasladaron a Aragón desde Cuenca con el fin de trabajar en varias edificaciones hidráulicas (Blázquez Herrero y Pallaruelo Campo 1999: 464).

Todo lo dicho anteriormente evidencia que tras la construcción de las fuentes abovedadas con depósito nos encontramos con un contexto político, social y económico mucho más complejo de lo que *a priori* podíamos suponer. Entre las futuras investigaciones que podrán esclarecer aún más a estas estructuras, jugarán un papel

clave la realización de más intervenciones arqueológicas, que ayuden a acotar su cronología, y los paulatinos descubrimientos de nuevas construcciones que nos permitan delimitar, de forma más o menos precisa, hasta donde llegó la expansión de este modelo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abásolo Álvarez, J. A. 1975: *Comunicaciones de la época romana en la provincia de Burgos*. Publicaciones de la excma. Diputación Provincial de Burgos, Burgos.
- Ara Gil, J. 1998: "Fuentes iconográficas para el estudio del agua en la Edad Media", en M. I. Val de Valdivieso (coord.), *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media*, pp. 147-182. Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Arroyo Ilera, F. 1998: *Agua, paisaje y sociedad en el siglo XVI*. Ediciones del Umbral, Madrid.
- Asenjo González, M. 2004: "Los espacios ganaderos. Desarrollo e impacto de la ganadería trashumante en la Extremadura castellano-oriental a fines de la Edad Media", en J. Gómez Pantoja (ed.), *Los rebaños de Gerión. Pastores y trashumancia en Iberia antigua y medieval*, pp. 71-108. Casa de Velázquez, Madrid.
- Azkárate Garai-Olañ, A. y Palacios Mendoza, V. 1994: *Arquitectura hidráulica en el valle de Cuartango – Álava*. Diputación Foral de Álava, Departamento de Relaciones con Entidades Locales y Urbanismo, Vitoria.
- Balil Illana, A. 1977: "Fuentes y fontanas romanas de la Península Ibérica", en *Segovia y la arqueología romana. Segovia, symposium de arqueología romana*, pp. 77-90. Universidad de Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Barcelona.
- Barroca, M. J. 2009: "De Miranda do Douro ao Sabugal. Arquitectura militar e testemunhos arqueológicos medievais num espaço de fronteira", *Portugalia. Nova Série*, 30, pp. 193-252.
- Benedicto Gimeno, E. y Guitarte Gimeno, T. 2001: "Las fuentes renacentistas de Cutanda y Collados", *Xiloca*, 27, pp. 17-46.
- Benito Arranz, J. 1959: *Venta de Baños, contribución al estudio de las estructuras urbanas enclavadas en un medio rural*. Instituto Juan Sebastián Elcano, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Blázquez Herrero, C. y Pallaruelo Campo, S. 1999: *Maestros del agua*, t. I. Gobierno de Aragón, Zaragoza.
- Blázquez Martínez, J. M. 2002: "Cultos e devoções de cariz acuático no ocidente em contextos paleohispánicos", en C. Guimarães y L. Soares Carneiro (eds.), *Das religiões da Lusitânia. Saxa Loquantur*, pp. 21-24. Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa.
- Bonet Correa, A. 1984: *La arquitectura en Galicia durante el siglo XVII*. Instituto Padre Sarmiento, CSIC, Madrid.
- Borobio Soto, M. J., Morales Hernández, F. y Pascual Díez, A. M. 1992: "La fuente romana de La Canal. Medinaceli (Soria)", *Numantia: Arqueología en Castilla y León*, 5, pp. 87-96.
- Caballero Zoreda, L. y Sánchez Santos, J. C. 1990: "Reutilizaciones de material romano en edificios de culto cristiano", *Antigüedad y Cristianismo*, 7, pp. 431-485.
- Cara Barrionuevo, L. y Rodríguez López, J. M. 1989: "El pastoralismo en Al-Ándalus, aproximación arqueológica en el sureste peninsular", *Revista de Arqueología*, 96, pp. 40-48.
- Castelo Branco, M. S. 1997: *Livro das Fortalezas* (edición facsímil de Duarte d'Armas, 1509). Arquivo Nacional da Torre do Tombo e Edições Inapa, Lisboa.
