

Material constructivo y técnica edilicia en *Turobriga* (Aroche, Huelva).

Victoriano Cortijo Romero

Universidad de Huelva

Resumen

En el texto que se presenta se procede a una pequeña síntesis del análisis de la técnica edilicia y materiales constructivos empleados en los diferentes edificios exhumados durante las campañas de excavación en la ciudad de *Turobriga*. En este estudio se atenderá a los materiales utilizados en la fábrica de los edificios. De esta manera se podrán visualizar las remodelaciones sufridas en los edificios, así como las diferencias entre arquitectura privada y arquitectura pública.

Abstract

In the present text, we proceed to synthesize the analysis of the *edilicia* technology and constructive materials used in the different buildings exhumed during the campaigns of excavation in *Turobriga*'s city. In this study we attend to the materials used in the building of constructive structures. Hereby, the remodelings suffered in the buildings will be able to be visualized, as well as the differences between private architecture and public architecture.

lized, as well as the differences between private architecture and public architecture.

La ciudad hispanorromana de *Turobriga* se emplaza en la Sierra de Aracena – Picos de Aroche de la provincia de Huelva (España). El yacimiento se localiza a unos 3 kilómetro al Norte del municipio de Aroche, en una zona denominada “Llanos de la Belleza”, un extenso prado rodeado de las elevaciones del área, aprovechando el valle del río Chanza, tratándose de un paisaje que ofrece una situación inmejorable para las labores agropecuarias, así como el abastecimiento de materias primas tales como piedras, (dada la existencia de una cantera cercana), arcillas, madera, etc. La ciudad se fundó en época neroniana, pero no será hasta época flavia cuando se le conceda la condición jurídica de *municipium*, relacionado con la adaptación del modelo romano implantado de forma efectiva por la población latina.

Será a principios del siglo III d.C., en época de los Severos, cuando la ciudad sea abandonada.

En *Turobriga* se vienen realizando investigaciones arqueológicas desde el año 1996; aunque los materiales que analizaremos a continuación pertenecen a las campañas de 2004 y 2005, los paramentos estudiados se han ido exhumando en las sucesivas intervenciones.

Resumiendo la trayectoria de estas investigaciones, el Foro de la ciudad ha sido objeto de estudio desde el comienzo de las investigaciones. En 1996, en la campaña de apoyo a la restauración de la Ermita de San Pedro de la Zarza, se realizaron cuatro sondeos en los que se documentaron estructuras de época romana asociadas al *Forum* (Rodrigo, 1997). Al año siguiente se continuaron las actuaciones de restauración y la intervención arqueológica consistió en el análisis de los restos emergentes en las zonas aledañas a la ermita (Vidal y Rodrigo, 1997). En el proyecto de investigación y puesta en valor del año 1998/1999 lo que principalmente se perseguía era la documentación de los restos en la ciudad, para así realizar un diagnóstico global del yacimiento para futuras intervenciones (Campos, Pérez y Vidal, 1999). Respecto al análisis de las estructuras emergentes se llevó a cabo un levantamiento planimétrico de las mismas, con alzados y plantas, a la vez de su correspondiente estudio de técnicas edilicias y materiales constructivos (Campos, Pérez y Vidal, 1999). En los siguientes meses se prosigue con las actuaciones de apoyo a la restauración (Pérez y Vidal, 1999).

Seguidamente a esta intervención se planteó un proyecto de consolidación y puesta en valor del Foro de *Turobriga*, Campaña 1999/2000. En esta campaña se incluyeron los planos de las plantas y alzados de las estructuras emergentes, junto con un estudio de las técnicas edilicias y materiales, adjuntándose su correspondiente registro fotográfico (Campos, Pérez y Vidal, 2001).

Durante la campaña de 2004, las actividades de excavación permitieron documentar diversas unidades estratigráficas, proporcionando gran cantidad de material. Lo que hasta entonces se había identificado como un *Castellum Aquae* se documentó como la *natatio* de las termas de la ciudad, en el corte que se planteó en la zona doméstico-artesanal se detectaron varias estructuras pertenecientes a una *domus*, mientras que en el *Forum* se continuó exhumando y documentando la planta (Campos, Gómez, Rodríguez y Medina, 2005; Campos, Gómez, Rodríguez, Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006).

Durante la campaña de 2005 como objetivo principal se programó la continuación de las investigaciones en el *Forum* de la ciudad, del que quedaba una parte por excavar y verificar su función. También se planteó resolver las incógnitas que existían sobre las estructuras que formaban un recinto cuadrangular en la zona Norte del yacimiento, y que se habían identificado primeramente como un *Campus Martius* (Campos, Medina, Gómez y Rodríguez, 2006).

A continuación pasaremos a realizar un breve análisis de los materiales documentados en las campañas de intervención arqueológica de 2004 y 2005 (Campos, Gómez, Rodríguez,

Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006; Campos, Medina, Gómez y Rodríguez, 2006).

Análisis de Materiales

En primer lugar, hay que mencionar una característica común a todos los materiales cerámicos de construcción, la pasta utilizada en la fabricación de éstos, es muy homogénea. En su mayoría son pastas rojizas, y dentro de esta gama cromática logramos diferenciar varias tonalidades, que van desde los tonos más anaranjados a los tonos más parduscos. Un tipo de pasta muy semejante a la utilizada en la cerámica común documentada en la ciudad (O'Kelly, 2006, inédito), con lo que todo indica el carácter local en el abastecimiento de esta materia prima y en la fabricación de éstos.

