



MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA (MUHBA)
Plaça del Rei, s/n.
08002 Barcelona
Tel.: 93 256 21 00
Fax: 93 315 09 57
museuhistoria@bcn.cat
www.museuhistoria.bcn.cat/quarhis



QUADERNS D'ARQUEOLOGIA I HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE BARCELONA

| BARKENO | BARCINO | BARCINONA |
BARŠALŪNA | BARCELONA

quarhis
ÈPOCA II · ANY 2016 · N.12 · ISSN 1699-793X
288 PÀGINES · BARCELONA

LA TÈCNICA CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI OCTOGONAL DE CAN FERRERONS (PREMIÀ DE MAR, BARCELONA)

L'edifici octogonal de Can Ferrerons, que conserva parets de fins a tres metres d'alçada, es va construir seguint les tècniques constructives pròpies dels edificis nobles dels segles IV, V i VI. Els fonaments són d'encofrat perdut, el primer tram aeri dels murs és de maçoneria o paredat, mentre que a partir de la segona filada s'utilitza

l'encofrat. La construcció en tongades serveix per anar entrelligant els murs. S'hi detecta, en algun punt, la tècnica del pseudo *opus spicatum*. Els angles estan reforçats amb grans carreus, com és comú en aquest tipus d'edificis tardoantics. Es tracta del darrer testimoni constructiu d'aquesta important vil·la romana, que en

les darreres fases de vida pateix una ruralització i degradació considerables.

Paraules clau: Premià de Mar, edifici octogonal, tardoantiguitat, pavelló de recepció, encofrat, pseudo *opus spicatum*, lloc de producció, instal·lació vitivinícola

LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DEL EDIFICIO OCTOGONAL DE CAN FERRERONS (PREMIÀ DE MAR, BARCELONA)

El edificio octogonal de Can Ferrerons, del que se conservan paredes de hasta 3 m de altura, fue construido siguiendo las técnicas constructivas propias de los edificios nobles de los siglos IV, V y VI. Los cimientos son de encofrado perdido, el primer tramo aéreo de las paredes es de mampostería o tabicado, en tanto que a partir de la segunda hilada se utiliza el encofrado.

La construcción en tongadas permite entrelazar los muros. Se detecta, en algunos puntos, la técnica del pseudo *opus spicatum*. Los ángulos están reforzados con grandes sillares, algo por otra parte común en este tipo de edificios tardoantiguos. Se trata del último testimonio constructivo de esta importante villa romana, que en sus últimas fases de

vida experimenta una ruralización y una degradación considerables.

Palabras clave: Premià de Mar, edifici octogonal, tardoantigüedad, pabellón de recepción, encofrado, pseudo *opus spicatum*, lugar de producción, instalación vitivinícola

THE CONSTRUCTION TECHNIQUE OF THE OCTAGONAL BUILDING OF CAN FERRERONS (PREMIÀ DE MAR, BARCELONA)

The octagonal building of Can Ferrerons, which preserves walls of up to three metres high, was constructed following the techniques characteristic of 4th, 5th and 6th century mansions. The foundations are of permanent formwork, the first aerial section of the walls is rubblework or rammed earth, while from the second course

formwork is used. The construction in layers serves to gradually interlink the walls. At some point we find the pseudo *opus spicatum technique*. The angles are reinforced with large ashlar, as is usual in these types of Late Ancient buildings. It is the last construction example of this important Roman villa, which in the last phases of its life

suffered a notable ruralisation and degradation.

Key words: Premià de Mar, octagonal construction, Late Antiquity, reception pavilion, formwork, pseudo *opus spicatum*, production place, viticulture premises

LA TECHNIQUE DE CONSTRUCTION DU BÂTIMENT OCTOGONAL DE CAN FERRERONS (PREMIÀ DE MAR, BARCELONE)

Le bâtiment octogonal de Can Ferrerons, qui conserve des murs pouvant atteindre jusqu'à trois mètres de haut, a été construit selon les techniques de construction propres aux bâtiments nobles des IV^e, V^e et VI^e siècles. Les fondations sont en coffrage perdu, le premier tronçon aérien des murs est en maçonnerie tandis qu'à partir de la deuxième partie on utilise

le coffrage. La construction par phases sert à entrelacer les murs. On y détecte, à certains points, la technique de pseudo *opus spicatum*. Les angles sont renforcés par de grandes pierres de taille, comme il est d'usage dans ce type de construction de l'époque de l'Antiquité tardive. Il s'agit du dernier témoignage en terme de construction de cet important domaine foncier

romain qui, au cours des dernières années de sa vie, souffre une ruralisation et une dégradation considérables.

Mots clé : Premià de Mar, construction octogonale, Antiquité tardive, pavillon de réception, coffrage, pseudo *opus spicatum*, lieu de production, installation vinicole.

1. Història del jaciment

El jaciment arqueològic de la Gran Via–Can Ferrerons, amb el seu excepcional edifici octogonal, es troba situat a la zona nord-est del municipi de Premià de Mar (Barcelona), uns dos-cents metres per sota del Camí del Mig –que és l'antiga Via Augusta en el seu pas per la zona–, pràcticament al límit del terme municipal de Premià de Dalt (fig. 1).

Les primeres troballes arqueològiques en aquesta àrea es remunten al mes de març de l'any 1969, quan es va trobar un mosaic de dibuixos geomètrics de l'època dels Severes, amb un afegit del segle IV o V, cinc dipòsits davall, pertanyents a una fase anterior, diverses parets i algun enterrament (Prevosti, 1981: 128-132, lám. XVIII, núm. 1-9). En les obres d'urbanització de la zona es van destruir moltes altres restes (Coll, 2004: 261-262). A finals de 1999, amb motiu de la construcció d'un col·lector al carrer de Mossèn Jacint Verdaguer, es van poder excavar diverses àrees pertanyents a la part productiva del jaciment, amb una cronologia àmplia que anava des de l'època d'August fins al segle V dC (Coll, 2004: 262-265).

En un nou control d'obra dut a terme a finals de l'any 2000, es descobria l'edifici octogonal de Can Ferrerons (Bosch, Coll, Font, 2002, 2005; Coll, 2004: 266-270; 2009a; 2009b: 219-220; 2015: 4; Puche *et alii*, 2014; Font, 2013¹). Després d'un estudi de paraments (Chorén, Parra, Salvadó, 2015²) i del condicionament per a la visita, el monument obria les seves portes al públic el març de 2015 amb el nom de Museu Romà de Premià de Mar.

L'excavació en extensió propiciada per la urbanització del sector Gran Via de Lluís Companys/plaça del Dr. Ferran, a partir de 2002, revelà l'existència d'un gran magatzem vinícola, actiu des del segon quart del segle I aC i el segle I dC, que posteriorment es convertiria en una zona enjardinada o tal vegada de conreu³ (Coll, 2004: 270; Carbonell, 2009; Coll, 2009b: 221-222). Aquestes restes, desaparegudes sota la urbanització, han proporcionat les evidències més antigues de poblament del jaciment (Prevosti, Coll, Bagà, 2015), lligat a un lloc de producció amfòrica (Coll, Prevosti, Bagà: en premsa).

Tot plegat conforma una àrea d'interès arqueològic d'aproximadament 5,5 ha d'extensió, que coneixem molt parcialment a causa dels processos urbanístics del sector i que presenta una àmplia forquilla cronològica, que va des del primer terç del segle I aC fins al voltant del 600 dC. En època tardana, segurament es tractava d'una vil·la, de la qual devia formar part l'edifici octogonal.

2. Característiques arquitectòniques de l'edifici i fases d'ocupació

2.1 EL PLANTEJAMENT

L'edifici octogonal de Can Ferrerons conserva parets amb alçades que ronden els 3 m. Comprèn 735 m², inclòs l'annex exterior, on se situa un *propigneum*. L'obra respon clarament a un projecte arquitectònic previ, executat de nova planta en una única fase constructiva (Puche *et alii*, 2014). Va ser dissenyat a partir d'un pla geomètric ben establert, basat en el peu romà. L'orientació també està ben definida, amb cadascuna de les façanes de l'octògon orientada cap a un dels punts cardinals. El diàmetre màxim de l'edifici, és a dir, de l'octògon extern, és de 100 peus romans. Cadascun dels costats fa 40 peus. El diàmetre de l'octògon central és de 50 peus (fig. 2).