- Cela Pérez, A. de y Fernández Vázquez, V. 2012: "Las Fuentes del Camino de Santiago francés a su paso por el Bierzo", *Revista de la Asociación de Amigos del Camino de Santiago de El Bierzo*, 16, pp. 3-32.
- Cimadevilla Suero, M. A. 2011: *Etnografía y Patrimonio Cultural como recursos para el desarrollo sostenible del nordeste de la provincia de León: el caso de Tierra de la Reina*. Universidad de León, León.

- Crespo Prieto, R. 1988: "La Fonte Vella de Montoñedo. Estudio histórico-artístico", *Estudios mindonienses: Anuario de estudios histórico-teológicos de la diócesis de Mondoñedo-Ferrol*, 4, pp. 309-337.
- Esparza, A., González, F., Larrázabal, J. y Prieto, M. 2007: *Fuentes abovedadas "romanas" de la provincia de Zamora*. Junta de Castilla y León, Valladolid.
- Estrada García, R. 2014: "Desenterrando *istum locum, quod dicunt Oueto*. Excavaciones arqueológicas en la ampliación del Museo de Bellas Artes de Asturias", en C. Ruiz-Tilve Arias (coord.), *X-XII Ciclos de Conferencias de la SOF, 2ª Época, 2012-2013*, pp. 117-170. Trave, Oviedo.
- Estrada García, R. 2020: "El registro arqueológico germinal de la sede regia ovetense", en J. Rodríguez Muñoz (coord.), *Actas del Congreso Internacional. Nuevas visiones del reino de Asturias*, pp. 323-362. Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo.
- Estrela, G. F. 2017: *Fontes e Chafarizes. O abastecimento de água nos espaços públicos na Baixa Idade Média portuguesa*. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Arqueologia, Faculdade de Letras, Universidad de Oporto.
- Fernandes, L. y Reis, M. P. 2020: "Sistemas constructivos de cronología romana de Felicitas Iulia Olisipo", en L. Fernandes y P. Fernandes (coords.), *Lisboa Romana A Capital Urbana de um Município de Cidadãos Romanos – Espaços de Representação de Cidadania*, pp. 133-165. Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa.
- Fernández Castañón, G. 2015: "Apuntes sobre la villa de Bécara (León), hoy despoblada", *Camparredonda. Revista Divulgativa-Cultural*, 16, pp. 57-69.
- Flores López, C. 1986: *Arquitectura popular española*, t. I. Aguilar, Madrid.
- Fuentes Domínguez, A. 2000: "Las termas en la Antigüedad Tardía: reconversión, amortización, desaparición. El caso hispano", en C. Fernández Ochoa y V. García Entero (eds.), *II Coloquio Internacional de Arqueología en Gijón. Termas romanas en el occidente del Imperio*, pp. 135-145. VTP editorial, Gijón.
- García de Castro Valdés, C. 1995: *Arqueología cristiana de la alta Edad Media en Asturias*. Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo.
- García de Castro Valdés, C. 2003: "Notas sobre teología política en el Reino de Asturias: la inscripción del altar de Santa María de Naranco (Oviedo) y el testamento de Alfonso II", *Arqueología y territorio medieval*, 10, pp. 137-170. <https://doi.org/10.17561/aytm.v10i1.1566>
- García Doural, A. y Rúa Veloso, O. 2005: "Historia de la Fonte Vella de Mondoñedo", *Estudios Mindonienses*, 21, pp. 805-812.
- García García, A. 2013: "Las actividades económicas en la montaña oriental leonesa durante la Edad Moderna", *Estudios Humanísticos. Historia*, 12, pp. 369-380. <https://doi.org/10.18002/ehh.v0i12.973>
- García Grinda, J. L. 1991: *Arquitectura popular leonesa*, T. I y II. Diputación Provincial de León, León.
- García Grinda, J. L. 2004: "Urbanismo y arquitectura popular vinculados al Camino de Santiago", en *La Arquitectura Tradicional*, pp. 9-60. Fundación Hullera Vasca Leonesa, La Robla.
- García Grinda, J. L. 2006: "La arquitectura del agua", en *La arquitectura vernácula. Patrimonio de la Humanidad*, pp. 157-282. Diputación de Badajoz, Departamento de Publicaciones, Badajoz.
