

# NUEVAS PROPUESTAS INTERPRETATIVAS DE LAS TERMAS DE MUNIGUA (VILLANUEVA DE RÍO Y MINAS, SEVILLA)\*

*Loreto Gómez Araujo*  
*Universidad Pablo de Olavide*  
*lgomara@upo.es*

## ARCHAEOLOGICAL AND FUNCTIONAL STUDY OF THE BATHS OF MUNIGUA (VILLANUEVA DE RÍO Y MINAS, SEVILLA)

**RESUMEN:** Con este trabajo pretendemos aportar una interpretación funcional de los diferentes ambientes que conforman el edificio en cada una de las fases termales detectadas. A partir de la recogida de datos arqueo-arquitectónicos, presentamos una serie de hipótesis acerca de la funcionalidad interna del conjunto, así como del circuito y modelo termal. Finalmente, reflexionaremos sobre el papel del edificio dentro del urbanismo y de la vida del municipio.

**PALABRAS CLAVE:** Munigua, termas, circuito termal, ninfeo.

**ABSTRACT:** With this work we intend to show a functional interpretation of the different spaces that compose the building in each of thermal phases detected. From the collected of archeological-architectural data, we present a series of hypotheses about the internal functionality of the bath complex, as well as the circuit and thermal model. Finally, we are approaching a reflection about the role of the building inside the urbanism and in the town life.

**KEY WORDS:** Munigua, baths, thermal circuit, *nymphaeum*.

RECIBIDO: 06.02.2013. ACEPTADO: 28.06.2013

---

\*Este estudio forma parte de la Tesis Doctoral titulada "Análisis Arqueológico de las Termas Públicas de la Bética: Arquitectura y Función" dirigida por el Prof. Dr. Rafael Hidalgo Prieto, a quien agradezco sus aportaciones a lo largo del trabajo de investigación, y defendida en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla en octubre de 2012. Este trabajo se ha desarrollado a partir de los datos recogidos por nosotros en el edificio de estudio y de las diferentes publicaciones sobre el mismo, por ello presentamos una serie de hipótesis de funcionamiento, abiertas y flexibles, que podrán confirmarse o no en el momento en el que se acometan nuevas actuaciones o trabajos en el monumento.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Termas de Munigua (fig.1) se sitúan en la zona baja de la ciudad, al norte del foro, con el que comparte la misma manzana. Se encuentran delimitadas por la Calle de la Ladera, al norte, y por la Calle de las Termas, en el flanco oriental. Forman parte de la zona pública de la ciudad y del centro neurálgico de la misma, limitando de alguna manera el sector público en la segunda terraza. Las dimensiones documentadas del edificio son de 300 m<sup>2</sup> aproximadamente, encontrándose exhumado casi en su totalidad, excepto en la zona superior en la que afloran algunas estructuras.

El edificio termal se excavó durante la primera etapa de actuaciones arqueológicas (1956-1967) acometidas por el Instituto Arqueológico Alemán (IAA). Esta fase fue dirigida por W. Grünhagen y en ella se pusieron al descubierto, además, otros edificios del municipio como el santuario en terrazas, el Templo del Podio, el foro, el Pórtico de Dos Pisos y el Templo de Mercurio. Las excavaciones en las termas se desarrollaron exactamente en las campañas de 1960, 1962 y 1973, ésta última pertenece a la segunda etapa de actuaciones del IAA codirigida por W. Grünhagen y Th. Hauschild. Además de las campañas de excavación se llevaron a cabo una serie de obras de restauración y consolidación en el edificio, éstas finalizaron con la instalación de una cubierta metálica para la conservación del complejo termal y de las pinturas murales en los años 2001-2002.

En la campaña de 1960 se exhumó casi la totalidad del edificio y se elaboró una planimetría del conjunto termal, que se complementó a medida que se desarrollaban los sucesivos trabajos. Tras finalizar esta campaña todavía restaban dos problemas fundamentales: de un lado, determinar la superficie total del edificio y de otro, establecer una cronología para cada una de las fases detectadas en el complejo termal. En la campaña de 1962 se acometieron una serie de cortes estratigráficos tanto en el foro como en las termas (Hauschild 1962: 191). Los trabajos se llevaron a cabo en la zona situada alrededor del pozo y en la sala del ábside. El resultado de los Cortes 130 y 131 permitieron asociar el pozo a una fase tardía y, a través del Corte 132, se descubrió bajo el pavimento de la sala absidiada “*un baño más antiguo provisto de una conducción de desagüe*”. Finalmente, en las excavaciones de 1973 se puso de manifiesto, a través del Corte 156, que la pendiente N-E de la colina servía como zona de producción industrial en el siglo I a.C. hasta mediados del siglo I d.C. En ese lugar se documentó una fosa tallada en la roca con tres canales de fundición, sobre los que se localizó parte de la cámara del horno y una gran cantidad de escorias de hierro. Finalmente, en esta excavación se determinó la superficie total del edificio termal y, por otra parte, se documentó la presencia de dos patios, uno situado en la zona delantera del edificio y otro en la zona W, del que se ha conservado parte del pavimento en ladrillo (Grünhagen y Hauschild 1977: 108).

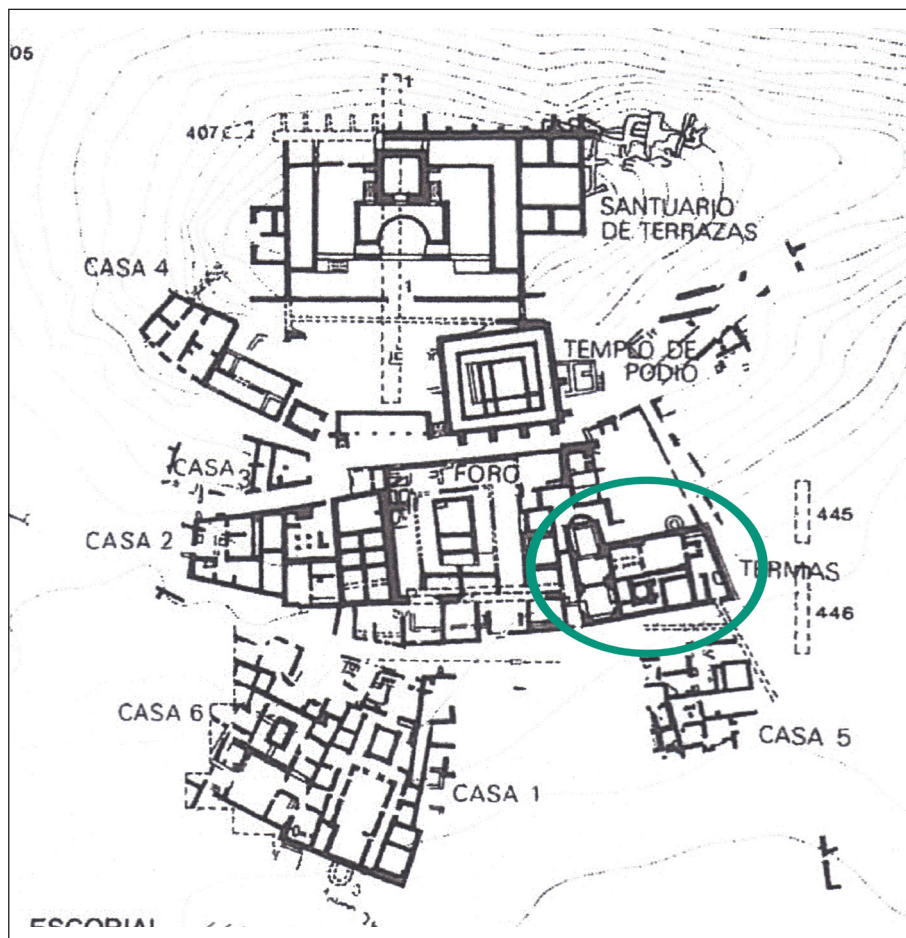


Figura 1. Ubicación del edificio termal (de: Schattner 2003: fig.1).