La distribució interna de l'edifici gira entorn de l'habitació central octogonal, que té una superfície d'uns 148 m². Des d'aquest espai s'accedeix a quatre habitacions quadrangulars, d'uns 40 m², situades als laterals NO, NE, SE i SO (fig. 2: àmbits 8, 9, 14 i 20). Els altres quatre costats, això és, N, E, S i O, s'obren a una subdivisió d'àmbits menors, de planta pentagonal o trapezoïdal, que segueixen un patró simètric basat en un octògon intermedi. El resultat és l'obtenció de nombrosos àmbits que confereixen a l'edifici una singular complexitat, que posa més en relleu l'aspecte geomètric que el pròpiament funcional. Respon al tipus arquitectònic de planta central, que es va fer molt comú en els segles IV, V i VI en l'arquitectura de prestigi. Els edificis de planta central s'apliquen en aquest període als edificis públics, religiosos i funeraris i també apareixen

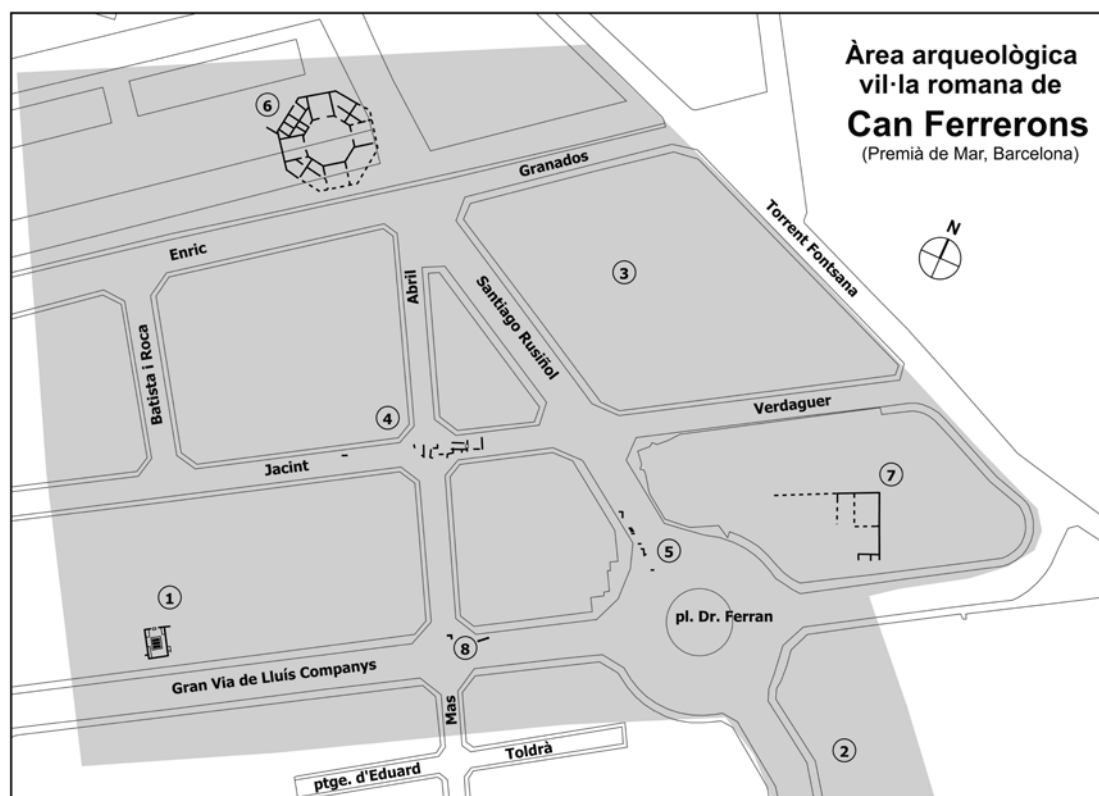
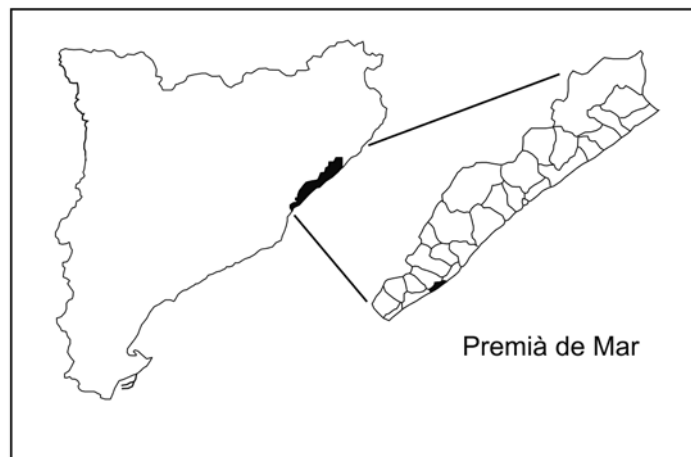
*Museu Romà de Premià de Mar. collmr@premiademar.cat.

**ICAC. mprevosti@icac.cat.

1. J. FONT. 2013. *Intervenció arqueològica Horta Ferrerons-Vil·la romana de Can Ferrerons. Premià de Mar, el Maresme, 2001-2008*. Memòria inèdita. Arxiu del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.

2. J. CHORÉN; I. PARRA; I. SALVADÓ. 2015. *Consolidacions puntuals, neteja i estudi arqueològic dels paraments de Can Ferrerons*. Informe inèdit. Arxiu del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.

3. R. QUADRADA. 2002. *Informe preliminar. Intervenció arqueològica al solar situat entre la Gran Via de Lluís Companys, els carrers Santiago Rusiñol i Mn. Cinto Verdaguer i el torrent Fontsana de Premià de Mar (el Maresme)*. Informe inèdit. Arxiu del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Barcelona. C. CARBONELL. 2006. *Intervenció arqueològica a la vil·la romana de Can Ferrerons. Parcel·la delimitada pels carrers Gran Via, Jacint Verdaguer, Santiago Rusiñol i torrent Fontsana. Premià de Mar, el Maresme. 26 de juliol-25 de setembre de 2006*. Memòria inèdita. Arxiu del Servei d'Arqueologia. Generalitat de Catalunya. Barcelona.



1 - Gran Via 229; 2 - Mas Foixà; 3- Vallpremià; 4 - carrer Jacint Verdaguer; 5 - carrer Santiago Rusiñol; 6 - edifici octogonal; 7- pl. del Dr. Ferran; 8 - Troballes 2015.

■ Àrea de jaciment

Figura 1
Localització de l'àrea arqueològica de Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona)