Ladrillos (Fig. 1)

Éste es el material que más información nos proporciona, ya que gracias a la recuperación de elementos completos podemos establecer patrones métricos. De esta manera comprobamos que la mayoría de los elementos latericios se basan en el pie romano, esto es 29'6 cm. Son *lateres* rectangulares, cuyo ancho oscila entre los 21 y 24 cm., en la mayoría de los casos, aunque también podemos observar individuos con un ancho algo menor, alrededor de 15 cm. También existe un número reducido de ladrillos con medidas algo mayores, en torno a los 42 – 45 cm. de longitud, y con una anchura proporcional a esta longitud, es decir, 29 y 30 cm. Por último y también de manera reducida documentamos ladrillos con una longitud de 19 cm. y entre 13 y 18 cm. de anchura.

El grosor de todos los individuos también se encuentra normalizado, el mayor número oscila entre los 5 y 6 cm., aunque como ocurre con el resto de medidas, algunos ladrillos presentan espesores algo menores o mayores.

La mayoría de las piezas estudiadas presentan marcas en la superficie. Éstas consisten en trazos impresos digitales que recorren el ladrillo en diagonal. Estas impresiones se realizarían de manera manual y no a molde, ya que al final de cada trazo se puede constatar la pérdida progresiva de la marca, incluso algunas muestran restos de barro al final, producto del arrastre sobre la superficie. Estas marcas tendrían la funcionalidad de permitir una mejor adherencia del mortero, *strigilature* (Giuliani, 2000), no siendo en ningún caso marca de alfarero alguna.

Otro tipo de marcas registradas son impresiones digitales, apareciendo en uno de los ladrillos la huella de la mano izquierda. También en el catálogo de materiales constructivos de *Turobriga* aparece un individuo con las marcas de las pisadas de un perro.

Por último, otra marca impresa documentada en los ladrillos *turbrigenses* es de tipo epigráfico, un individuo que en cuyo lateral se puede leer "XXIIII". Este tipo de marca se le atribuye una función controladora del stock en el almacenado del

material (Schattner, 2003), o también como controladora de la producción, aun cuando está fresca la pieza.

Una última característica de los ladrillos de *Turobriga* es la aparición en algunos de ellos de molduras en uno de sus extremos. Estas molduras pueden ser de dos formas diferentes: por un lado, de media caña, cuando el canto del ladrillo curva hacia el interior; y por otro, de cuarto de círculo, cuando el canto curva hacia el exterior. Se trataría de ladrillos empleados en la construcción de bases y cornisas (Schattner, 2003).

Cuartos de columna (Fig. 2)

Se emplean en la elevación de columnas, y de los que se han recuperado un buen número de ejemplares en las campañas de excavación, de manera que si tenemos en cuenta su uso, nos podemos hacer una idea de la existencia de un número considerable de columnas que utilizan la técnica del *opus testaceum* para su alzado.

Este tipo de ladrillos presentan las mismas marcas impresas digitales que hemos comentado anteriormente, y cuya funcionalidad era la de facilitar la adherencia del mortero a la hora de su colocación en la obra.

También podemos encontrarnos con impresiones de dedos en algunos individuos, tanto en las superficies como en los laterales.

Los ejemplares recuperados presentan un grosor entre los 4'5 y 7 cm., y un radio que varía desde los 13'5 cm. a los 19 cm.

Por último, mencionar la aparición de fragmentos de medias columnas, dos de ellas insertas en los muros 32 y 53 de la Casa de la Columna de *Turobriga*, mientras que un tercero se recuperó en una unidad sedimentaria, con un diámetro de 40 cm.

Tégulas e ímbrices (Fig. 3)

De los elementos de cubrición lo más destacado es la gran diversidad de medidas que presentan, no pudiendo establecer ningún patrón métrico, pero indicándonos la gran proliferación de éstos, y la adaptación del modelo romano plenamente con la utilización de la tégula para las techumbres.

Las medidas de las tégulas se basan en la pestaña de las mismas, de manera que en *Turobriga* existen tégulas cuyas pestañas van desde los 7 cm. a los 2'5 cm. de altura, mientras que la anchura de las mismas oscila entre los 2'5 y los 6'5 cm. La anchura se adapta a la longitud, es decir, cuanto más baja es la pestaña posee un grosor menor.

Respecto a los ímbrices, un gran número ha sido recuperado en las campañas 2004 y 2005, pero sin embargo, ha sido de manera muy fragmentada, únicamente un individuo ha sido documentado de manera completa, del resto sólo conservamos fragmentos.

Los ímbrices la mayoría presentan algunos de ellos las acañaduras propias para la mejor evacuación de las aguas. Todos los fragmentos presentan un grosor entre 1 y 2'5 cm. Seguidamente pasaremos a la descripción de los paramentos y las diversas técnicas edilicias empleadas en la fábrica de éstos en cada uno de los edificios de la ciudad (Campos, Gómez, Rodríguez, Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006; Campos, Medina, Gómez y Rodríguez, 2006).

Análisis de Estructuras

Foro (Fig. 4)

Durante todos estos años, se han ido registrando diversas estructuras en el espacio donde se emplaza el foro, sin embargo, sólo un grupo de ellas, el más cuantioso, pertenece al periodo de la ocupación romana, formando de esta manera el conjunto foral (Fig. 4a) (Campos, Gómez, Rodríguez, Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006; Campos, Medina, Gómez y Rodríguez, 2006).

El *Forum turobrigense* cuenta con los elementos propios y definitorios de los foros romanos, tales como un templo, una curia, una basílica, unas capillas y un ara, todo ello articulado en torno a una gran plaza porticada. Incluso podemos hablar de la existencia de una sala de los ediles (Campos y Bermejo, J. 2007).

En cuanto a las técnicas empleadas en el área foral son tres, las cuales pasaremos a describir a continuación:

En primer lugar, en la mitad Sur del foro es el *opus vittatum* (Fig. 4d) la técnica edilicia utilizada. Se detecta en los muros de cierre de la plaza, UUEE 22, 150 y 155, realizados con sillarejos y mampuestos regularizados y dispuestos de manera cuidada.