## 2. INTERPRETACIÓN DE LOS AMBIENTES Y DEL CIRCUITO TERMAL

Para la interpretación de los ambientes de las Termas de Munigua atenderemos a las dos fases termales que hemos podido documentar. En cada una de ellas algunas salas presentan una función diferente, incluso en la segunda fase del edificio se ha detectado la incorporación de nuevos espacios que lo caracterizan de una forma diferente a la anterior. Algunos planteamientos que aquí proponemos son hipótesis de trabajo, debido a que muchos de los elementos de cada una de las fases han desaparecido, a causa de las sucesivas modificaciones que sufrió el edificio a lo largo de los diferentes periodos.

## I Fase termal (fig.2)

El acceso al complejo termal se llevaría a cabo desde un callejón que se abre en la conocida Calle de la Termas<sup>1</sup>, se trataría de una de las calles más transitadas de la ciudad al permitir el acceso a la zona inferior de la ladera del foro. Por otra parte, es importante advertir la ubicación del edificio con respecto a la organización urbana de la ciudad y a esta calle, puesto que el resultado final sería la fácil accesibilidad que presenta el edificio y la situación del mismo en la zona pública<sup>2</sup>. Retomando de nuevo la cuestión de la entrada a las termas, entendemos que esta pequeña bifurcación de la calle principal sólo permite el acceso al usuario hasta la entrada puesto que el resto del callejón se encuentra tapiado. Podríamos decir que básicamente se trataría de una pequeña ampliación de la calle que facilitaría el acceso al edificio, simplemente sería una zona libre entre el foro y el recinto termal, que al fin y al cabo funciona como rellano o zaguán. Desde éste se ingresaría a la primera sala a través de tres escalones descendentes.

La primera de las salas, interpretada como *apodyterium/frigidarium*, de 20 m<sup>2</sup> aproximadamente, se caracteriza por su forma casi cuadrangular y por contar con unos contrafuertes adosados a cada uno de los ángulos de la estancia. Éstos, presentes en otras salas del recinto, permitirían la elevación de bóvedas de crucería que conformarían la cubierta de al menos dos salas del edificio termal. Otro de los aspectos que destaca de esta primera estancia son los restos de pintura conservados en la actualidad, que se caracterizan por presentar un dibujo de paneles en líneas rojas sobre un fondo de color crema (Schattner 2003: 203). Aunque esta decoración se corresponde a la segunda fase, entendemos que en esta primera también se encontraría pintada, o bien, podría estar revestida en *opus signinum*, como así parece indicar que se encontrarían las hornacinas del ambiente contiguo. Este tipo de esquemas en el que el *frigidarium* no cuenta con piscinas de agua fría parece responder a un fenómeno, no muy habitual, con clara influencia campaniense, documentándose tanto en termas públicas como en *balnea* domésticos (Bouet 2003: 18-19 y García-Entero 2006:789-790).

Desde el *apodyterium/frigidarium* el usuario accedería a un nuevo ambiente localizado al norte, donde probablemente se dispondría un posible atrio

---

<sup>1</sup> Esta vía central del centro neurálgico de la ciudad presenta dirección N-S y es paralela a la Calle del Foro, espacio donde tiene su origen, para desembocar en la Calle de la Ladera con dirección E-W, ubicada hacia el norte de las termas. Debemos destacar de ella, entre otros aspectos, la canalización que discurre por medio de la calle, lugar donde desembocan las canalizaciones documentadas en el complejo termal. Sobre este canal se ha llevado a cabo recientemente un estudio más exhaustivo (Schattner y Basas: 2006), que permite entender el sistema de infraestructuras hidráulicas del entramado urbano del municipio.

<sup>2</sup> Debido a la importancia de esta calle, cabe la posibilidad de plantear otro acceso desde la misma, que en la actualidad no podemos confirmar puesto que el muro límite del edificio se encuentra parcialmente restaurado. Sí parece intuirse un acceso en el extremo norte, que podría estar vinculado al tránsito del servicio de las termas.

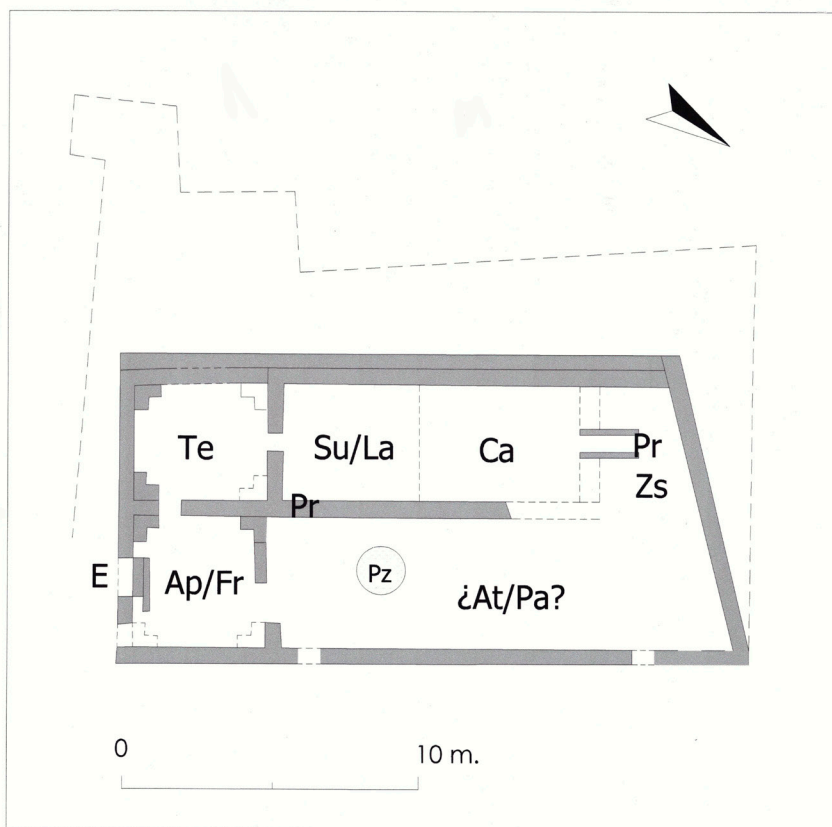


Figura 2. Hipótesis de interpretación de los ambientes del conjunto termal y posible recorrido termal (según la autora), sobre plano base de Grünhagen 1977: abb.1. I FASE TERMAL. **Ap:** *Apodyterium*; **At:** Atrio; **Ca:** *Caldarium*; **E:** Entrada; **Fr:** *Frigidarium*; **La:** *Laconicum*; **Pa:** Palestra; **Pi:** Piscina; **Pz:** Pozo; **Te:** *Tepidarium*; **Su:** *Sudatorium* y **Zs:** Zona de Servicio.

o pequeña palestra, de la que no se ha conservado nada<sup>3</sup>. Esto se debe a que en esa zona se desarrollaron actuaciones donde se documentaron otras actividades precedentes a la construcción del edificio termal y, por otra, a la presencia de estructuras tardías, que amortizaron esta estancia. El usuario accedería a esta zona desde un vano, que parece intuirse en el ángulo S-E de la sala fría<sup>4</sup>. La ubicación

<sup>3</sup>Un reciente estudio (Hidalgo 2008: 262) establece la presencia de unas letrinas en esta zona. Las estructuras que definen estas supuestas letrinas han sido interpretadas tradicionalmente como estructuras tardías.