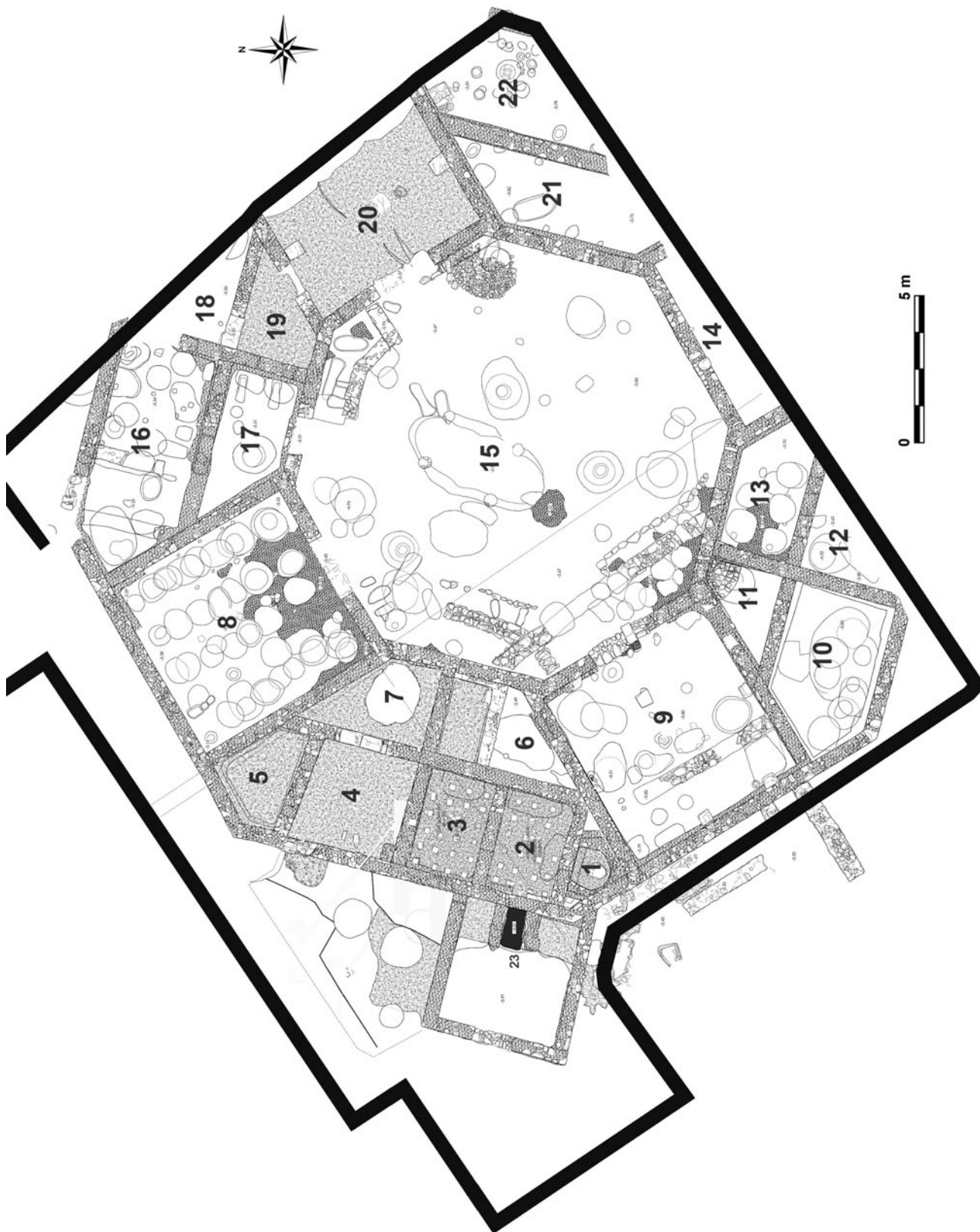


Figura 2
Planta de l'edifici octogonal de Can Ferrerons. Escala 1/125. [Autor: Josep Font Piquer (Actium, SCP)]

amb freqüència a l'arquitectura domèstica noble, com és el cas present.

El sector més ben conegut de l'edifici és l'extrem occidental, i és també el més ben conservat (fig. 2: àmbits 1-5 i 7). Es tracta del lloc destinat a un petit *balneum* de caràcter privat. El conjunt ocupa uns 95 m² perfectament adaptats des del seu plantejament a l'espai resultant de la geometria octogonal de l'edifici, que segueix els preceptes vitruvians pel que fa a la seva orientació. Presenta un desenvolupament lineal i és de recorregut retrògrad (Garcia-Entero, 2005: 40-43). Consisteix en quatre estances termals: *apodyterium*, *frigidarium* amb piscina, *tepidarium* i *caldarium* amb *alveus*, a més d'un *propigneum* exterior a l'octògon des del qual s'alimentava el *praefurnium* de l'*hypocaustum*. Tot es conserva en un excel·lent estat, incloses les arcades, orientades vers el *praefurnium*, per facilitar l'entrada de l'aire calent, un cas únic a *Hispania*.

Els banys, juntament amb les habitacions rectangulars, serien la raó de ser de l'edifici: l'interpretem com un gran pavelló de recepció, pertanyent al tipus arquitectònic de planta central, molt habitual en els segles IV-VI dC.

Atès que no es va trobar cap desguàs ni drenatge de l'espai central de l'edifici, creiem que tot ell anava cobert. El gruix de les parets i l'estructura de l'edifici devien permetre la coberta en cúpula de la sala central, ara bé, sense sobredimensionaments. Com que les edificacions romanes solien estar sobredimensionades, pensem que també això apunta que cal descartar la cúpula. Així doncs, creiem que la coberta devia ser de fusta i amb teulada de *tegulae*.

La restitució en alçada que proposem per a Can Ferrerons és amb les parets de la sala octogonal central més elevades que les parets de les sales rectangulars, cosa que permetria obrir finestres per a l'entrada de llum a la part alta. De fet, és una solució ben característica, comuna en edificis de planta central, que trobem en innumerable mausoleus, baptisteris i esglésies, i que també es donava en l'arquitectura domèstica. Un exemple proper d'aquest tipus d'arquitectura es troba a l'edifici funerari de Sant Miquel de Terrassa (Garcia, Moro, Tuset, 2009: 127-145),

per bé que Can Ferrerons no es cobrí necessàriament amb cúpula.

2.2 LA REOCUPACIÓ DE L'ESPAI DE RECEPCIÓ

El període més ben conegut de l'edifici és una segona ocupació, que cronològicament es desenvolupa entre els segles V i VI dC i es caracteritza per la reocupació de la construcció per destinar-la a diverses activitats productives, fet comparable al d'altres establiments de l'època (Prevosti, Clariana, 1993; Clariana, Prevosti, 1994; Ripoll, Arce, 2001: 26 i s.; Garcia-Entero, 2005-2006). Els antics *caldarium* i *tepidarium* esdevindran en aquest moment sengles llocs d'habitació, en què es documenta el sòl d'ocupació i també una llar de foc, mentre que a la zona nord-est s'hi bastirà una instal·lació vitivinícola amb tots els seus components, que inclouen *lacus*, una premsa amb la circumferència de l'*area*, *pedicines* per als *arbores*, un contrapès i diverses *cellae vinariae*, amb *dolia defossa*.

Juntament amb la instal·lació vitivinícola diversos àmbits acullen també en aquest període estructures de combustió que testimonien un taller metal·lúrgic. Es tracta de cubetes excavades al sòl geològic, on s'observa clarament una termoalteració a causa de les altes temperatures i la presència de diversos estrats de residus com cendres, carbons i escòries de ferro. La reutilització de l'edifici resulta evident i la defineix un conjunt d'estructures pertanyents a una notable instal·lació industrial amb dues activitats ben definides, la vinícola i la metal·lúrgica. L'edifici pot haver-se convertit, doncs, en un lloc en el qual es duen a terme tasques especialitzades per als hàbitats rurals dels voltants, dels quals ignorem el grau de dependència, en la línia que esmenta Pal·ladi en la seva obra *Opus agriculturae* (en el mateix sentit: Palahí, Nolla, 2010: 14).

2.3 L'ESPAI COM A ZONA DE NECRÒPOLIS

Finalment, es documenta una tercera etapa en la qual, un cop abandonades les instal·lacions, es duen a terme diverses inhumacions. Això succeïa en la segona meitat del segle VI, o potser ja a principis del segle VII dC. Tam-



Figura 3
Fonamentació i pseudo *opus spicatum*.
[Fotografia: Ramon Coll]



Figura 4
Cadena cantonera exterior de l'octògon.
[Fotografia: Ramon Coll]

bé l'ocupació d'espais residencials de vil·les romanes per tombes, a la tardoantiguitat, és un fet ben corrent, del qual trobaríem molts exemples (Clariana, Prevosti, 1994). Respon a la reducció de l'espai ocupat per l'establiment rural i la consegüent invasió dels espais abandonats per les àrees de necròpolis dels voltants de la vil·la.