- González Montes, B. 2022: *El culto a las aguas y sus manifestaciones materiales: ninfeos, caldas y balnea del noroeste de la Península Ibérica. De los precedentes antiguos a la Alta Edad Media*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Oviedo
- Gordaliza Aparicio, R. y Canal Sánchez-Pagín, J. 1996: *Tierra de la Reina. Historia y Palabras*. León.
- Gutiérrez González, J. A. 2018: "Arqueología de la temprana Edad Media en Asturias: sobre los orígenes antiguos de Oviedo", en M. A. de Blas Cortina (ed.), *Arqueología de época histórica en Asturias*, pp. 13-46. Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo.
- Hernández Vera, J. A., Ariño Gil, E., Martínez Torrecilla, J. M. y Núñez Marcén, J. 1998: "Contribución al estudio de las presas y ninfeos hispanos: el conjunto monumental del Burgo (Alfaro, La Rioja)", *Zephyrus*, 51, pp. 219-236.
- Hernández Vera, J. A., Ariño Gil, E., Núñez Marcén, J. y Martínez Torrecilla, J. M. 1995: "Graccurreis. Conjuntos monumentales en la periferia urbana: puentes, presas y ninfeos", *Graccurreis. Revista de estudios alfareños*, 4.
- Hernández Vicente, S. 1991: "Agricultura, ganadería y trashumancia en el Concejo de Benavente durante el siglo XV y la primera mitad del XVI", en *Primer Congreso de Historia de Zamora, T. 3 Medieval y Moderna*, pp. 53-71. Diputación Provincial de Zamora, Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, Zamora.
- Herreros Estébanez, F. 1989: *Historia de Guaza*. Diputación Provincial de Palencia, Palencia.
- Jiménez González, M. C., Prieto Prat, M. y Rupidera Giraldo, A. 2019: "La fuente abovedada inédita de Mancera de Abajo (Salamanca) y su contexto histórico", *Salamanca. Revista de Estudios*, 63, pp. 31-65.
- Lagarda Mata, F. 2011: *Menorca arqueológica III: el ninfeo de Cala Figuera*. Ferran Lagarda Mata, Sobradíel.
- Larrén Izquierdo, H. 1995: *Las comarcas de Aliste y Sayago (Zamora)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Zamora.
- Larrén Izquierdo, H., Martín Carbajo, M. A., Misiego Tejada, J. C., Salvador Velasco, M., Viñé Escartín, A., Sanz García, F. J., Marcos Contreras, G. J. y Pérez Rodríguez, F. J., 2001: *Patrimonio arqueológico y monumental en el embalse del Esla (Zamora). Tramo Breto de la Ribera-Ricobayo*. Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, Zamora.
- López Pérez, R. E. 2007: "Tradicición y normativa del concejo de Valdetuejar: las ordenanzas concejiles", *Estudios Humanísticos. Historia*, 6, pp. 97-118. <https://doi.org/10.18002/ehh.v0i6.3096>
- López-Salazar Pérez, J. 1987: *Mesta, pastos y conflictos en el campo de Calatrava durante el siglo XVI*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia Moderna, Madrid.
- Luengo y Martínez, J. M. 1995: *La arquitectura popular de la Maragatería*. Ayuntamiento de Astorga, Astorga.
- Martín Martín, J. L. 2007: "Movilidad transfronteriza en la raya con Portugal después de Aljubarrota", en G. del Ser Quijano e I. Martín Viso (eds.), *Espacios de poder y formas sociales en la Edad Media*, pp. 155-170. Aquilafuente, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Medeiros Freitas, A. 2005: *Fontes de abastecimento de água: fontes de mergulho, fontes de chafariz e marcos fontanário*, T. I. Câmara Municipal de Valpaços, Valpaços.
- Medrano Fernández, V. 2007: "El comercio terrestre castellano-portugués a finales de la Edad Media infraestructuras de apoyo a la actividad comercial y mercaderes", *Edad Media: revista de historia*, 8, pp. 331-356.