<sup>4</sup>Como anteriormente mencionamos, el posible segundo acceso al edificio desde la calle de las Termas podría estar en conexión con este vano, permitiendo la entrada a esta zona y conectándola con el *apodyterium/frigidarium*.

del ambiente es muy favorable si tenemos en cuenta la distribución de las salas termal, además, la conexión con la sala de vestuario y el inicio del circuito termal desde ella son dos factores importantes a la hora de ubicar este tipo de estancias en las termas. El esquema respondería a tipologías tardorrepublicanas, donde todavía el concepto de palestra no está muy definido a nivel provincial, pero sí se establecen pequeños atrios con la misma función deportiva que ésta pudiera aparejar. Este tipo de establecimiento se ha podido documentar en las termas de algunas ciudades del Lazio como en *Fregellae*. En el citado edificio, estudios recientes (Tsiolis 2001: 92-98 y 2008: 287 y 291) establecen la presencia de un peristilo (II Fase) que actuaría como zona de palestra y lugar de reunión social. En el mismo ámbito se enmarcan las Termas de Ategua (Santa Cruz, Córdoba), donde presumiblemente se localizaría un posible atrio o palestra en la zona de entrada (Gómez Araujo 2011: 172) y en la primera fase de las Termas de Badalona (Guitart 1976; Mora 1981: 44; Manderscheid 1988; Guitart y Padrós 1990; Nielsen 1990: 66-69; Palahí y Vivó 1993; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72; Nolla 2000: 49-51 y García-Entero 2006:197-198). Uno de los ejemplos más clarificadores, que nos muestra como se configuraría el esquema en las Termas de Munigua es el *balneum* oeste de la villa de Milreu (Estói, Faro) (Mora 1981: 69; Do Reis 2004: 113-115 y García-Entero 2006: 422-430), en el que desde el *frigidarium* se puede acceder, desde el otro extremo del flanco, a una zona porticada identificada como palestra.

Un segundo elemento que nos suscita ciertas dudas es la presencia de un pozo para el abastecimiento de agua en las termas. Éste se documentó en las excavaciones acometidas en la zona que estamos analizando. El último estudio desarrollado sobre el abastecimiento de agua en Munigua (Schattner y Ovejero: 2007) pone de manifiesto la ausencia de grandes construcciones para la conducción de agua, como acueductos o grandes cisternas para el almacenamiento de la misma. La solución para el suministro de agua a la ciudad se desarrollaría a través del agua de los manantiales que se captaban en aljibes-cisternas, depósitos y pozos, que recogían la infiltración de las aguas del subsuelo, como es el caso de las termas. Por todo ello, consideramos más oportuno pensar que este sistema, fundamental para abastecer, posiblemente, a todo el conjunto termal se adscribiera a la primera fase constructiva del edificio

Retomando de nuevo la primera sala termal, desde ella se accedería al *tepidarium* a través de un acceso, de 0,80 m de longitud por 0,60 m de ancho. Uno de los elementos más característicos de esta estancia es la presencia de nichos documentados en el lienzo sur de la sala. Se trata de un total de cuatro hornacinas o *loculi*<sup>5</sup> (fig.3), de 0,40 m de longitud, 0,50 m de altura y 0,30 m de profundidad, donde los usuarios depositarían sus pertenencias mientras desarrollan el circuito de baño. El interior de los mismos se encuentra revestido de *opus signinum*, por

---

<sup>5</sup> Todos se encuentran sellados menos uno.



Figura 3. Detalle de las hornacinas documentadas en el *tepidarium* (fotografía de la autora).

tanto, consideramos que este mismo material revestiría las paredes de esta habitación. En la segunda fase se detecta el cegamiento de estas hornacinas, para ello se colmatan los nichos y posteriormente se le aplica pintura mural.

Este tipo de estructuras se fecha en complejos termales construidos en momentos tempranos como en las Termas *Stabianas* de Pompeya (Maiuri 1931; La Rocca *et alii* 1976: 296; Manderscheid 1988; Nielsen 1990: 25-39 y Yegül 1992: 57-66) y en las Termas Centrales de la misma ciudad (Krencker *et alii* 1929: 256; Manderscheid 1988; Nielsen 1990: 25-39 y Yegül 1992: 57-66). Del mismo modo, se han documentado en otros edificios termales e incluso en la misma provincia hispánica como son los casos de las Termas de Badalona (Guitart 1976; Mora 1981: 44; Manderscheid 1988; Guitart y Padrós 1990; Nielsen 1990: 66-69; Palahí y Vivó 1993; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72; Nolla 2000: 49-51 y García-Entero 2006:197-198), donde se presentan nichos cuadrangulares en la zona del *tepidarium* y semicirculares en la zona del *caldarium*; en las Termas

del Teatro de Segóbriga (Cuenca) (Mora 1981: 46; Manderscheid 1988: 197; Nielsen 1990: 66-69; Almagro-Gorbea y Abascal 1999: 98-103 y Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72); en el *apodyterium* de las Termas de Arcóbriga (Monreal de Ariza, Zaragoza) (Mora 1981: 43; Manderscheid 1988; Nielsen 1990: 66-69; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72 y Nolla 2000: 54); en las Termas de Lugo (Mora 1981: 51; Carreño 1992: 345-348; AA.VV. 1995: 67-70 y Mejide y Herves 2000); en las de Los Bañales (Uncastillo, Zaragoza) (Beltrán Martínez 1977: 102-129; Mora 1981: 43; Manderscheid 1988; Nielsen 1990: 66-67; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72 y García-Entero 2012: 231), presentes en la zona de vestuario y, por último, en el edificio termal de la Basílica de la *Neapolis* de Ampurias (Mora 1981: 44; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72; Nolla 2000: 51-53 y Vivó *et alii* 2006: 27-36). En el ámbito privado hemos localizado, entre otros, el *balneum* oeste de la villa de Milreu (Estói, Faro) (Mora 1981: 69; Do Reis 2004: 113-115 y García-Entero 2006: 422-430).

Como elemento distintivo de las salas de *apodyteria*, podríamos concluir en dicha funcionalidad para este ambiente; sin embargo, la documentación en otros conjuntos termales de este tipo de elementos, en zonas templadas y cálidas, y así como la presencia del sistema de calefacción en esta sala, permiten la comprensión funcional de la misma. En el momento en el que se acometen las excavaciones arqueológicas en el edificio se procede a levantar parte del pavimento de la estancia, poniendo en evidencia todo el sistema de calefacción pavimental que la recorre<sup>6</sup>. En este sentido podemos establecer que la habitación actuaría como la sala templada del complejo, en contra de la interpretación que plantean algunos autores como I. Nielsen (Nielsen 1990: 66-67), que establece que se trataría de un *apodyterium* calefactado.

En el flanco norte se dispone un vano de acceso, de 0,80 m de longitud por 0,60 m de ancho, que pone en comunicación la sala anterior con posiblemente dos ambientes más, aunque en este sector no se advierte la existencia de una división física de las salas que lo conformarían<sup>7</sup>. La segunda estancia cálida-templada podría tratarse de un *sudatorium/laconicum*<sup>8</sup>, cuyo límite septentrional parece

<sup>6</sup> En la actualidad no está a la vista el sistema de *hypocaustum* de esta habitación, factor que nos ha impedido proceder a la descripción detallada del mismo. El catálogo de fotografías antiguas desarrollado durante el proceso de excavación muestra la presencia de este sistema.

<sup>7</sup> Esta hipótesis de trabajo la planteamos a partir de la documentación de un arranque de muro que podría marcar la presencia de una nueva sala termal. Este límite se correspondería con el de la sala templada, consecuentemente el resultado que obtenemos es que el *caldarium* contaría con menores dimensiones que el *tepidarium*, resultando este último quizás muy extenso. Esto nos lleva a plantear la posibilidad de una sala intermedia entre ambos que actuaría como *sudatorium-laconicum*, pero hasta el momento es imposible determinarlo con seguridad, debido a la reforma tan impactante que se produce en la segunda fase.

<sup>8</sup> Para la definición de esta sala seguiremos la definición planteada por R. Rebuffat (1991:3), quien establece que la diferencia fundamental entre estas dos estancias se basa en la característica húmeda o seca del baño de vapor. Por su parte, I. Nielsen (1990: 158-160), establece que el *sudatorium* estaría dotado de un *praefurnium* propio a diferencia del *laconicum*, que sería reemplazado por el anterior.





Figura 4. Vista general del sistema de *hypocaustum* (fotografía de la autora).

intuirse a través de un pequeño arranque de muro en *opus testaceum*. Esta sala contaría con un posible horno, de pequeñas dimensiones, localizado en el lateral oriental. A la altura del arranque de muro, aproximadamente, se localizaría el paso hacia el *caldarium*, que recibiría directamente la acción del *praefurnium*, localizado en la trasera, como veremos a continuación.