3. La tècnica constructiva

Les estructures murals foren aixecades emprant tres tècniques fonamentals⁴:

- Encofrat perdut: el material és dipositat dins mateix de la rasa de fonamentació, que actua de calaix d'encofrat, amb unes amplades que oscil·len entre els 0,60-0,80 m per aproximadament 1 m de fondària, tot i que en alguns sectors fou menor. Aquesta tècnica s'utilitza fonamentalment a les banquetes de fonamentació, visibles a les parets perimetrals dels octògons exterior, intermedi i central, a les habitacions quadrangulars i als murs radials (fig. 3, b/n i color). Sol ser una forma habitual de fer els fonaments a l'antiguitat tardana (Hauschild, 1982: 78), com és el cas de la muralla de la fortalesa romana de Sant Cugat del Vallès (Artigues *et alii*, 1997: 31) o Sant Miquel de Terrassa (Garcia, Moro, Tuset, 2009: 128, fig. 265), tot i que hi poden haver excepcions, com la de l'aula o sala de recepció del bisbe de *Barcino*, on no es constata fonamentació (Beltrán de Heredia, 2007: 147).
- Maçoneria o paredat: s'utilitza fonamentalment en el primer tram aeri dels murs, durant la fase constructiva, d'aproximadament un metre d'alçada. També es fa servir en les estructures aixecades/reparades posteriorment, durant la segona fase d'ocupació de l'edifici. Els murs tenen de mitjana uns 45 cm de gruix. Les filades de pedra no solen ser gaire regulars, i resulta habitual l'ús de peces ceràmiques per tal d'aplanar les estructures a la part superior, en forma de filades. Cal dir que els angles exteriors de l'octògon s'obtenen mitjançant grans carreus de granit, disposats en cadena cantonera (fig. 4). La tècnica de reforçar els angles mitjançant l'ús de grans carreus és habitual a la tardoantiguitat, com es constata al *castellum*

de Sant Julià de Ramis (Burch *et alii*, 2005: 194; Burch *et alii*, 2006: 36-37 i 43), a Sant Miquel de Terrassa (Garcia, Moro, Tuset, 2009: 127-145), a l'edifici de la cúpula de Centcelles (Schlunk, Hauschild: 1962) i a bastament en altres construccions (Hauschild, 1982: 81). En algun cas es constata la utilització d'un parament en pseudo *opus spicatum* incipient (fig. 3, b/n i color), més habitual en la tècnica de l'encofrat.

- Encofrat: tan sols es documenta a la fase constructiva original de l'edifici. S'inicia a partir de la primera filada, que és de maçoneria. Els calaixos de l'encofrat són d'uns 0,80 m d'alçada, i s'utilitza material divers en la seva elaboració, majoritàriament pedra –que es col·loca amb la cara plana vista– i pedruscall, a més de pivots d'àmfora, fragments de *dolia*, *tegulae*, maons, fragments d'*opus signinum*, etc., que semblen abundar com més alt és el tram de la paret, potser per alleugerir-ne el pes. Sobretot en el coronament de les tongades s'observa l'ús de maons i *tegulae* per tal de deixar-les com més horitzontals millor (filades) (fig. 6, b/n i color). En alguns sectors s'observa la presència d'un parament en pseudo *opus spicatum* incipient (fig. 5), semblant al de construccions de la tardoantiguitat com el Puig Rom de Roses (Pericot *et alii*, 1952: 164, 171, lám. XLIII, 2 i 3; Hauschild, 1982: 74; Palol, 2004: 17, 21, 41, 45, sobretot fig. 4, 16, 19, 21); el *castellum* de Sant Julià de Ramis (Burch *et alii* 2005: 194; Burch *et alii*, 2006: 36, 43, fig. 23 i 24), l'edifici funerari de Sant Cugat del Vallès (Artigues *et alii*, 1997: 35), la fortificació de la Clusa Alta, prop del pas de Panissars (Burch *et alii*, 2006: 161; Pérez, 2012: 171), o l'edifici de la plaça del Rei (Beltrán de Heredia, 2007: 147).

És important destacar que la construcció per tongades serveix per poder anar entrelligant els murs entre ells. Les tongades es feien arribar fins al límit de l'angle, ara la paret d'un costat, ara l'altra, alternativament. D'aquesta manera quedaven ben trenades i es proporcionava una solidesa més gran a la construcció, sobretot en aquells llocs en què es troben tres murs en el mateix punt, com és el cas dels angles de l'octògon central.

4. Moltes de les observacions de la tècnica constructiva s'extreuen de l'informe d'Abans Serveis Culturals: Chorén, Parra, Salvadó, 2015 (vegeu nota 2).



Figura 5
Exemple de pseudo
opus spicatum
d'encofrat.
[Fotografia: Ramon
Coll]



Figura 6
Tongades i
verdugades.
[Fotografia: Ramon
Coll]

En els trams de mur fets amb la tècnica de l'encofrat s'observen una sèrie de forats producte de la construcció:

- a) De secció circular, d'uns 6 cm de diàmetre. Són el motllo resultant d'extreure les agulles dels encofrats. Sempre es troben al límit inferior de la tongada (fig. 3, esquerra, b/n i color).
- b) De secció quadrangular, d'uns 12 cm de costat. A voltes presenten una pedra o maó fent de sostre (fig. 7). Solen trobar-se a la part inferior de les tongades, allà on no hi ha els forats circulars, per la qual cosa se sospita que haurien pogut servir també per passar les agulles. Quan els trobem a la part superior de les tongades, aleshores és possible que servissin per subjectar les bastides de la construcció. Presenten un cert paral·lelisme amb els forats documentats a *Barcino* (Beltrán de Heredia, 2007: 155-156).
- c) Forats de biga: apareixen a l'àmbit 9, i sembla que a l'àmbit 20, i no corresponen a la fase constructiva sinó a la reutilització de l'edifici. Pot ser que es trobin en relació amb les bases en pedra que devien fer de suport dels pilars de fusta que hi devia haver allà, i que devien formar un altell, com també s'interpreta al *castellum* de Sant Julià de Ramis (Burch *et alii*, 2005: 200; Burch *et alii*, 2006: 45).

La pedra utilitzada per a la construcció de l'edifici, en qualsevol de les seves fases, és tota d'origen local. Es tracta fonamentalment de granodiorites, pòrfirs granítics, leucogranits i quarzites⁵.

3.1 L'ÚS DEL MAÓ, ELS PAVIMENTS I ELS MORTERS

En els brancals de les portes s'utilitza el maó, d'entre 20 i 30 cm de longitud per 8 cm de gruix. Les portes que donen accés a les grans estances quadrangulares tenen una llum d'entre 2,18 m (àmbits 9 i 20) i 2,23 m (àmbit 8), mentre que la resta solen fer 1,30 m, llevat dels accessos al *tepidarium* i al *caldarium*, amb una llum molt menor, de 0,80 m, i orientació en ziga-zaga destinada a evitar la fuga de calor. Es van usar maons *bessales* per a les *pilae* del *balneum*. Es

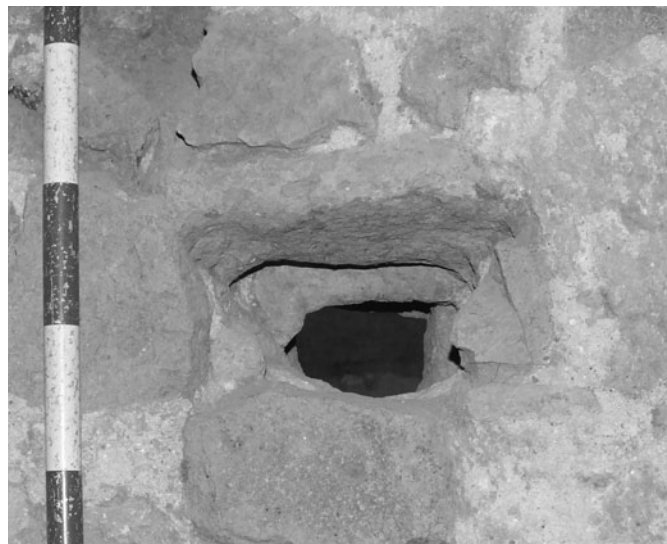


Figura 7
Forat quadrangular de bastida.
[Fotografia: Ramon Coll]

compten 24 *pilae* al *caldarium*, 24 al *tepidarium* i 10 a l'*alveus* del *caldarium*. En les restes de *suspensura* conservades s'observa l'ús de maons *bipedales*, així com algunes *tegulae* reaprofitades, que també són utilitzades per aplacar les dues xemeneies de l'*alveus* del *caldarium*.