En segundo lugar, en el flanco Norte, tanto los muros perimetrales como los que componen las diferentes estancias muestran una disposición de las piedras más irregular, con tamaños diversos, y no tan homogéneos como sucede en la mitad Sur. Sin embargo, no lo asociamos a un *opus incertum* propiamente dicho, sino que podemos denominarlo *opus "pseudovittatum"* (Fig. 4c), ya que es un tipo de técnica que está a caballo entre el *opus vittatum* y el *opus incertum*.

Esta técnica la documentamos en los muros de cierre este en lado septentrional, esto es UUEE 121, 122 y 123, aunque también es la técnica en la que se erigen los lienzos que forman las distintas dependencias que se sitúan a este lado, siendo éstos:

- Las UUEE 7/78, 23 y 87 para la Habitación 3; UUEE 7/78, 23, 87 y 72 conformarían la Habitación 2; estas dos habitaciones cerrarían por el Oeste con UE 122.
- La Habitación 1 compuesta por las UUEE 72, 83, 89 y 90; las UUEE 89, 90, 116 y 117 cierran la Habitación 4; mientras que la Habitación 5 se conformaría por las UUEE 116,

1 - (Roldán, 1992) Esta denominación la tomamos de la que utiliza esta autora al referirse a la técnica empleada en el podium del templo de Carteia, disponiéndose las piedras con tamaños irregulares y escuadradas al exterior.

117, y 130. Estas tres habitaciones cerrarían por su lado Norte con la UE 121.

- Por último la Habitación 6 estaría formada por los muros UUEE 130, 132, y se completaría la habitación con los muros perimetrales UE 121 al Norte y UE 123 al Este.

Finalmente, en el ámbito foral podemos documentar el empleo del *opus testaceum* en el podio del templo. Se trataría de un podio realizado completamente en ladrillo exceptuando la zona central del mismo, correspondiente a la *pronaos* y a la *cella*, que quedaría libre de material latericio para rellanarlo con piedras –*caementa*– y otros materiales, como pudieran ser fragmentos de material constructivo. Del resto de la estructura, los ladrillos se dispondrían trabados con mortero de cal, siendo lo que se ha conservado del podio, proporcionándonos esta huella impresa la información suficiente para poder establecer la técnica edilicia empleada. Gracias a ésta, hemos podido también documentar las medidas de los mismos, así nos encontramos dos tamaños diferentes: 45-46 x 30-32 x 5'5-6 cm. para el exterior de la estructura y; 30 x 22 x 6 cm. y para el interior del podio.

Las Termas (Fig. 5)

Este análisis hay que iniciarla indicando que únicamente se ha excavado la *natatio*, el pasillo perimetral de ésta y una canalización para el desagüe de la misma (Fig. 5b). Los trabajos de exhumación de dichas estructuras se realizaron durante la campaña de 2004 (Campos, Gómez, Rodríguez, Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006).

En este espacio termal se han diferenciado tres técnicas constructivas diferentes: *opus pseudovittatum*, *opus vittatum*, y *opus testaceum*, usándose cada una en partes diferentes del edificio.

Los muros exteriores –UUEE 4, 5 y 6– presentan un núcleo de *opus caementicum*, realizado con piedras de medianas dimensiones y *caementa* formada por pequeñas piedras y abundante cal, constituyendo una masa muy compacta, y al exterior muestra unos sillarejos pequeños–medianos con las caras trabajadas y trabadas con mortero de cal, dispuestos de manera semi-regular pudiendo asimilarse con un *opus vittatum*. (Campos, Gómez, Rodríguez, Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006). Aunque también hay que destacar que la técnica se asemeja bastante al *opus incertum*, ya que las piedras no están dispuestas de forma totalmente regular, necesitando hiladas de pequeñas piedras para nivelar los alzados de los muros, de esta forma se puede decir que la factura de los muros no se puede encuadrar en un tipo de *opus concreto*, aunque como ya apuntábamos en el apartado anterior hemos pasado a llamarlo *pseudovittatum* según la denominación de Roldán (1992). (Fig. 5c)

En segundo lugar tenemos los muros que conforman la piscina, UUEE 3, 7, 11, 13, 14, y 15, con una fabricación distinta a los anteriores. Se emplea el *opus vittatum* para la construcción de éstos, un tipo de técnica que documentamos en el muro UE 15, y que se dispondría con un zócalo de piedras, seguido de tres tongadas de ladrillos para la nivelación del

mismo, y un alzado de *opus vittatum* (Fig. 5.d). Los ladrillos se disponen a la misma cota que los de los restantes paramentos que conforman la *natatio*, esto es UUEE 3, 7, 11, 13 y 14, mientras que el alzado no se conserva. Todos estos muros están revestidos al interior con *opus signinum*, al igual que el pavimento de la piscina (UE 9).

Una estructura que llama la atención en la *natatio* de *Turobriga* es la canalización. Los muros que forman ésta, UUEE 12, 17, 19 y 20, están realizados a base de pequeñas piedras y ladrillos, bastante bien compactados gracias al mortero de cal. La canalización tiene un pavimento de ladrillos, UE 3, los cuales se encuadran dentro de la pauta métrica más extendida del yacimiento (29-30 x 20-21) sin poder hallar el grosor debido a que se mantienen en su posición original y por tanto bajo la cota de excavación. (Fig. 5e)

Por último, hacer referencia de la escalinata de acceso al vaso de la piscina, de la que únicamente se conserva el núcleo de las mismas, un cuerpo realizado con mortero de cal, y que seguramente, estaría recubierto de placas de mármol. La escalinata la componen tres peldaños, UUEE 16, 29 y 30, situados en el centro de la cara Sur de la piscina.