Con respecto a este sector, consideramos interesante analizar el sistema de calefacción que se ha conservado (fig.4), construido en la primera fase del edificio y reestructurado en la segunda. De este sistema de *hypocaustum* se han conservado, casi en su totalidad, todos los elementos que lo conformarían. El sistema se articula en torno a un *praefurnium*, que analizaremos en último lugar, situado en el extremo norte del sector. Con respecto a la *suspensura*, las *pilae* responden a arquillos de ladrillos, de 0,90 m de altura y una luz de 0,90 m, que se asientan sobre un pavimento del mismo material. Éstos sólo se observan parcialmente pero entendemos que cada fila (dirección E-W), de las que se han conservado un total de ocho, contaría con tres arcos. Sobre estos arquillos se dispondría el pavimento de la estancia a una altura de unos 0,90 m. El estudio de la secuencia constructiva determina que en primer lugar se procedió a la colocación de ladrillos *bipedales*, de unos 5 cm de grosor, y posteriormente, una lechada de *signinum*, de unos 4 cm de espesor, para más tarde colocar la solería, de la cual no se ha conservado absolutamente nada.

En relación con la calefacción parietal, debemos indicar el uso de *tegulae mammatae*, de las que se ha conservado una de ellas *in situ* aunque fracturada. La *tegula*, en concreto, está conformada por un ladrillo *sesquipedal*, de unos 3 cm de espesor, y presenta una serie de marcas para facilitar la adhesión de la argamasa para el enlucido parietal. Para esto se procedería a la distribución de una lechada de *opus signinum*, de unos 6 cm de espesor, y posteriormente la aplicación del revestimiento marmóreo. Parte de este revestimiento parietal se ha conservado en la sala, en la misma zona donde se localizan los vestigios de la *concameratio*. La separación entre el muro y la *tegula mammata* es de unos 13 cm de ancho aproximadamente, permitiendo así el paso del aire caliente a través del espacio hueco.

Finalmente, todo este sistema estaría alimentado por el *praefurnium* norte<sup>9</sup>, del que se conserva básicamente dos muretes, de 1,90 m de longitud documentada por 0,50 m de ancho, que se corresponderían con los muros del canal interior del horno. Además contaría con un canal exterior puesto que dichos muros alcanzan cerca de 2 m de longitud. La boca del horno presenta 0,80 m de ancho y su base, al igual que el resto de la construcción, se encuentra ejecutada en *opus testaceum*. Este horno respondería al Tipo IV para FCD (Degbomont 1984: 62) o al Tipo I para FCB (Degbomont 1984: 86), caracterizados por presentar un canal interior y otro exterior. Posiblemente, podría contar con cisternas de agua en la zona superior y a él se accedería desde un pequeño *propigneum* para el almacenamiento del combustible.

## II Fase termal (fig. 5)

Esta fase se caracteriza principalmente por dos cambios constructivos que se producen en el edificio y que analizaremos a continuación. En primer lugar, las remodelaciones y reformas estructurales que se producen en determinadas salas, que van desde simples redecoraciones hasta cambios sustanciales en la infraestructura y, en segundo lugar, la construcción de diferentes ambientes que completan el bloque de baño y el circuito termal.

En el sector de entrada, el *apodyterium/frigidarium* y el posible atrio-palestra sufren las primeras modificaciones. Por una parte, podemos apuntar leves reformas detectadas, como son las pinturas localizadas en el *apodyterium/frigidarium*, vinculada al proceso de redecoración que experimenta el edificio en esta fase. Estas pinturas presentan las mismas características que las documentadas en la primera fase del ninfeo, fechadas por los investigadores a finales del siglo I d. C. (Schattner 2003: 203). En segundo lugar, y de mayor envergadura, es la construcción de la piscina de agua fría que supone no sólo la dotación de una

<sup>9</sup>A éste se le aúna el posible horno oriental, de 0,60 m de altura y 0,40 m de ancho, que presentaría cubierta abovedada y un canal exterior (no podemos aportar más datos sobre el mismo ya que es imposible acceder a él), que aumentaría la incidencia calorífica en el *sudatorium/laconicum*.

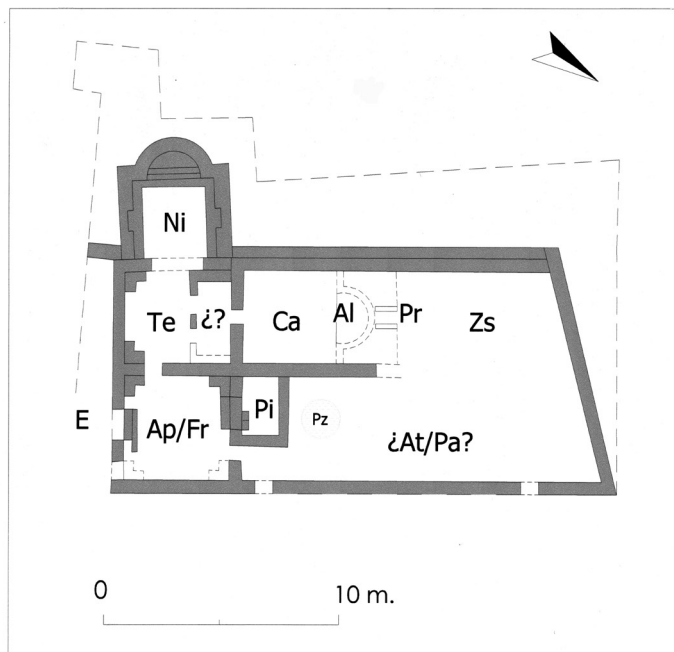


Figura 5. Hipótesis de interpretación de los ambientes del conjunto termal y posible recorrido termal (según la autora), sobre plano base de Grünhagen 1977: abb.1. II FASE TERMAL. **Al:** *Alueus*; **Ap:** *Apodyterium*; **At:** Atrio; **Ca:** *Caldarium*; **E:** Entrada; **Fr:** *Frigidarium*; **La:** *Laconicum*; **Ni:** Ninfeo **Pa:** Palestra; **Pi:** Piscina; **Pz:** Pozo; **Te:** *Tepidarium* y **Zs:** Zona de Servicio.

nueva instalación a la sala, sino que disminuye la zona destinada al posible atrio/palestra y anularía el horno oriental del *sudatorium/laconicum*.

A esta pequeña piscina de agua fría, de unos 5 m<sup>2</sup>, se accedería a través de dos escalones ascendentes revestidos con placas marmóreas y dos descendentes ubicados dentro de la misma. Se caracteriza por presentar un pavimento en *opus spicatum* con ladrillos de 8,5 cm de longitud por 3,5 cm de grosor, al igual que el *frigidarium/apodyterium*, y revestimientos en *opus signinum*, con una media caña hidráulica del mismo material en todo el perímetro. El desalojo del agua se acometería desde un desagüe localizado en el ángulo S-E a través, posiblemente, de una tubería que vertería a una canalización documentada en la zona exterior de la piscina, que a su vez comunica con una de las canalizaciones que atraviesa toda la Calle de las Termas (Schattner y Basas: 2006).

Esta tipología de *frigidarium* con una piscina cuadrangular es muy habitual en las termas, como hemos podido localizar, entre otras, en las Termas del Clos de la Torre de Badalona (Guitart 1976; Mora 1981: 44; Manderscheid 1988; Guitart y Padrós 1990; Nielsen 1990: 66-69; Palahí y Vivó 1993; Fernández Ochoa

*et alii* 2000: 59-72; Nolla 2000: 49-51 y García-Entero 2006:197-198), cuyo *frigidarium* también funciona como vestuario en la primera fase; en las Termas de Campo Valdés (Gijón) (Fernández Ochoa *et alii* 1996 y Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72); en la segunda fase de las Termas de Saint-Rémy de Provence (Bouet 2003: 236-238) y en el *frigidarium* de las termas de la ciudad alemana de Walldürn (Heinz 1979: 63-64 y Nielsen 1990: 75-80), con conexión directa a un atrio, similar a las termas objeto de estudio como analizaremos a continuación.