El morter de calç de la construcció original del segle V dC és de color blanc, de granulometria mitjana i amb nòduls de calç i gravetes que li fan d'àrid. Coincideix amb l'evidenciat al *castellum* de Sant Julià de Ramis (Burch *et alii*, 2006: 38). A les reformes observades durant la segona fase d'ocupació de l'edifici, entre finals del segle V i el VI dC, s'observa un morter fet amb terra, amb més o menys gravetes, de color vermellós marronós. És just el contrari del que trobem a *Barcino*, amb un morter marronós en el segle V i molt blanc en el VI dC (Beltrán de Heredia,

5. Chorén, Parra, Salvadó, 2015 (vegeu nota 2).

2007: 148, 157).

Els paviments documentats, tant de la primera com de la segona fase, solen ser fets en *cocciopesto*, com els de la zona del *balneum*. També trobem restes de paviments de calç, com a l'àmbit 8, i de terra trepitjada, tots molt similars als documentats a *Barcino* (Beltrán de Heredia, 2007: 159, 164), a Sant Cugat (Artigues *et alii*, 1997: 35) o al *castellum* de Sant Julià de Ramis (Burch *et alii*, 2006: 38, 55). En el nostre cas res no testimonia l'existència de paviments més luxosos, ni d'*opus tessellatum* ni d'*opus sectile*. Això, sumat a la inexistència d'altres elements sumptuaris, ha fet pensar que o bé la construcció restà parcialment inacabada durant la primera fase, o que si van existir foren espoliats a consciència en un moment posterior.

Allà on s'han conservat els revestiments o enlluïts de les parets, s'observa que els de la primera fase són més blancs i fins. Se'n troben als àmbits 1, 5, 9 i 20. Per contra, els de la segona fase d'ocupació acostumen a ser més vermello-sos, ja que inclouen ceràmica trinxada (àmbits 1 i 5). En alguns llocs molt puntuals queden escadusseres restes de la pintura original, vermello-sa sobre superfície blanca, cas dels àmbits 9 i 20. Destaca també un fragment de revestiment trobat caigut a l'àmbit 7, amb tres franges de colors.

4. La datació de l'edifici octogonal

Els nivells de construcció no es van poder datar durant l'excavació, ja que les banquetes de fonamentació de l'edifici aparegueren sense cap resta de material. Per aquesta raó vam intentar la datació absoluta mitjançant anàlisi de tres mostres de morter preses de la part inferior de les parets del *tepidarium*. Es van prendre amb l'equip de la Universitat Acadèmia d'Åbo (Finlàndia) i amb l'AMS ¹⁴C Dating Centre de la Universitat d'Århus (Dinamarca). El resultat ha estat inequívoc, amb un nivell de confiança del 95,4% i una datació compresa entre els anys 420 i 540 dC (Prevosti *et alii*, 2016). Atès que els estrats de destrucció es daten en el segle V, hem de pensar que la construcció s'ha de situar amb anterioritat, per tant a partir del 420 i abans del final del segle.

5. Conclusions

Durant els treballs d'excavació els nivells de construcció no es van poder datar, atès que, com s'ha explicat, les banquetes de fonamentació de l'edifici eren de la mateixa amplada que els fonaments, aixecats mitjançant l'encofrat perdut, i per tant no contenien cap resta de material datable. Ara bé, com s'ha vist, la tècnica constructiva ens sembla dels segles IV, V o VI. El tipus arquitectònic també s'hi adiu. D'altra banda, els estrats excavats dins de l'edifici que donen la cronologia més antiga daten del segle V. El pavelló de Can Ferrerons, dins de l'extens jaciment de la Gran Via–Can Ferrerons, va allotjar les darreres etapes de vida d'aquesta important vil·la romana. Hi trobem reflectides les tècniques constructives típiques dels edificis nobles de la tardoantiguitat, així com les fases d'ocupació, ruralització i reducció de l'espai domèstic tan característiques de les etapes finals de les vil·les romanes.

BIBLIOGRAFIA

- ARTIGUES, P. LL.; BLASCO, M.; RIU-BARREDA, E.; SARDÀ, M. 1997. "Les excavacions arqueològiques al monestir de Sant Cugat del Vallès o d'Octavià (1993-1994). La fortalesa romana, la basílica i la implantació del monestir". *Gausac*, 10. Sant Cugat del Vallès. pp. 15-76.
- BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2007. "Arquitectura y sistemas de construcción en *Barcino* durante la antigüedad tardía. Materiales, técnicas y morteros: un fósil director en el yacimiento de la Plaza del Rey". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*. Època II, 05. Museu d'Història de Barcelona. Institut de Cultura. Barcelona. pp. 142-169.
- BOSCH, M.; COLL, R.; FONT, J. 2002. "La vil·la romana de Can Ferrerons a la llum de les darreres intervencions. Propostes d'actuació arqueològica i de patrimonialització per a Premià de Mar". *XVIII Sessió d'Estudis Mataronins*. Museu-Arxiu de Santa Maria. Mataró. pp. 53-70.
- BOSCH, M.; COLL, R.; FONT, J. 2005. "La vil·la romana de Can Ferrerons (Premià de Mar, Maresme). Resultats de les darreres intervencions". *Tribuna d'Arqueologia 2001-2002*. Generalitat de Catalunya. Barcelona. pp. 167-188.
- BURCH, J.; NOLLA, J. M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D. 2005. "El *castellum* de Sant Julià de Ramis (Gironès). Darreres novetats". *Tribuna d'Arqueologia 2001-2002*. Generalitat de Catalunya. Barcelona. pp. 189-205.
- BURCH, J.; GARCIA, G.; NOLLA, J. M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D.; MIQUEL, I. 2006. *Excavacions arqueològiques a la muntanya de Sant Julià de Ramis, 2. El castellum*. Ajuntament de Sant Julià de Ramis. Institut del Patrimoni Cultural. Girona.
- CARBONELL, C. 2009. "Noves aportacions a l'estudi de la *pars rustica* de la vil·la romana de Can Ferrerons (Premià de Mar): el recinte de Llevant", a Revilla, V.; González, J. R.; Prevosti, M. (eds.): *Actes del Simposi: Les vil·les romanes a la Tarraconense*, vol II. Monografies 11. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona. pp. 139-154.
- CLARIANA, J.F.; PREVOSTI, M. 1994. "Un exemple de ruralització a l'antiguitat tardana: la vil·la romana de Torre Llauder". *III Reunió d'Arqueologia Cristiana Hispànica*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. pp. 117-126.
- COLL, R. 2004. *Història arqueològica de Premià*. Ajuntament de Premià de Mar. Premià de Mar.
- COLL, R. 2009^a. "La vil·la romana de Can Ferrerons (Premià de Mar, El Maresme)". *Auriga. Revista de divulgació i debat del món clàssic*, 55. Barcelona. pp. 10-12.
- COLL, R. 2009^b. "Les darreres novetats arqueològiques a Premià de Mar (anys 2004-2007)". *XXV Sessió d'Estudis Mataronins*. Museu-Arxiu de Santa Maria. Mataró. pp. 209-232.
- COLL, R. 2015. "L'edifici octagonal romà de can Ferrerons". *Full d'informació*, 335. Societat Catalana d'Arqueologia. Barcelona. p. 4.
- COLL, R.; PREVOSTI, M.; BAGÀ, J. (en premsa): "Primeros resultados del estudio del taller anfórico de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona)". *III Congreso Internacional de la SECAH-Ex Officina Hispana. Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo (2014)*. Tarragona.
- GARCIA, G.; MORO, A.; TUSET, F. 2009. *La seu episcopal d'Ègara. Arqueologia d'un conjunt cristià del segle IV al IX. Documenta*, 8. Tarragona.
- GARCIA-ENTERO, V., 2005. *Los balnea domésticos -ámbito rural y urbano- en la Hispania romana*. Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXVII. Madrid.
- GARCIA-ENTERO, V., 2005-2006. "Las transformaciones de los *balnea* rurales domésticos durante la antigüedad tardía en Hispania (ss. IV-VI)". *CuPAUAM* 31-32. Madrid. pp. 61-82.
- HAUSCHILD, Th 1982. "Técnicas y maneras de construir en la arquitectura paleocristiana hispánica". *IX Symposium de Prehistòria i Arqueologia Peninsular. II Reunió d'Arqueologia paleocristiana Hispànica*. Institut d'Arqueologia i Prehistòria. Barcelona. pp. 71-84.
- PALAHÍ, LL.; NOLLA, J. M., 2010. Felix Turissa. *La vil·la romana dels Ametllers i el seu fundus (Tossa de Mar, la Selva)*. "Documenta", 12. ICAC. Tarragona.
- PALOL, P. de .2004. *El castrum del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. "Sèrie Monogràfica", 22. Girona.
- PÉREZ, V. LL. 2012. "Late Roman and Visigothic Military Fortifications in *Conventus Tarraconensis (Hispania)*: The Organization of

Border Defense". *Aquila Legionis*, 15. Signifer Libros. Salamanca. pp. 165-202.