- Medrano Fernández, V. 2008: "Los ríos en las relaciones comerciales castellano-portuguesas al final de la Edad Media", en M. I. del Val Valdivieso y O. Villanueva Zubizarreta (eds.), *Musulmanes y cristianos frente al agua en las ciudades medievales*, pp. 247-273. Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha - Universidad de Cantabria, Santander.
- Menéndez Pidal de Navascués, I. y Sanz Pérez, E. 2012: "Fuentes y las vías romanas en la provincia de Soria: Aportación al conocimiento de elementos menores de caminería. El caso de la Vía Augustobriga-Numancia", en *XI Congreso Internacional de Caminería Hispánica*, pp. 1-8.
- Menéndez Pidal de Navascués, I., Sanz Pérez, E. y Sáenz Ridruejo, C. 2011: "Las fuentes romanas: un patrimonio hidrogeológico e histórico olvidado. Algunos ejemplos notables de la provincia de Burgos y Soria", en *Congreso Ibérico Aguas Subterráneas: desafíos de la gestión para el siglo XXI*, pp. 1-10. AIH-GE, Zaragoza.
- Mora Rodríguez, G. 1981: "Las termas romanas en Hispania", *Archivo Español de Arqueología*, 54, 143-144, pp. 37-86.
- Neto, A. 2015: "As Fontes de Mergulho no concelho de Mogadouro", *Revista CEPIHS (Centro de Estudos e Promoção da Investigação Histórica e Social)*, 5, pp. 2-18.
- Neuerburg, N. 1965: *L'architettura delle fontane e dei ninfei nell'Italia antica*. G. Macchiaroli, Nápoles.
- Oliva Herrero, H. R. 1999: "Perfil sociológico e implicaciones políticas del artista a fines de la Edad Media. Consideraciones a partir de la figura de Alejo de Vahía y otros artistas de Becerril de Campos", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 65, pp. 203-218.

- Olivares Pedreño, J. C. 2013: “La omisión del dedicante en las inscripciones votivas de Hispania como indicio de su ubicación en ámbitos privados”, *Studia Historica. Historia Antigua*, 31, pp. 59-87.
- Ortega Rubio, J. 1918: *Relaciones topográficas de los pueblos de España*. Sociedad Española de Artes Gráficas, Madrid.
- Otero Toral, V. 2009: *Fuentes rurales del término de Toro*. Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, Zamora.
- Parente, J. 2006: *Idade Média no Distrito de Vila Real. Monumentos e outros testemunhos medievais*, T. IV. Âncora Editora, Oporto.
- Pereira, N. T., Távora, F., Pimentel, R., Menéres, A., Filgueiras, O. L., Araújo, A., Carvalho Dias, C., Keil do Amaral, F., Huertas Lobo, J., Malato, J., Pinto de Freitas, A., Silva Dias, F., George, F., Azevedo Gomes, A., Mata Antunes, A., Martins, A. P., Castro, C. de, Torres, F., Affonso, J., Martins, F. y Meneses, C. 1980: *Arquitectura popular em Portugal*. Associação dos arquitectos portugueses, Lisboa.
- Pérez Blanco, M. J. 2013: *Historia de san Pedro de Ceque*. Centro de Estudios Benaventanos “Ledo del Pozo”, Benavente.
- Pérez García, J. M. 1998: *El modelo social leonés en crecimiento: la vega baja del Esla entre el 1700 y 1850*. Universidad de León y Universidad de Vigo, León.
- Requejo Pagés, O. 1999: “Intervención arqueológica en el monasterio de San Pedro de Villanueva (Cangas de Onís, Asturias): ¿Primer asentamiento de la monarquía asturiana?”, en J. Hevia Blanco (comp.), *La intervención restauradora en la arquitectura asturiana, Románico, Gótico, Renacimiento y Barroco*. Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones, Gijón.
- Requejo Pagés, O. 2020: “San Pedro de Villanueva (Cangas de Onís)”, en A. García Álvarez-Busto (ed.), *Asturias monástica. Catálogo de monasterios y revisión histórica arqueológica (siglos XI-XIX)*, pp. 295-310. Anejos de Nailos. Estudios Interdisciplinarios de Arqueología, 7.
- Riesco Chueca, P. 2003: *Calzada de Valdunciel. Palabras, cosas y memorias de un pueblo de Salamanca*. Diputación de Salamanca, Salamanca.