En la sala interpretada como *tepidarium* se advierten, también, otras remodelaciones estructurales. El resultado final será la creación de una nueva estancia, de pequeñas dimensiones, y por tanto la reducción de la original. A la nueva sala se accedería a través de dos vanos, de los que sólo se ha conservado el occidental, de 0,70 m de longitud por 0,60 m de ancho. En cuanto a la funcionalidad, esta pequeña estancia provoca ciertas dudas puesto que, por una parte, la habitación es bastante pequeña y, por otra, la apertura de dos vanos provocaría una importante pérdida de calor en la misma. Por estas razones podemos plantear que ésta actuara como un segundo *tepidarium* o la sustitución del *sudatrium/laconicum* a esta zona, abandonando su ubicación original que será ocupada por el siguiente ambiente, definido como *caldarium*. Finalmente, consideramos que para la posible repavimentación de esta nueva sala se procedió a la colocación de placas marmóreas, algunas de ellas conservadas *in situ*.

El *caldarium* no cuenta con el límite norte, al igual que ocurría en la primera fase, pero en los restos exhumados hasta el momento sí se advierte con más claridad donde, aproximadamente, terminaría la estancia. Esto se debe a que para reducir las dimensiones de la sala caliente se construye un segundo horno situado, aproximadamente, en la zona central, reutilizando parte de los arcos de la *suspensura*.

El nuevo *praefurnium* no es más que uno de los arquillos que conformaba la *suspensura* y que para el nuevo uso se le ha prolongado dos muros, que posteriormente fueron coronados por un arco. El resultado final sería la presencia de un horno, de unos 0,60 m de ancho, que cuenta con un canal exterior, de 2 m de longitud aproximadamente. Responde por tanto al Tipo III para FCD (Degbomont 1984: 62), cuyo rasgo principal es la presencia de un canal exterior. Probablemente, y al igual que el anterior, el horno podría albergar algún depósito de agua en la zona superior si la cubierta del canal fuera plana. Para el cierre norte de la habitación, a nivel de infraestructura, se procede a sellar todos los arcos de la *suspensura*, para evitar pérdidas de calor, y a partir de los mismos, se elevaría el muro de cierre, del que no se conserva ningún vestigio.

Finalmente, se puede intuir un tercer ambiente o al menos los restos que de él se han conservado. Al este del nuevo *praefurnium*, hemos localizado una estructura de forma semicircular que en su día pudo conformar un *alveus* (Hidalgo 2008: 262), que se presentaría en la cabecera del *caldarium*. Claramente,



Figura 6. Vista general del nifneo (fotografía de la autora).

los restos que se pueden observar se encuentran *in loco* y, posiblemente, podrían haber sido reutilizados en una fase tardía con otra funcionalidad. Esta consideración no es admitida por otros autores como I. Nielsen, quien considera que el *cal-darium* estaría dotado de un *alveus* rectangular en la zona norte.

Como señalamos anteriormente, esta segunda fase se caracteriza principalmente por la construcción de un nuevo ambiente (fig.6), interpretado tradicionalmente como nifneo (Grünhagen 1977 y Hauschild 1977), por varias razones que a continuación se detallan. Antes de ello, es imprescindible especificar por qué esta nueva habitación pertenece a esta segunda fase. En primer lugar, la nueva sala no se encuentra dispuesta ortogonalmente al bloque de baño original; en segundo lugar, la estratigrafía apuntó, en su momento, que el contrafuerte que se adosa al oeste en la zona de entrada se erigió a finales del siglo I d.C. o principios del II d.C., es decir, en la segunda fase del edificio termal (Schattner 2006: 74). Por último, cabe mencionar la idea de que la construcción de esta sala no se llevó a cabo con el objetivo de multiplicar las salas de baño, puesto que parte de las salas refractarias ha sufrido una considerable disminución de tamaño. Simplemente dotan al edificio de cierta monumentalización con un sentido diferente al habitual, en el que normalmente multiplicar los espacios es igual a engrandecer la sofisticación del edificio.

En cuanto a la funcionalidad, aludiremos a una de las esculturas halladas que permitió contextualizar esta estancia dentro del complejo termal y a la escultura

en el ambiente. Nos referimos a la ninfa que se halló en el *frigidarium* de las termas (Blech *et alii* 1993: 77-83 y Grünhagen 1977); a partir de los estudios sobre la escultura y del nuevo ambiente termal se hipotetizó con respecto a la interpretación del ambiente (Grünhagen 1977 y Hauschild 1977). En definitiva, en el ábside del ninfeo<sup>10</sup>, presumiblemente, estaría colocada la estatua-ninfa, desde la cual emanaría agua a través de una tubería de plomo localizada en la zona trasera. En el interior de la exedra se han conservado unos ladrillos que funcionarían como la basa de la estatua, desde aquí, el agua caería en cascada por los tres escalones que presenta el ábside. El agua quedaría almacenada en el mismo espacio, puesto que éste se encontraría cerrado en el lateral oriental a través de un muro y, posiblemente, dos escalones que actuarían a modo de rebosadero, que actualmente se han perdido. De ellos se conserva simplemente la huella en el paramento sur del ninfeo, respondiendo este hecho a otra transformación en una tercera fase. Por esta causa entendemos que toda la sala contaría con revestimientos en *opus signinum*, al menos hasta la altura del banco corrido, hasta donde probablemente llegaría el agua. Otro de los aspectos a destacar, que además permiten adscribir esta construcción a la segunda fase, son las pinturas murales localizadas en el ambiente. Finalmente, en los laterales norte y sur también se advierten dos exedras rectangulares, donde posiblemente se colocarían dos esculturas más, completando el programa escultórico del ninfeo. Podemos pensar en la opción de que éstas se tratarían de estatuas fuentes tumbadas o recostadas, muy en la línea de las esculturas de la arquitectura del agua.

Tipológicamente y atendiendo a la clasificación establecida por N. Neuerburg, el ninfeo del complejo termal de Munigua respondería a los definidos como “*ninfeo a camera*” (Neuerburg 1965: 41-52), compuestos principalmente por una habitación rectangular con nichos o exedras en las paredes y un ábside o retranqueo rectangular en el muro del fondo<sup>11</sup>, normalmente decorados con frescos (Neuerburg 1965: 28-29). Se puede advertir que el objeto de estudio en cuestión cumple con todos los parámetros establecidos para su definición. Este tipo de ninfeos, al menos en origen, representan simbólicamente una gruta como lugar de hábitat de las ninfas, a las que se les rinde culto con este tipo de construcciones<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> En él se distinguen hasta tres escalones ejecutados en ladrillo: el primero de ellos, de 2,54 m de longitud por 0,10 m de huella, presenta una tabica de 11 cm; el segundo, de 2,50 m de longitud y 5 cm de huella, con una tabica de 15 cm y, por último, el tercero, de 2,40 m de longitud, cuenta con una tabica de unos 15 cm. En la zona superior de la exedra se localiza un pequeño canal en ladrillos, de 60 cm de longitud por 30 cm de ancho, que tiene una relación directa con un orificio rectangular. Dicho orificio, de 10 cm de ancho y 22 cm de altura, albergaría una tubería de plomo. Esta zona del ábside también cuenta con una media caña hidráulica, de unos 5 cm de ancho.

<sup>11</sup> A este tipo de ninfeos Gros (1996: 420) los denomina tipo *specus*. Se trata de habitaciones fuentes con un ábside en el fondo y derivan directamente de las grutas donde se desarrollaba el culto a las ninfas.

<sup>12</sup> Según S. Settis (1973: 705), el concepto de ninfeo se usa para indicar gruta sagrada a las ninfas, santuario de las ninfas o área sacra de las ninfas a partir del siglo I d.C.