Casa de la Columna (Fig. 6)

Son tres la fases sucesivas de ocupación de la casa que se han registrado, durante las cuales se ha practicado diferentes técnicas constructivas (Campos, Gómez, Rodríguez, Medina, Delgado, O'Kelly, Cortijo y Vidal, 2006). (Fig. 6b)

En el periodo inicial de ocupación los paramentos están realizados con cantos rodados de mediano-gran tamaño, todos muy regulares. Se trata de los muros 20, 51 y 48, pertenecientes a las habitaciones IV y V. Otro muro con esta técnica edilicia es el muro UE 55, que discurre bajo la columna, en el espacio abierto.

La segunda fase es el momento ocupacional más importante del edificio, y que estaría divida en dos subfases: la primera de ellas, la subfase IIa en la que se forman la mayoría de las habitaciones del edificio; y la subfase IIb, que supone un periodo de reforma del anterior.

En esta segunda fase, todas las habitaciones presentan una técnica edilicia homogénea, habiendo excepciones, como es el caso de la Habitación IX. Los muros se alzan en piedras de mediano tamaño con caras trabajadas al exterior, y con pequeños ripios al interior (Fig. 6c). Los quicios de las puertas se rematan con ladrillos, tanto completos como fragmentos, ya que es un material más uniforme, como se puede observar en los vanos de las puertas.

La Habitación IX se diferencia constructivamente del resto de las dependencias, ya que los muros que la componen se erigen en *opus testaceum*, UUE 32 y 53, ambos se componen exclusivamente de ladrillos, bien sea completos o fragmentos, incluso se incluyen ladrillos semicirculares reutilizados. (Fig. 6d)

En relación con esta fase constructiva y muy ligada a este tipo de técnica edilicia, hay que hablar de la columna que le da nombre a este área privada. Se trata de la columna UE

23, realizada completamente en ladrillos en forma de cuarto de círculo. (Fig 6.e)

La última fase se caracteriza por la remodelación de algunas de las estructuras anteriores. Ésta consiste en obras de peor calidad, reutilizándose materiales colocados de manera más descuidada. Se pierde la calidad constructiva y se cambia la funcionalidad de los ambientes. Es frecuente que en épocas más tardías, después de la monumentalización, en nuestro caso fase segunda, se produzca un periodo de declive, con condiciones económicas más modestas que se reflejan en la arquitectura (Gómez, 2006, inédito)

En la Habitación IV y en la V se exhumaron, pertenecientes a esta etapa, dos pavimentos realizados en ladrillos, en este caso seguramente, ladrillos reutilizados. En la Habitación IV el pavimento sufrió una remodelación, ya que se documenta la existencia de un suelo anterior, también de este tercer periodo, realizado en lascas de pizarras.

Campo de Marte (Fig. 7)

Se trata de un recinto cuadrangular de 60 x 60 m. (Fig. 7.a), delimitado por cuatro muros (UUEE 1, 2, 3 y 4) de idénticas características, que responden a un uso del *opus incertum* para la realización de los mismos (Fig. 7.b). Son muros con gran cantidad de argamasa, presentando un aspecto muy compacto, algo normal tratándose de una construcción de grandes dimensiones. Además, esta técnica se refuerza con la colocación de pilares al interior del edificio. Estos muros guardan mucho parecido con las estructuras de cierre de las termas, utilizando la misma técnica.

Los pilares se realizan también en *opus incertum*, con aspecto semejante al de los muros perimetrales. La disposición de los pilares es de manera regular, se indentan a los muros perimetrales. Se disponen con una distancia entre ellos de 6'40 m. y 6'70 m., y presentan unas dimensiones de 0'90 – 1 m. de largo por 0'60 m. de ancho.

La funcionalidad de éstos no es otra que la de refuerzo de los muros a los que se indentan, debido a la envergadura de las estructuras, que además tienen que adaptarse a los desniveles del terreno.

Se han documentado varias estructuras anexas al interior del recinto, pero no podemos precisar su técnica edilicia, ya que únicamente se han exhumado pocos centímetros, realizándose una limpieza superficial. Aún así, podemos ver la utilización de piedras y ripios para la realización de los mismos, mientras que UE 8 del corte P4 se alza en *opus testaceum*, al igual que el pilar UE 15 de la misma unidad de análisis.

Reflexión Final

Podemos destacar el carácter localista de las producciones cerámicas edilicias (Cortijo, 2006, inédito). Todos los materiales constructivos presentan métricas similares, basadas en el pie romano, y con un tipo de pasta muy homogéneo, que se puede identificar con las arcillas empleadas en los

útiles de cocina y mesa de cerámica común (O'Kelly, 2006). El material constructivo de la Casa de la Columna, unidad de análisis con una cronología romana cerrada, ha sido documentado asociado con *terra sigillata* fechada entre mediados del siglo I d.C. y finales del siglo II d.C. (Delgado, 2006, inédito). Y es en este sector de excavación donde podemos ver un amplio registro de medidas de los materiales.

Como hemos podido comprobar en las páginas anteriores, todos los edificios públicos presentan unos muros perimetrales muy compactos y con un aspecto de mucha robustez. Esto nos indica la elaboración de éstos bajo un mismo programa arquitectónico, en el que se alzan los conjuntos públicos, esto es el Foro, el Campo de Marte y las Termas. Por el contrario, la Casa de la Columna nos muestra un aspecto menos potente en sus lienzos, ya que la construcción de éstos no responde a ningún programa arquitectónico, sino que se adaptan a las necesidades de los habitantes, así como a su poder adquisitivo. Además, en los paramentos de la *domus* vemos sucesivas reformas, todas ellas adaptadas a las necesidades que marca cada etapa.