PERICOT, LL.; COROMINAS, J. M.; OLIVA, M.; RIURÓ, F.; PALOL, P. de 1952. *La labor de la Comisaría Provincial de Excavaciones Arqueológicas de Gerona durante los años 1942 a 1948*. "Informes y Memorias", 27. Madrid.

PREVOSTI, M. 1981. *Cronologia i poblament a l'àrea rural d'Illuro*. Caixa Laietana. Mataró.

PREVOSTI, M.; CLARIANA, J. F. 1993. "Aproximació a l'estudi de l'Antiguitat Tardana a la vil·la romana de Torre Llauder". *X Sessió d'Estudis Mataronins*. Mataró, pp. 61-86.

PREVOSTI, M.; COLL, R.; BAGÀ, J. 2015. "Sobre el moment fundacional de la vil·la romana de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona)". *II Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic Tarraco Biennal 2014*. Tarragona. pp. 199-205.

PREVOSTI, M.; LINDROOS, A.; HEINEMEIER, J.; COLL, R. 2016. "AMS ¹⁴C dating at Can Ferrerons, a Roman octagonal building in Premià de Mar, Barcelona". *Journal of Archaeological Science: Reports* 6. pp. 275-283. <http://authors.elsevier.com/sd/article/S2352409X16300402>

PUCHE, J. M.; PREVOSTI, M.; PADRENY, J. M.; COLL, R. 2014. "El edificio de Can Ferrerons, estudio métrico y arquitectónico". J.M. Alvarez, T. Nogales i I. Rodà (eds.): *XVIII CIAC. Centro y periferia en el mundo clásico*. Vol. II. Mèrida. pp. 1077-1081.

RIPOLL, G.; ARCE, J. 2001. "Transformación y final de las villae en occidente (siglos IV-VIII): problemas y perspectivas". *Arqueología y Territorio Medieval*, 8. Universitat de Jaén. Jaén. pp. 21-54.

SCHLUNK, H.; HAUSCHILD, T. 1962. *Informe preliminar sobre los Trabajos realizados en Centcelles*. "Excavaciones Arqueológicas en España", 18. Madrid.

IL·LUSTRACIONS COLOR



Figura 6

Parament amb les diferents tongades i verdugades. Can Ferrerons. Vilassar de Mar. Siglo V.

[Fotografia: R. Coll]



Figura 3

Paret amb presència de pseudo *opus spicatum* a la fonamentació. Can Ferrerons, Vilassar de Mar. Siglo V.

[Fotografia: R. Coll]

TEXTOS EN CASTELLANO
SÍNTESIS

probablemente debemos relacionar con la desastrosa riada del 18 de octubre de 1930, se conservaban los restos de lo que hemos podido identificar como el sector del puerto fluvial de la antigua *Tarraco*. Los primeros hallazgos ya permitieron identificar diversas fases constructivas, básicamente relacionadas con la construcción de edificaciones de tipo portuario, *horrea*, en una sucesión histórica de edificios erigidos con técnicas y materiales diferentes en cada fase. Estos resultados ya fueron presentados de manera preliminar en las jornadas "Tarraco 2011, Jornadas de arqueología sobre intervenciones en la ciudad romana y su territorio", celebradas en noviembre de 2011 en Tarragona, sin llegar a editarse. Durante las jornadas, incidimos en la presencia de unos almacenes portuarios con muros de *opus caementicium* y pavimentos preferentemente de mortero del tipo *opus signinum*, combinados con otros de tierra batida. Se trataba de un tipo de edificaciones ya conocidas en la parte baja de la ciudad, a lo largo de la fachada marítima: los *horrea* de la zona portuaria de *Tarraco*, cuya construcción se había podido datar estratigráficamente en el período altoimperial. Basándonos en estos paralelismos, en la primera fase de nuestra investigación, sin haber completado aún el análisis estratigráfico, ni el inventario y estudio del registro mueble recuperado, principalmente fragmentos cerámicos, datamos en ese momento la construcción.

También se había documentado una importante reforma de este espacio, que supuso la anulación de los almacenes altoimperiales, un leve recrecimiento de la cota de uso con el vertido de niveles de terraplenado, así como la construcción de nuevas estructuras, algunos edificios de grandes dimensiones que en parte aprovechaban algunos de los muros de *opus caementicium* precedentes, habitaciones más reducidas y aisladas, todo ello con un nuevo sistema constructivo: el uso de la mampostería de piedras, a veces careadas, alternadas con elementos arquitectónicos reaprovechados, como sillares, y unidas con barro. Tipológicamente contábamos con ejemplos que situaban estas nuevas construcciones en el período bajoimperial, y en ocasiones, en época visigótica.

El resultado final de los trabajos, seis años después, si bien aún se encuentran en fase de estudio, nos abre a una realidad sensiblemente diferente. Aunque se evidencia, como ya se expuso en las Jornadas de 2011, que éste no era un sector marginal del extremo norte del puerto de *Tarraco*, junto al río Francolí, sino un espacio densamente ocupado en el que también destaca la cronología de la ocupación. Si bien las evidencias más antiguas se corresponden con un posible lugar de culto que se instala a mediados del siglo I a.C., los restos mejor conservados ponen de manifiesto una actuación de gran envergadura en época visigótica, pues será a partir de mediados del siglo VII d.C. cuando se construirán aquellos almacenes portuarios con paredes de *opus caementicium* y pavimentos de *opus signinum*, que en un primer momento habíamos creído del período altoimperial, y que serán arrasados por nuevas construcciones destinadas principalmente a actividades productivas a finales de esta centuria o principios del siglo VIII d.C., en las que se emplearán muros de mampostería similares al *opus Africanum*, a veces con piedras seleccionadas que recuerdan los sillares del *opus vittatum*, unidos con barro y con sillares verticales de refuerzo. Pero además, vemos como en relación con esta fase que nos sitúa en el ocaso del mundo antiguo, para casos concretos, se sigue utilizando el mortero de cal con el *opus caementicium* y el *opus signinum*, lo que evidencia una continuidad y un mantenimiento de los métodos y tradiciones constructivos "antiguos", propios del final de la República romana y del Alto Imperio.

El edificio de Can Ferrerons, en el yacimiento de Gran Via-Can Ferrerons de Premià de Mar, es un pabellón de planta octogonal, de época tardoantigua, erigido dentro de las líneas de la arquitectura noble de la época. Excepcionalmente bien conservado, con paredes de hasta 3 m de altura, su técnica constructiva es la propia de los edificios nobles de los siglos IV, V y VI. Los cimientos son de encofrado perdido, con el material depositado en las zanjas de cimentación, que hacen las veces de cajón de encofrado; sus anchuras oscilan entre los 0,60-0,80 m y rondan aproximadamente 1 m de profundidad. El primer tramo aéreo de los muros es de mampostería o emparedado, de alrededor de 1 m de altura y 45 cm de grosor. A partir de la segunda hilada se utiliza el encofrado. Los cajones del encofrado son de unos 0,80 m de altura, y se utiliza material diverso en su elaboración, mayoritariamente piedra de origen local. Las hiladas de piedra no suelen ser demasiado regulares, y resulta habitual el uso de piezas cerámicas, como *tegulae* o ladrillos, para aplanar las estructuras de la parte superior, en forma de verdugadas. También se detecta, en algún punto, la técnica del pseudo *opus spicatum*, típica en construcciones tardoantiguas. La construcción en tongadas sirve para ir entrelazando los muros, lo que le da al octógono una gran solidez. Restos constructivos de estas tongadas de encofrado son los agujeros que se observan en las paredes, circulares en el caso de las agujas y cuadrangulares cuando se trata de la sujeción de los andamios. Se observan asimismo algunos agujeros para vigas, pertenecientes no al edificio original sino a la segunda ocupación. Los ángulos exteriores del edificio están reforzados con grandes sillares de granito, dispuestos en cadena esquinera, algo común en muchos de estos edificios de prestigio tardoantiguos. Se dan paralelos para los diferentes aspectos de las técnicas constructivas utilizadas.