Con respecto al estudio comparativo llevado a cabo en este ambiente, debemos advertir que son escasos los ejemplos que se acercan a este tipo de esquema en las diferentes zonas del Imperio. En los grandes conjuntos termales, los ninfeos se presentan como construcciones ex profeso para la decoración del recinto, otorgándole suntuosidad y un carácter más sofisticado. Normalmente se complementan con espacios al aire libre, incluso jardines, y suelen estar ubicados en el entorno de la zona de bibliotecas, palestras, etc., como se advierten en los conjuntos termales imperiales de Roma, sin embargo el ambiente del ninfeo incluido dentro del bloque de baño no es muy común. Por tanto, podríamos plantear que el tradicional ninfeo actuase como piscina monumentalizada con un ábside en su cabecera o bien como ninfeo-fuente. Con respecto a la opción de piscina de agua fría monumentalizada, habría un factor que suscita ciertas dudas y sería la localización alejada de una piscina de agua fría con respecto al *frigidarium*, ya que lo habitual es localizar todo el grupo de salas frías en un mismo sector. En cuanto a la interpretación como ninfeo, el paralelo más cercano que hemos podido localizar es el del ninfeo de las Termas de Aix-les-Bains, que cuenta con un ábside en la cabecera de una piscina rectangular (Bouet 2003:17-18).

En definitiva, consideramos que la construcción de este ambiente se desarrolló con el objetivo de otorgar de cierta monumentalidad al edificio. Desde el punto de vista decorativo, este tipo de elemento en los conjuntos termales es sin duda el más acertado de todos, puesto que consigue un escaparate perfecto para el juego del agua y el resto de elementos decorativos como puede ser el programa escultórico, las pinturas, los mármoles, etc. Además el hecho de presentar una escultura con la representación de una ninfa, dota al lugar de cierto misticismo, ya que rememora el origen de este tipo de cultos que normalmente se desarrollaban en las cuevas donde supuestamente vivía la ninfa o varias de ellas. En conclusión, se procedió a la monumentalización de los espacios naturales y a rendir culto a los elementos propios de la *natura*. Ahora bien, no todos los edificios termales cuentan con este tipo de elementos y menos si se trata de unas termas de pequeñas dimensiones, de tipo simple y de carácter local, como es el caso. No es más que una muestra del mensaje de romanización que entendemos que se desarrolla en este municipio.

Con respecto a la zona de servicio, el *propigneum* de la primera fase, quedaría anulado y en este momento se dispondría en la zona trasera del nuevo *praefurnium*. Posiblemente, el sector que resta en la trasera de la nueva sala de almacenaje, se usaría como zona de acceso a un segundo sector de servicio que posiblemente se ubicaría en una segunda planta. En esta zona superior se dispone un patio que se sitúa en la trasera del ninfeo y de él sólo se ha conservado el pavimento en ladrillo. Para la evacuación del agua de lluvia de esta zona alta del complejo termal y quizás para el desalojo del *aqua caduca* del ninfeo, se utilizaría una canalización que recorre transversalmente parte del edificio con dirección E-W, a través del pequeño pasillo perdido de entrada, que desemboca en la canalización principal de la Calle de las Termas.

Una vez estudiadas las dos fases más importantes para el funcionamiento termal y el uso de cada uno de los ambientes, es fundamental profundizar en el análisis del modelo termal y en el tipo de circuito que se establece en el edificio. Las termas presentan un esquema simple caracterizado por un circuito de tipo lineal angular. El modelo está más próximo, por las características citadas, a las termas de una gran villa o a las termas secundarias de cualquier otra ciudad del imperio. Esto no quiere decir que el recinto sea de segundo orden sino todo lo contrario, lo sorprendente es que una ciudad como Munigua goce de un edificio de esta tipología y con estas características, como elemento prioritario en la zona pública y en todo el entramado urbano.

En líneas generales, para la instauración de los modelos termales en las provincias occidentales se recurre a tipologías<sup>13</sup> ambiciosas como el tipo semiaxial anular, de influencia itálica, y lineal semisimétrico, de origen militar, aunque la mayoría de ciudades optan por el tipo lineal axial, como desarrollo directo del tipo campaniense y angular lineal, de época temprana<sup>14</sup>. De otra parte, para Hispania se ha propuesto que las primeras termas de época imperial respondieron al modelo más sencillo, al lineal simple, como herencia de las termas republicanas<sup>15</sup>, ya que es más económico, funcional y práctico, y además necesita de menos superficie y se adapta mejor a la trama urbana. Más tarde, se incorpora el esquema lineal-angular, que conforma una planta más cuadrangular que encajaría en las *insulae* de la ciudad, aunque para esta variante no se pueden establecer unas fechas exactas. Por el contrario, sí será a partir del siglo II cuando surjan en la provincia hispana esquemas constructivos más tardíos como el lineal semisimétrico y el anular. Para la construcción de este tipo de termas es imprescindible una mayor superficie de terreno y, generalmente, son conjuntos más complejos que los esquemas anteriores, ya que emplean nuevos recursos arquitectónicos y se adaptan a los medios de ingeniería que la ciudad pueda ofrecer. Ahora bien, J. Delaine<sup>16</sup> apunta que la introducción contemporánea de diferentes modelos en Hispania en fechas tempranas condiciona la construcción de establecimientos termales bajo otros parámetros que se alejan de lo tradicional, ignorando los nuevos modelos desarrollados en otros centros de creación como son Roma e Italia. A su parecer, en el modelo de romanización de la primera fase se advierte una “cultura de la competencia” en los nuevos establecimientos y, en la segunda fase, la acción de la élite local que legitima su posición imponiendo su manera de hacer.

De este modo, el tipo lineal angular se ha documentando en numerosos complejos termales hispánicos como en las Termas de Gijón (Fernández Ochoa *et alii*, 1996 y Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72); en las Termas de Los Bañales

<sup>13</sup> Atendiendo a la clasificación establecida por D. Krencker (Krencker *et alii* 1929).

<sup>14</sup> Nielsen 1990: 73.

<sup>15</sup> Fernández Ochoa *et alii* 2000: 67-68.

<sup>16</sup> Delaine 1999: 11.



(Beltrán Martínez 1977: 102-129; Mora 1981: 43; Manderscheid 1988; Nielsen 1990: 66-67; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72 y García-Entero 2012: 231); en las Termas de Arcóbriga (Mora, 1981, 43; Manderscheid, 1988, abb. 43; Nielsen, 1990, 66-69, fig. 119; Fernández Ochoa *et alii*, 2000, 59-72; Nolla, 2000, 54 y Jiménez y Caballero, 2002, 36-50); en las Termas del Teatro de Segóbriga (Mora 1981: 46; Manderscheid 1988: 197; Nielsen 1990: 66-69; Almagro-Gorbea y Abascal 1999: 98-103 y Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72) y en las Termas Augusteas de Coninbriga (Alarçao y Étienne, 1977: 41-50; Manderscheid, 1988; Nielsen, 1990: 68-78; Yegül, 1992: 78-80; Fernández Ochoa *et alii* 2000: 59-72 y Do Reis, 2006: 66-67), entre otras.

### 3. CRONOLOGÍA

Tras el análisis de las dos fases termales desarrollado para la comprensión del funcionamiento de cada uno de los ambientes, en particular, y el de las termas, en general, procederemos al establecimiento de fechas concretas para datar no sólo estas fases documentadas sino otras detectadas en el edificio. Por tanto, podemos establecer:

FASE I (siglo I a.C. hasta mediados del siglo I d.C.): Actividad pre-termal. Documentación de hornos y actividad metalúrgica en la zona N-E de las termas.

FASE II (mediados del siglo I d.C.): I FASE TERMAL: En este momento se produce la edificación termal caracterizada por los ambientes que hemos descritos anteriormente. Si relacionamos la construcción de las termas con el plan urbanístico de la ciudad, podemos observar que este periodo se caracteriza por el gran desarrollo urbano tanto público como privado. Este auge constructivo se debe a diferentes causas como son la concesión del derecho latino en época Flavia y con ello, el ascenso al rango municipal. Del mismo modo, interfieren factores económicos como la explotación minera y ganadera, como base fundamental del auge económico de la ciudad.