Bibliografía

- CAMPOS, J. M. y BERMEJO, J. (2007): "Manifestaciones de culto imperial en el foro de la ciudad hispanorromana de *Turobriga* (Aroche, Huelva)". *L'Erma di Bretschneider*.
- CAMPOS, J. M., GÓMEZ, A., RODRÍGUEZ, R. y MEDINA, N. (2005): *Investigación y Puesta en Valor de la ciudad hispanorromana de Turobriga*. Aroche (Huelva). Informe Preliminar. Inédito
- CAMPOS, J. M., GÓMEZ, A., RODRÍGUEZ, R., MEDINA, N., DELGADO, S., O'KELLY, J., CORTIJO, V. y VIDAL, N.O. (2006): *Investigación y Puesta en Valor de la ciudad hispanorromana de Turobriga* (Aroche, Huelva). Memoria de investigación. Inédito.
- CAMPOS, J. M., MEDINA, N., GÓMEZ, A y RODRÍGUEZ, R. (2006): *Investigación y Puesta en Valor de la ciudad hispanorromana de Turobriga. Intervención Puntual* (Sep – Dic 2005). Informe Preliminar. Inédito.
- CAMPOS, J. M., PÉREZ, J. A. y VIDAL, N. O: (1999): *Proyecto de Investigación y Puesta en Valor de la ciudad hispanorromana de Turobriga* (Aroche, Huelva). Memoria de investigación. Inédito.
- (2001): *Proyecto de Consolidación y Puesta Valor del Forum de la ciudad hispanorromana de Turobriga* (Aroche, Huelva) Campaña 99/00. Memoria Científica. Dirección General de Bienes Culturales. Inédito.
- CORTIJO, V. (2006): *Material Constructivo y Técnica Edilicia en Turobriga* (Aroche, Huelva). Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo. Inédito.
- DELGADO, S. (2006): *Terra Sigillata y Paredes Finas en Turobriga* (Aroche, Huelva). Campañas 2004 y 2005. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo. Inédito.
- GIULIANI, C.F. (2000) *L'edilizia nell'antichità*. Roma
- GÓMEZ, A. (2006): *La arquitectura doméstica urbana en época romana en la Provincia Baetica*. Tesis doctoral. Inédito.
- O'KELLY, J. (2006): *Cerámica común romana en Turobriga* (Aroche,

Huelva). Campañas 2004 – 2005. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo. Inédito.

PÉREZ, J. A. y VIDAL, N. O (1999): *Informe de la Intervención Arqueológica de Urgencia de Apoyo a la Restauración en el ábside de la Ermita de San Mamés (Aroche, Huelva)*. Delegación Provincial de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

RODRIGO, J. M. (1997): *Informe Ermita de San Mamés (Aroche, Huelva). Intervención Arqueológica de Apoyo a la Restauración*. Delegación Provincial de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

ROLDÁN, L. (1992): *Técnicas constructivas romanas en Carteia (San Roque, Cádiz)*. Madrid.

SCHATTNER, T. G. (2003): *Munigua. Cuarenta años de investigaciones. Monografías de Arqueología*. Junta de Andalucía.

VIDAL, N. O y RODRIGO, J. M. (1997): *Informe preliminar de la actuación de emergencia realizada en el yacimiento de San Mamés. Fase II (Aroche, Huelva)*. Delegación Provincial de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito

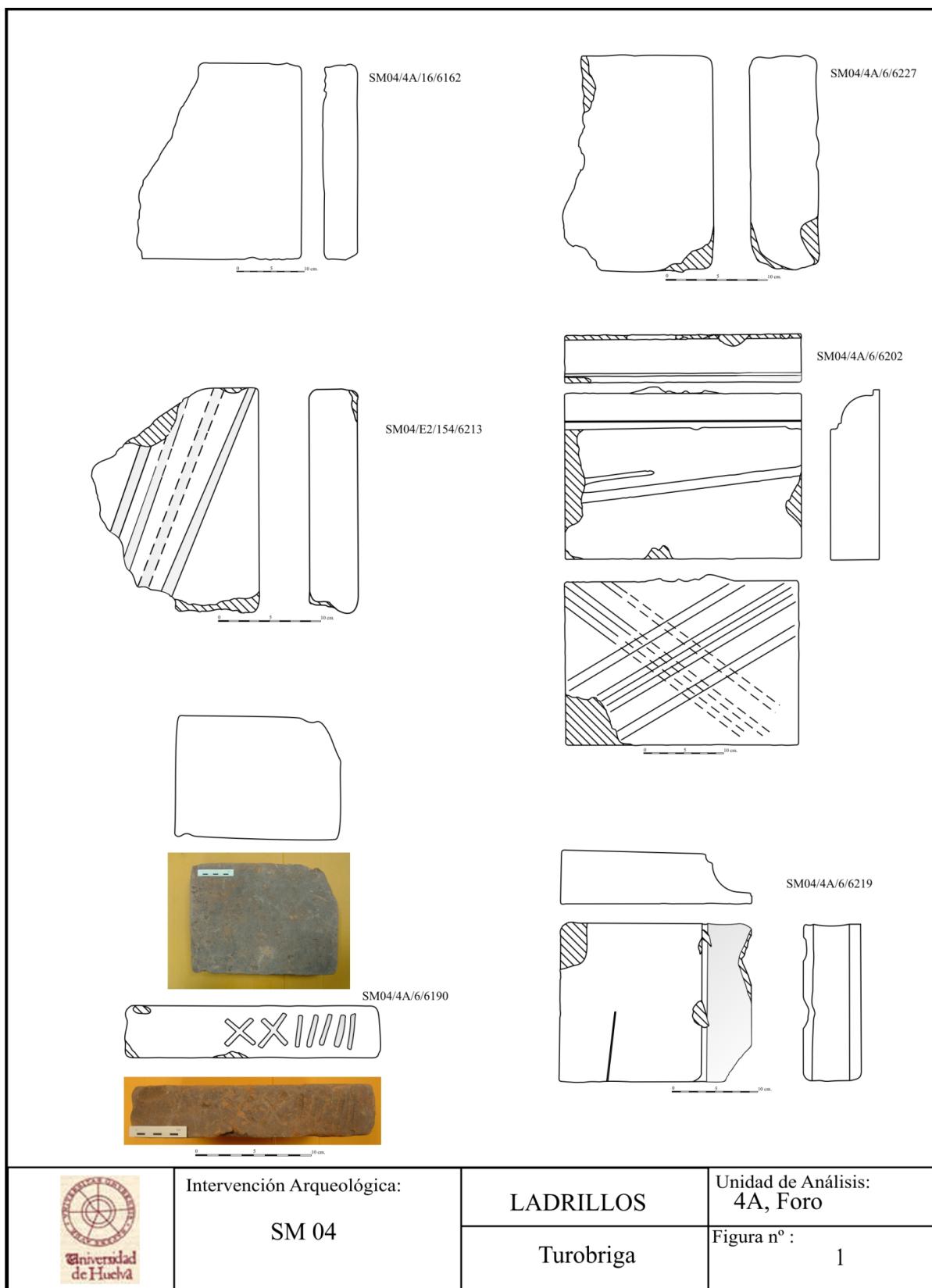


Fig. 1

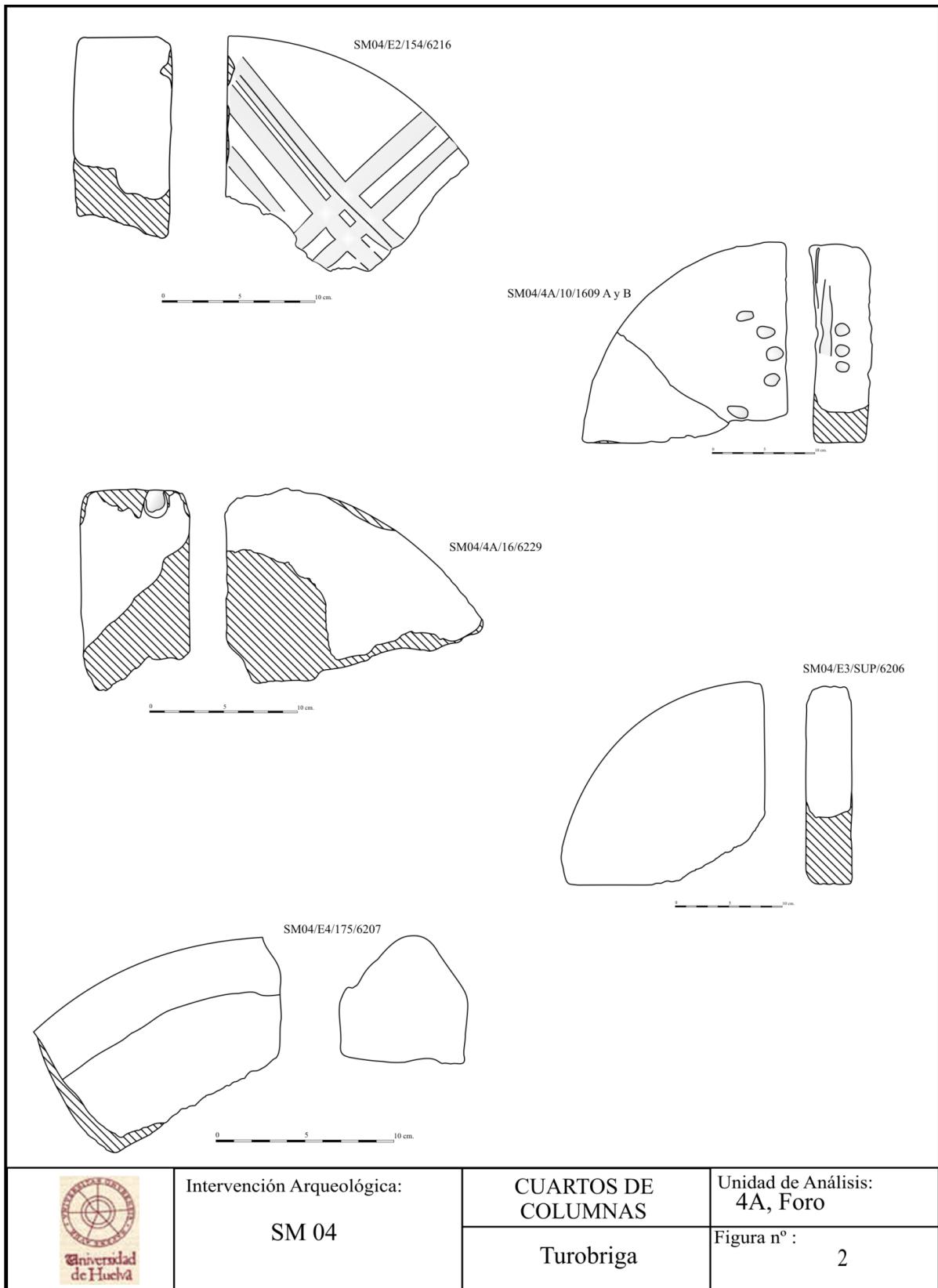


Fig. 2

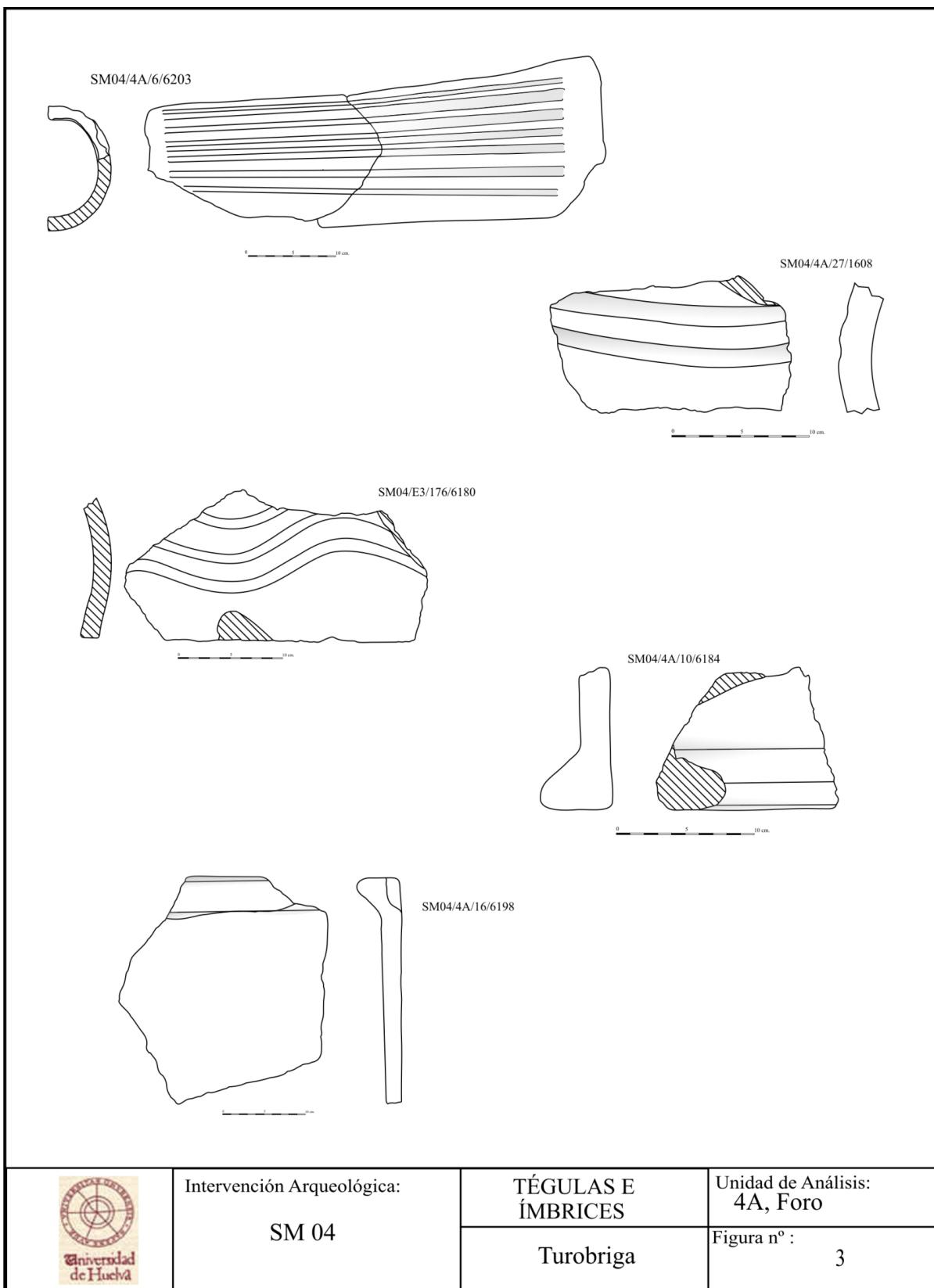


Fig. 3



Intervención Arqueológica:
SM 04

TÉGULAS E
ÍMBRICES

Turobriga

Unidad de Análisis:
4A, Foro

Figura nº:
3

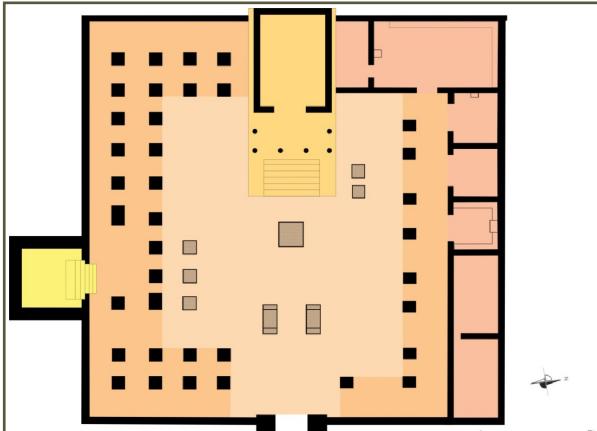


Fig. 4a - Planta del Foro de Turobriga.



Fig. 4b - Vista aérea del Foro de Turobriga.