- Ríos González, S. 1999: “La fuente de Foncalada, paralelos técnicos, formales y funcionales”, *Zephyrus*, 52, pp. 261-278.
- Ríos González, S., Estrada García, R. y Chao Arana, J. 1994: “La fuente de Foncalada (Oviedo)”, *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos*, 144, pp. 399-422.
- Rodríguez Gómez, M. 2019: *Inventario de fuentes naturales de la Comarca Nordeste de la provincia de Segovia*. Diputación de Segovia: Segovia.
- Rodríguez Rodríguez, E. 2001: “Villafáfila a la muerte de Felipe II: Crisis demográfica y ruina económica”, *Tiempos Modernos*, 2, pp. 1-48.
- Rodríguez Grajera, A. 2011: “El modelo de sanidad animal preventiva en Castilla durante la Edad Moderna”, en J. López-Salazar Pérez y P. Sanz Camañes (eds.), *Mesta y mundo pecuario en la Península Ibérica durante los tiempos modernos*, pp. 151-174. Universidad de Castilla La Mancha, Cuenca.
- Rubio Marcos, E. 1994: *Arquitectura del agua. Fuentes de la provincia de Burgos*. Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, Burgos.
- Rubio Pérez, L. M. 1993: *El sistema político concejil en la provincia de León*. Universidad de León, Servicio de Publicaciones, León.
- Rubio Pérez, L. M. 2004: “Poder o poderes. Señoríos, concejos y relaciones de poder en el mundo rural durante la Edad Moderna”, en F. J. Aranda Pérez (ed.), *El mundo rural en la España moderna*, vol. II, pp. 1081-1158. Universidad de Castilla La Mancha, Cuenca.
- Sáenz Ridruejo, C., Sanz Pérez, E. y Catalá Ribero, L. 2006: “Descripción de algunas fuentes romanas de la vía de Numancia a Augustóbriga”, *Revista de Obras Públicas*, 3465, pp. 15-23.
- Sevillano Carbajal, V. 1978: *Testimonio Arqueológico de la Provincia de Zamora*. Monte Casino, Zamora.
- Silva, A. M. 2019: *As cerâmicas medievais dos antigos Armazéns Sommer, em Lisboa (Sécs. XIII-XIV)*, Mestrado em Arqueologia, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa.
- Silva, R. C., Fernández A. F. y Carvalho, P. C. 2015: “Contextos e cerâmicas Tardo-antigas do fórum de Aeminium (Coimbra)”, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 18, pp. 237-256.
- Silvares de Dios, J. 2019: “Fuentes abovedadas en la cuenca media del río Miño”, en S. Rebores Morillo, S. González Soutelo, I. Souto Castro y J. Silvares de Dios (coords.), *Perspectivas del agua. Modelos de captación de la Prehistoria al Medioevo*, pp. 215-230. Universidad de Vigo, Dykinson, S. L., Xunta de Galicia, Ourense.
- Soares Fortes, M. L. 2009: *A gestão da água na paisagem romana do occidente peninsular*, tesis doctoral online, Universidad de Santiago de Compostela. <http://hdl.handle.net/10347/2532>
- Valdés Gallego, J. A. 2018: “Los textos inscritos en la Foncalada de Oviedo”, *Medievalismo*, 28, pp. 319-336. <https://doi.org/10.6018/medievalismo.28.345191>
- Vaz de Freitas, I. 2012: “A Água no livro das fortalezas de Duarte D’Armas”, en M. Martins, I. Vaz de Freitas y M. I. Val Valdivieso (eds.), *Caminhos da Água. Paisagens e usos na longa duração*, pp. 163-177. CITCEM, Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, Braga.
- Veas Ruiz, N. y Sánchez, J. C. 1990: “El elemento acuático en las iglesias visigodas”, *Cristianismo y aculturación en tiempos del Imperio Romano, Antigüedad y Cristianismo*, VII, pp. 487-493.
- Velázquez Soriano, I. y Ripoll López, G. 1992: “Pervivencias del termalismo y el culto a las aguas en época visigoda hispánica”, *Espacio, Tiempo y Forma, serie II, Historia Antigua*, t. V, pp. 555-580. <https://doi.org/10.5944/etfi.5.1992.4206>