Para justificar de una forma más completa el establecimiento de estas fechas para la construcción del complejo termal, también podemos nombrar ciertos detalles constructivos que apoyarían esta idea. Nos referimos a la presencia de hornacinas en el *tepidarium*, muy típicas de fechas tempranas y al uso de *tegulae mammatae*, características del periodo tardorrepblicano y principios del Imperio, las cuales se sustituirán en el siglo I d.C. por los conocidos *tubuli*. Aunque su uso en determinados complejos termales del Imperio haya desaparecido, debemos recordar la influencia de la arquitectura republicana que llega a este municipio, tomando como referencia más directa el conocido santuario en terrazas. Finalmente, no podemos pasar por alto la influencia pompeyana que caracteriza al *frigidarium*, al no contar con una piscina construida.

FASE III (Fin siglo I d.C.-principios siglo II d.C.): II FASE TERMAL: En esta etapa el conjunto termal de la primera fase sufre una serie de remodelaciones y amplía, en parte, su planta con nuevas construcciones, como hemos analizado anteriormente.

A modo de síntesis, debemos recordar las remodelaciones decorativas que sufre la mayoría de las estancias en cuestión pictórica y de marmorización; destacando las pinturas documentadas en el *apodyterium/frigidarium*, la marmorización del *tepidarium* y la posible marmorización, parietal al menos, del nuevo *caldarium*. En este sentido, una nueva reforma que se documenta en esta fecha es la amortización de los nichos del *tepidarium* y la posterior decoración pictórica, con las mismas características que las documentadas en la sala fría. Por otra parte, el cambio funcional de los ambientes, que afecta a todas las zonas del baño: construcción de una piscina de agua fría; reducción del *tepidarium* y del *caldarium*; ampliación de la zona de servicio y traslado del *propigneum* hacia el sur y, por último, todo el cambio de la infraestructura del *hypocaustum*, para el aprovechamiento de los elementos de la primera fase y su reutilización en la segunda con otra funcionalidad. Finalmente y la más característica es la construcción del ninfeo en el extremo S-W del complejo termal.

FASE IV (mediados del siglo II d.C.-finales siglo II d.C.): En esta fase se lleva a cabo una serie de remodelaciones. En primer lugar, se procede a aplicar nuevas pinturas en las paredes del ninfeo, siendo estas pinturas las que se observan actualmente. De otra parte, se anula el cierre oriental del ninfeo, quedando éste comunicado directamente con el *tepidarium*, a través de los pequeños peldaños en ladrillos, que actualmente se han conservado<sup>17</sup>. Por tanto, en este momento, el funcionamiento que el ninfeo presentaba en la fase anterior ha desaparecido, ya que el agua no se quedaría estancada en el ambiente sino que se accedería al espacio como si se tratara de una estancia más.

FASE V (siglo III): Abandono del uso termal. A esta etapa se corresponde una serie de estructuras tardías que, entre otras características, difieren de la técnica constructiva empleada en el edificio, como es el caso de la caracterizada por el uso de *opus spicatum*. Por otra parte, en el patio trasero del ninfeo también hemos documentado una serie de muros que dividen dicha zona y que, presumiblemente, pertenezca a estas fechas. Estas nuevas construcciones responden a la ocupación que comienzan a sufrir los edificios públicos en este momento. De este modo, las termas dejan de funcionar como tales para albergar en su interior espacios de habitación destinados a vivienda. En definitiva, en esta fecha es cuando la vida pública del municipio entra en declive y así se pone de manifiesto en diferentes puntos del municipio donde también se ha documentado la misma ocupación en otros edificios públicos (Grünhagen y Hauschild 1977: 108).

<sup>17</sup> La anulación del cierre oriental del ninfeo se llevaría a cabo después de la aplicación de la nueva pintura que decora el ninfeo, ya que la huella que dejó el paramento está actualmente a la vista y no se escucó en su momento si hubiesen sido las dos actuaciones coetáneas. Por tanto, se puede plantear que este cierre pudo dejar de existir bien en esta fase o en la siguiente, cuando se abandona el uso termal del edificio.

#### 4. CONCLUSIONES

En general, independientemente de cada fase, el complejo termal de Munigua se caracteriza por sus pequeñas dimensiones y por tanto, por no disponer de una gran capacidad para acoger a una gran multitud de usuarios ni de ambientes. No debemos perder de vista que el municipio no debía contar con mucha población, hecho que se refleja en el número escaso de casas documentadas. En relación con esta idea, es el aspecto económico de la ciudad de Munigua la pieza clave para entender qué tipo de población y cuánta se asienta en ella. Por tanto, el edificio termal se adapta perfectamente a la condición de la ciudad y a la necesidad de ésta. La presencia de una gran población “flotante” que vive en el entorno de la ciudad, es base fundamental para adscribir el uso de las termas meramente a los ciudadanos y habitantes propios del municipio. En consecuencia, son unas termas edificadas por y para la escasa población de Munigua, mientras que la población pendular que recibiría la ciudad a lo largo del día, simplemente tendría un objetivo puramente administrativo y económico, no de ocio y disfrute de la ciudad.

Las Termas de Munigua son el claro ejemplo de termas públicas cuya propiedad sería del municipio y el uso sería público. Del mismo modo representan a las termas de la ciudad, las que normalmente son denominadas como “Termas del Foro” por su vinculación a la zona central y pública. Las termas forman parte del núcleo central público y son el reflejo de la condición funcional de la ciudad y de la población que la habita. A pesar de no contar con una amplia superficie donde desarrollar un programa arquitectónico de gran porte, cuenta con todos los ambientes básicos y fundamentales de unas termas romanas y de otros, que como hemos visto superan incluso a estas salas imprescindibles, como es el caso del ninfeo. En definitiva, el grado de detalle que se aprecia en el recinto termal no tiene nada que envidiar a otros complejos termales más sofisticados o pertenecientes a ciudades de mayores dimensiones. Este tipo de detalles arquitectónicos parecen estar muy vinculados al grado de romanización que se alcanzó en el municipio.

En lo que concierne al sistema de abastecimiento de agua, consideramos que el pozo de las termas sería la primera fuente de agua para cubrir las necesidades del edificio, además como hemos manifestado el número tan reducido de piscinas y bañeras de agua caliente y sus limitadas dimensiones, no suponen un problema para que sea este pozo el que proporcione el agua suficiente. De otro lado, con respecto al sistema de canalizaciones documentado, podemos afirmar que todas las canalizaciones vierten a la cloaca de las Calle de las Termas, siendo ésta una de las principales de la trama urbana, puesto que de alguna manera marca el límite con la segunda gran terraza del municipio y conecta con la canalización de la Calle de la Ladera, que a su vez favorece la evacuación de agua de la terraza superior (Schattner y Ovejero 2007: 106-107).

## BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. 1995: AA.VV, *Lucus Augusti, Urbs Romana. Los orígenes de la ciudad de Lugo* (Lugo 1995).
- Alarcão y Étienne 1977: J. Alarcão, F. Étienne, *Fouilles de Conimbriga I: L'Architecture* (Paris 1977).
- Almagro-Gorbea y Abascal 1999: M. Almagro-Gorbea, J.M. Abascal, *Segóbriga y su conjunto arqueológico* (Madrid 1999).
- Beltrán 1977: A. Beltrán Martínez, "Las obras hidráulicas de Los Bañales (Uncastillo, Zaragoza)", *Segovia y la arqueología romana* (Barcelona 1977) 91-130.
- Blanco 2007: A. Blanco, "Recente scoperte alle Picolle Terme di Villa Adriana", *BABesch* 82 (2007) 183-190.
- Blanco 2009: A. Blanco, "Nuovi risultati di ricerca nelle Picolle Terme di Villa Adriana. Il saggio nella latrina", *Gradus* 4-1 (2009) 18-22.
- Blech *et alii* 1993: M. Blech, T. Hauschild, D. Hertel, *Mulva III. Des Grabgebäude in der Nekropole Ost. Die Skulpturen. Die Terrakotten* (Mainz 1993).
- Bouet 2003: A. Bouet, *Les Thermes privés et publics en Gaule Narbonnaise* (Roma 2003).
- Carreño 1992: C. Carreño, "Baños privados y termas públicas en el Lugo romano", *Actas de la mesa redonda: Aguas medicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Península Ibérica, Espacio, Tiempo y Forma Serie II*, 5 (1992) 337-359.
- Degbomont 1984: J.M Degbomont, *Hypocaustes* (Liège 1984).
- Delaine, J. 1999: "Bathing and society", J. Delaine, D.E. Johnston (eds.), *Roman Baths and Bathing. Proceeding of the First International Conference on Roman Baths Held at Bath, JRA* 34 (1999) 7-16.
- Do Reis 2004: P. Do Reis, *Las termas y balnea romanos de Lusitania* (Mérida 2004).
- Fernández Ochoa 1996: C. Fernández Ochoa, "The roman baths at Gijón", *Balnearia* 5 (1996) 10-12.
- Fernández Ochoa *et alii* 2000: C. Fernández Ochoa; A. Morillo Cerdán, M. Zorzalejos Prieto, "Grandes conjuntos termales públicos en Hispania", C. Fernández. Ochoa, V. García-Entero (eds.), *Termas romanas en el Occidente del Imperio* (Gijón 2000) 59-72.
- García-Entero 2001: V. García-Entero, *Los balnea de las villae hispanorromanas. Provincia Tarraconense* (Madrid 2001).
- García-Entero 2005: V. García-Entero, *Los balnea domésticos –ámbito rural y urbano– en la Hispania romana* (Madrid 2005).
- García-Entero 2012: V. García-Entero, "Las termas romanas de Los Bañales", *Caesaraugusta* 82 (2012) 223-240.
- Gómez Araujo 2011: L. Gómez Araujo, "Las termas de Ategua (Santa Cruz, Córdoba)", *Romula* 10 (2011) 199-218.