Fig. 4c - Opus "Pseudovittatum".



Fig. 4d - Opus Vittatum

Fig. 4 - Foro de Turobriga.



Fig. 5a - Vista aérea de las termas de Turobriga.

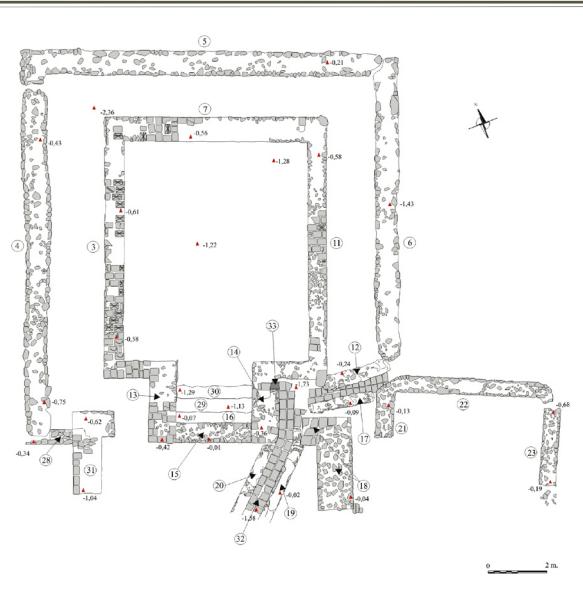


Fig. 5b - Planta de las Termas.



Fig. 5c - Opus "Pseudosvittatum"



Fig. 5d - Opus vittatum.



Fig. 5e - Opus testaceum.

Fig. 5 - Termas de Turobriga.



Fig. 6a - Vista aérea de la Casa de la Columna.