Asimismo, se ha utilizado mucho el ladrillo, sobre todo en las jambas de las puertas y en las *pilae* del *balneum* (*bessales*). En los restos de *suspensura* conservados (la del *alveus* del *caldarium* está entera) se observa el uso de ladrillos bipedales, como también de algunas *tegu-*

lae reaprovechadas, que a su vez son utilizadas para aplacar las dos chimeneas del *alveus* del *caldarium*.

El mortero de cal de la construcción original del siglo V d.C. es de color blanco, de granulometría media y árido de nódulos de cal y gravillas. En las reformas de la segunda fase de ocupación del edificio, entre finales del siglo V y el VI d.C. el mortero es de tierra, con más o menos gravillas, y de color rojizo/amarronado.

Los pavimentos conservados son de *cocciopesto*, tanto los pertenecientes a la primera fase de ocupación (p.e. los del *balneum*) como los construidos durante la fase productiva del yacimiento. También encontramos restos de pavimentos de cal, como en el ámbito 8, y de tierra pisada.

Los revestimientos o revocos de las paredes son más blancos en la primera fase. Por el contrario, los de la segunda fase de ocupación suelen ser más rojizos ya que incluyen cerámica triturada. En algunas zonas muy puntuales –caso de los ámbitos 9 y 20– quedan además restos esporádicos de la pintura original, rojiza sobre superficie blanca. Destaca asimismo un fragmento de revestimiento hallado, caído, en el ámbito 7, con tres franjas de color.

El edificio sufrió un cambio de uso poco después de su construcción: dejó de ser un pabellón de recepción para pasar a ser un lugar de producción.

La fase mejor conocida del edificio es una segunda ocupación, que cronológicamente se desarrolla entre los siglos V y VI d.C. El octógono se destina entonces a diversas actividades productivas, circunstancia que encuentra paralelos con otros establecimientos de la época. Así, los antiguos *caldarium* y *tepidarium* se convertirán en sendos lugares de habitación, mientras que en la zona noreste se construirá una instalación vitivinícola con todos sus componentes: *lacus vinarium*, prensa con la circunferencia del *area*, *pedicines* para los *arbores*, un contrapeso y varias *cellae vinariae*, con *dolia defossa*.

Diversos ámbitos acogen también en este momento estructuras de combustión que atestiguan un taller metalúrgico. Se trata de cubetas excavadas en el suelo geológico, con termoalteración y la presencia de diversos estratos de

residuos como cenizas, carbones y escorias de hierro.

El edificio puede haberse convertido, pues, en un centro de servicios para los habitantes rurales de las proximidades, cuyo grado de dependencia ignoramos, en la línea que menciona Paladio en su obra *Opus agriculturae*.

Una vez abandonadas las instalaciones, hay que hablar aún de una última etapa, cuando se llevan a cabo diversas inhumaciones. Esto ocurriría en la segunda mitad del siglo VI, o quizá ya a principios del siglo VII d.C.

El pabellón de Can Ferrerons, en el marco del extenso yacimiento de la Gran Via-Can Ferrerons, albergó las últimas etapas de vida de esta importante villa romana. En él encontramos reflejadas las técnicas constructivas típicas de los edificios nobles de la tardoantigüedad, así como las fases de ocupación, ruralización y reducción del espacio doméstico tan características de las etapas finales de las villas romanas de la zona.

En el presente artículo se recopilan una serie de observaciones sobre la técnica constructiva de Centcelles, que han permitido aportar una nueva luz a algunos aspectos poco claros y proponer que el edificio actual es el resultado de diversas fases constructivas, una de ellas claramente suntuaria, quizá inacabada. Sobre ésta, se documenta una continuidad de ocupación que podemos intuir que perdura toda la tardoantigüedad hasta hoy. Se estudia la fase bajoimperial, bastante bien conservada.

Centcelles fue un punto habitado ya en época tardorrepública. Las construcciones actualmente visibles son un edificio erigido *ex novo* a finales del siglo IV d.C. o principios del V. Parece tratarse de una villa de pósito, con una única ala alargada que delante presentaría un porche del que no se han conservado vestigios. Destacan las dos salas principales del conjunto, de planta central, cubiertas por cúpulas que presentan soluciones arquitectónicas diferentes. La que alberga el famoso mosaico es de planta interior circular con cuatro nichos y la segunda es de planta cuadrilobulada y ha perdido la cubierta. A oriente se anexan una sala rematada por un ábside y otras salas contiguas, a occidente, una serie de habitaciones y un conjunto termal. Hay que añadir, además, otros baños de menores dimensiones que se adosan a los mencionados, correspondientes a una fase ulterior.

Históricamente, la iconografía derivada del mosaico ha llevado a formular diversas hipótesis que han identificado el edificio como una catedral con su baptisterio, o un mausoleo, tal vez imperial. Otras hipótesis se decantan por la villa de un rico propietario, laico o eclesiástico, o, incluso, por los edificios representativos de un cuartel militar bajoimperial. Conviene señalar, sin embargo, que la práctica totalidad de los investigadores está de acuerdo en que Centcelles fue concebida inicialmente como una gran villa.

En este trabajo queremos incidir en aspectos de la arquitectura del monumento, retomando un estudio anterior en el que se trazó una aproximación al edificio a partir del análisis de su forma. El objetivo era definir “el” o “los” proyectos constructivos. En aquel trabajo

**ENGLISH TEXT
SUMMARY**

Visigothic period because it was from the mid-7th century AD when those port warehouses were built with *opus caementicium* walls and *opus signinum* floorings which, at an early stage, we had believed belonged to the High Imperial period and that were levelled by the new buildings mainly aimed at production activities in the late 7th century or early 8th century AD, in which rubblework walls similar to the *opus Africanum* were used, sometimes with selected stones that recall the *opus vittatum* ashlar, joined with mud and reinforcing vertical ashlar. Moreover, we see how in relation to this phase that places us in the twilight of the ancient world, for specific cases, the lime mortar with the *opus caementicium* and the *opus signinum* continued to be used, which shows a continuity and maintenance of the “ancient” construction methods and traditions characteristic of the end of the Roman Empire and the High Empire.

The building of Can Ferrerons, in the Gran Via-Can Ferrerons site in Premià de Mar, is an octagonal ground floor pavilion, from Late Antiquity, built following the standards of the noble architecture of the period. Exceptionally well-preserved, with walls of up to 3 m high, its construction technique is characteristic of 4th, 5th and 6th century mansions.

The foundations are of lost formwork, with the material deposited in the foundation ditches, which act as a formwork box; their widths range from 0.60 to 0.80 m and have an approximate depth of 1 m. The first aerial section of the walls is made of rubblework or wall panels, of around 1 m high and 45 cm wide. Formwork is used from the second course. The formwork boxes are around 0.80 m high and diverse materials were used for their manufacturing, mainly local stone. The stone courses are not usually very regular and the use of earthenware pieces is common, such as *tegulae* or bricks, to level the upper section structures, in the form of courses. We also see, at some point, the pseudo *opus spicatum* technique, typical of Late Antiquity constructions. The construction in layers serves to gradually interlink the walls, which gives great solidity to the octagon. The holes in the walls, circular in the case of the needles and square when their purpose was to hold the scaffoldings, are construction remains of these formwork courses. Moreover, there are also some holes for the beams, which belong not to the original building but to the second occupation. The exterior angles of the building are reinforced with large granite ashlar, arranged on a cornered chain, common in many of these prestigious Late Antiquity buildings. There are similarities in terms of the different aspects of the construction techniques used.

Moreover, a lot of brick has been used, mainly on the doorjambs and the *pilae* of the *balneum* (*bessales*). In the *suspensura* remains preserved (that of the *alveus* of the *caldarium* is complete) we see the use of bipedal bricks as well as some reutilised *tegulae*, which in their turn were used to tile the two chimneys of the *alveus* of the *caldarium*.