- Guitart 1976: J. Guitart, *Baetulo. Topografía, Arqueología, Urbanismo e Historia* (Badalona 1976).
- Guitart y Padrós 1990: J. Guitart, P. Padrós, "Baetulo. Cronología y significación de sus monumentos", W. Trillmich, P. Zanker (eds.), *Stadtbild und Ideologie. Die Monumentalisierung hispanischer Städte zwischen Republik und Kaiserzeit* (München 1990) 165-175.
- Grünhagen 1977: W. Grünhagen, "Die Statue einer Nymphe aus Munigua", *MM* 18 (1977) 272-283.
- Grünhagen y Hauschild 1977: W. Grünhagen, Th. Hauschild, "Sucinto informe de las excavaciones arqueológicas en Munigua 1973", *NAH* 5 (1977) 105-118.
- Jiménez Sanz y Caballero Casado 2002: C. Jiménez Sanz, C.J. Caballero Casado, "La ciudad de Arcóbriga en el Museo Cerralbo: las termas y el Praetorio", *BMAN* 20 (2002) 31-50.
- Hauschild 1977: Th. Hauschild, "Exkurs. Bemerkungen zu Thermen und Nymphäum von Munigua", *MM* 18 (1977) 284-286.
- Hauschild 1962: Th. Hauschild, "Sucinto informe sobre el resultado de las excavaciones arqueológicas de Mulva", *NAH* 6 (1962) 189-192.
- Heinz 1979: W. Heinz, *Römische Thermen. Badewesen und Badeluxus in römische Untersuchungen* (Tübingen 1979).
- Hidalgo (2008): R. Hidalgo "Arquitectura del agua: Termas", P. León (coord.), *Arte Romano de la Bética. Arquitectura y Urbanismo I* (Sevilla 2008) 242-273.
- Krencker *et alii* (1929): D. Krencker, E. Krüger, H. Lehmann, H. Wachtler, *Ausgrabungsbericht und grundsätzliche Untersuchungen römischer Thermen. Die Trierer Kaiserthermen I* (Augsburg 1929).
- La Rocca *et alii* 1976: E. La Rocca, M. De Vos, A. De Vos, *Guida Archaeologica di Pompei* (Milano 1976).
- MacDonald y Boyle 1980: W. MacDonald, B.M. Boyle, "The Small Baths at Hadrian's Villa", *The Journal of the Society of Architectural Historians* 39 (1980) 5-27.
- MacDonald y Pinto 2006: W. MacDonald, J. Pinto, *Villa Adriana: la costruzione e il mito da Adriano a Louis Kahn* (Milano 2006).
- Maiuri 1931: A. Maiuri, "Pompei: Pozzi e condutture d'acqua nell'antica città", *NSA* (1931) 507-516.
- Manderscheid 1988: H. Manderscheid, *Bibliographie zum römischen Badewesen unter besonder Berücksichtigung der öffentlichen Thermen* (München 1988).
- Marzuoli (2009): B. Marzuoli, "Nuovi risultati di ricerca nelle Picolle Terme di Villa Adriana. La sala ottagonale e il cosiddetto Mausoleo Augusteo", *Gradus* 4-1 (2009) 22-28.
- Mejide y Herves 2000: G. Mejide, F. Herves, "Un nuevo espacio en las Termas de Lugo", C. Fernández Ochoa, V. García-Entero (eds.), *Termas romanas en el Occidente del Imperio* (Gijón 2000) 215-220.
- Mollo 2009: F. Mollo, "Nuovi risultati di ricerca nelle Picolle Terme di Villa Adriana. Il saggio nella corte orientale", *Gradus* 4-1 (2009) 13-28.

- Mora 1981: G. Mora, "Las termas romanas en Hispania", *AEspA* 54 (1981) 37-89.
- Neuerburg 1965: N. Neuerburg, *L'architettura delle fontane dei ninfei nell'Italia antica* (Napoli 1965).
- Nielsen 1990: I. Nielsen, *Thermae et Balnea, the Architecture and Cultural History of Roman Publics Bath* (Aarhus 1990).
- Nolla 2000: J. Nolla, "Las Termas republicanas en Hispania", C.Fernández Ochoa, V. García-Entero (eds.), *Termas romanas en el Occidente del Imperio* (Gijón 2000) 47-58.
- Otiña 2005: P. Otiña, *La villa romana dels Munts (Altafulla): excavacions de Pedro Manuel Berges Soriano y Pedro Otiña Hermoso* (Tarragona 2005).
- Palahí y Vivó 1993: Ll. Palahí, D. Vivó, "Termes de Baetulo", R. Mar, J. López, L. Piñol (eds.), *Utilizació de l'aigua a les ciutats romanes* (Tarragona 1993) 112-118.
- Schattner 2003: Th. Schattner, *Munigua. Cuarenta años de investigaciones* (Sevilla 2003).
- Schattner y Basas 2006: Th. Schattner, C. Basas "Der Kanal in der Thermen-gasse. Ein Beitrag zur Verfallsgeschichte der Bauten auf dem Stadthugel von Munigua. Mit Beiträgen von Francisca Chaves Tristán und Begoña López-Boado Crespo", *MM* 47 (2006) 104-145.
- Schattner y Ovejero (2007): Th. Schattner, G. Ovejero, "Agua en Munigua", J. Mangas, S. Martínez Caballero (eds.), *El agua y las ciudades romanas* (Madrid 2007) 99-132.
- Thébert 2003: Y. Thébert, *Therms Romains d'Afrique du Nord et leur Contexte Méditerranéen* (Roma 2003).
- Tsiolis 2008: V. Tsiolis, "El modelo balnear republicano entre Italia e Hispania", J. Uroz, J. M. Noguera, F. Coarelli (eds.), *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial* (Murcia 2008) 285-306.
- Tsiolis 2001: V. Tsiolis, "Las Termas de Fregellae. Arquitectura, tecnología y cultura balnear en el Lacio durante los siglos III y II a.C.", *CuPAUAM* 27 (2001) 85-114.
- Verduchi 1975: P. Verduchi, "Le terme con cosidetto heliocaminus", *Quaderno dell' Istituto di Topografia Antica della Università di Roma* 8 (1975) 55-95.
- Vivó et alii (2006): D. Vivó, Ll. Palahí, J. M Nolla, M. Sureda, *Aigua i conjunts termals a les ciutats d'Emporiae, Gerunda i Aqua Calidae* (Girona 2006).
- Yegül 1992: F. Yegül, *Baths and Bathing Classical Antiquity* (New York 1992).