Fig. 6c - Muros de piedras sin argamasa de la Casa de la Columna.



Fig. 6d - Opus testaceum.

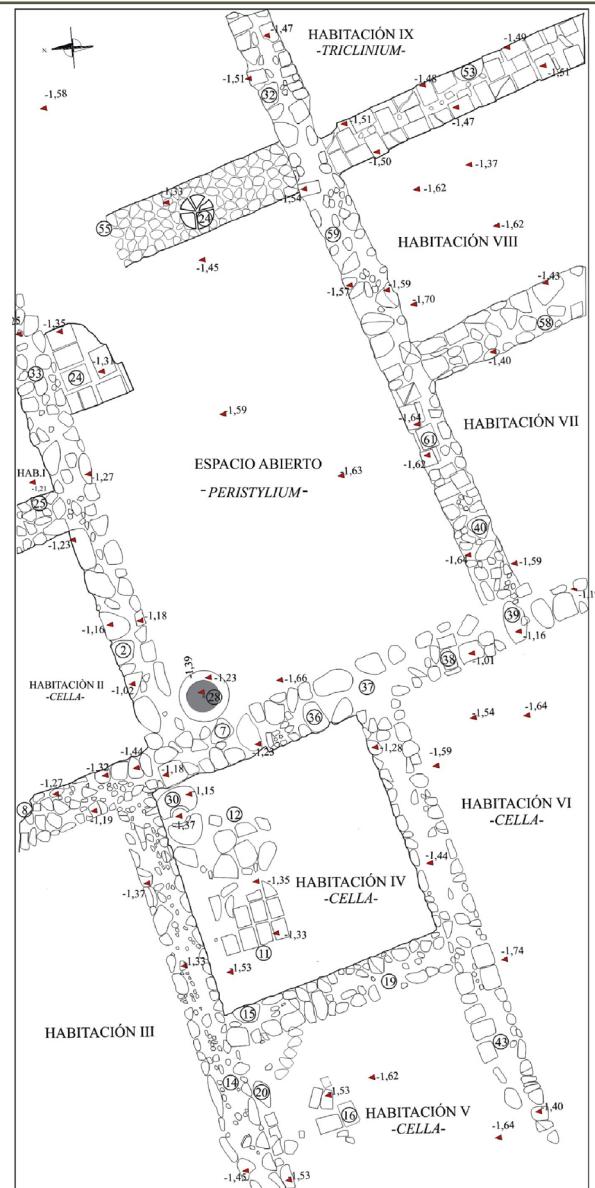


Fig. 6b - Planta de la Casa de la Columna.



Fig. 6e - Columna de opus testaceum.

Fig. 6 - Casa de la Columna.

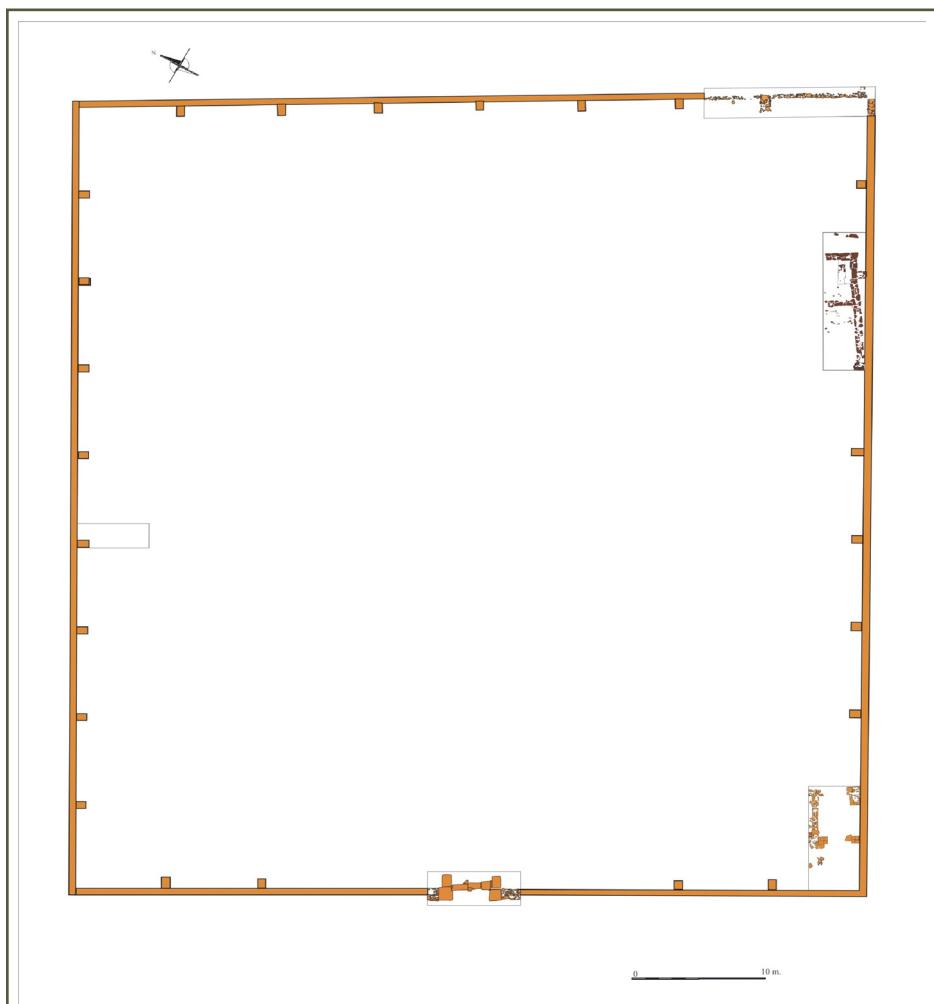


Fig. 7a - Planta del Campus Martius.



Fig. 7b - Opus incertum.

Fig. 7 - Campus Martius.