The lime mortar of the 5th century AD original construction is white, of average

granulometry and an aggregate of lime nodules and gravels. In the reforms of the second phase of occupation of the building, between the 5th and 6th centuries AD, the mortar is made of earth, with a variable amount of gravel, and is a reddish/brownish colour.

The floorings preserved are *cocciopesto*, both those belonging to the first occupation phase (e.g., those of the *balneum*) and those built during the site's production phase. We also find remains of lime floorings, such as in field 8, and of packed earth.

The lining or parge-work of the walls is whiter in the first phase. In contrast, that of the second occupation phase is usually redder as it includes smashed earthenware. In some very specific areas — such as in fields 9 and 20 — there are also sporadic remains of the original paint, reddish on a white surface. A fragment of fallen lining found in field 7 with seven coloured strips also stands out. The building experienced a change of usage shortly after it was built: from a reception pavilion it became a production pavilion.

The best known phase of the building is a second occupation, which chronologically develops from the 5th and 6th centuries AD. The octagon was then aimed at diverse production activities, a circumstance that also finds parallels in other establishments from the period. Thus, the former *caldarium* and *tepidarium* became rooms, while in the north-eastern area viticulture premises were built with all its components: *lacus vinarium*, press with *area* circumference, *pedicines* for the *arbores*, a counterweight and several *cellae vinariae*, with *dolia defossa*.

In that period, several fields also accommodated combustion structures that attest a metal workshop. They are cuvettes excavated on the geological ground, with thermoalteration and the presence of several strata of waste such as ashes, coals and iron slag.

In keeping with what Palladius mentions in his work *Opus agriculturae*, the building may therefore have become a centre of services for the rural inhabitants of the surroundings, whose degree of dependency is unknown.

Once the premises were abandoned, there was still a final stage, when several

interments were performed. This happened in the second half of the 6th century, or perhaps in the 7th century AD.

Can Ferrerons pavilion, in the framework of the large site of the Gran Via-Can Ferrerons, witnessed the last stages of the life of this important Roman villa. In it we find reflected the construction techniques characteristic of Late Antiquity prestigious buildings as well as the phases of occupation, ruralisation and reduction of the domestic space so characteristic of the final stages of the Roman villas in the area.

In the year 259, the Bishop of *Tarraco*, Fructuosus, and his deacons Augurius and Eulogius were executed in its amphitheatre. The *praeses* of the province, Emilianus, sentenced these priests to the *damnatio ad vivicomburium* as a consequence of the application of emperors Valerian' and Gallienus' edicts against the Christians. The event is attested in the martyrdom Christian literature of the Late Roman period through three main sources: the *Passio Fructuosi*, the *himnus VI* of the *Peristephanon* by Aurelius Prudentius Clemens, and sermon 273 of Saint Augustine. This same martyrdom literature and the church's awareness of the Christian community of Tarraco contributed to conceiving the amphitheatre as a *locus sanctus*. From the mid-5th century, when the amphitheatre fell into disuse, the building was protected from generalised pillaging. Archaeology has been unable to document any type of memorial monument in the amphitheatre arena prior to the Visigothic period. However, it is difficult to understand that in a venue protected because of its holy status no kind of memorial building was built for two hundred years. Thus we infer that when the Visigothic basilica was built, in the late 6th century and early 7th century, it was located on the same site where the martyrdom took place and replaced a former memorial building. The basilica was built on the north-eastern section of the area and the foundations for its north-western side were laid at the bottom of the longitudinal *fossa* of the amphitheatre to a maximum depth of around five metres. A section of the transversal *fossa* of the amphitheatre then formed part of the foot of the basilica, so the foundations for part of the south-eastern side of the stonework had to be laid at the bottom of the *fossa*. These efforts could have been spared if the basilica had been displaced approximately four metres towards the eastern sector. Thus, we understand that the temple was structured based on a holy point coinciding with the exact site where tradition located the martyrdom. For the construction project of the basilica, architectonic materials were used recycled from the amphitheatre and other public buildings. The foundations of the building are made of ashlar

from the amphitheatre stands or of fragments from the monumental inscription of Emperor Elagabalus that crowned the podium. The bases of the basilica columns correspond to pedestals of statues, and the column shafts are made of granite from the Troad and correspond to Late Imperial monumental constructions in the city. The storm door elements and other architectural decorative elements discovered are of white marble, possibly recycled, although their decoration corresponds to the work of a Hispanic-Visigothic workshop, probably local.

Despite the use of recycled material in the construction of the basilica, the building project was conceived based on a complex technical and conceptual planning. The metrologic study of the temple leads us to conclude that the basilica was planned upon a well produced study, seeking the harmony of the proportions and applying the concept of the holy number, particularly number six conceived by Augustine of Hippo and Isidore of Seville as a perfect number.

The measurement unit used by the builders was the Roman foot of 0.294 m. The lateral naves were planned in six modules of 12 feet and the central in four modules of 18 feet. This enables us to restore the total length of the building in 90 feet. The head of the temple was also conceived as a module of 18 feet. In situ elements such as the gate entrance is 6 feet wide. Supporting elements preserved such as the column bases and shafts of 12 feet enable us to restore the triumph arch of the sanctuary with a radius of 6 feet and establish the sizes of the total elevations of the basilica. Thus, the maximum height of the basilica must have been 36 feet. The modular structure of the project's ground plan and the fact that the naves featured 12 exempt columns lead us to suggest that the design had a notably Christologic symbolic language.

At the level of structure and liturgical functionality, it was endowed with an apse that we can identify as the site of the Eucharist altar (sanctuary) and before it there was space delimited by storm doors that we must ascribe to the ambon choir. Although in the Hispanic liturgy the usual place for martyrdom

TEXTES EN FRANÇAIS
RÉSUMÉ

situaient ces nouvelles constructions pendant la période du bas Empire et, parfois, à l'époque wisigothe. Le résultat final des travaux, six ans après, bien qu'encore à l'étude, nous place face à une réalité sensiblement différente. On met en évidence, comme cela a été exposé lors des Journées de 2011, qu'il ne s'agissait pas là d'un secteur marginal de l'extrême nord du port de Tarraco, à côté du Francolí, mais d'un espace densément occupé dans lequel la chronologie d'occupation ressort aussi.

Si les évidences les plus anciennes correspondent à un possible lieu de culte qui se serait installé vers le milieu du Ier siècle av. J.-C., les restes les mieux conservés mettent en évidence une action de grande envergure à l'époque wisigothe, car ce sera à partir du milieu du VIIIe siècle apr. J.-C. que l'on construira ces entrepôts portuaires avec des murs en *opus caementicium* et un sol en *opus signinum*, qu'au début nous avons daté de la période du haut Empire. Ces entrepôts seront rasés pour construire à nouveau des bâtiments destinés surtout à des activités productives à la fin de ce siècle-là ou au début du VIIIe siècle apr. J.-C. On y a employé des murs de maçonnerie similaires à l'*opus africanum*, parfois avec des pierres sélectionnées qui rappellent les pierres de taille de l'*opus vittatum*, unies avec de la boue et en utilisant des pierres de taille verticales en renfort. En outre, nous voyons comment, en ce qui concerne cette phase qui nous situe au déclin du monde antique, pour des cas concrets, on continue d'utiliser le mortier de chaux avec l'*opus caementicium* et l'*opus signinum*, ce qui rend évident une continuité et un maintien des méthodes et des traditions de construction « anciennes », propres à la fin de la République romaine et au Haut empire.

Le bâtiment de Can Ferrerons, dans le gisement de Gran Via – Can Ferrerons de Premià de Mar, est un pavillon à plan octogonal datant de l'époque antique tardive, érigé dans les lignes de l'architecture noble de l'époque. Il est exceptionnellement bien conservé, avec des murs qui atteignent 3 m de haut, et sa technique de construction est typique des constructions nobles des IVe, Ve et VIe siècles.

La fondation est en coffrage perdu, avec le matériel déposé dans les tranchées de fondation faisant office de caisson de coffrage. Les largeurs oscillent entre 0,60 et 0,80 m et font à peu près 1 mètre de profondeur. La première portion aérienne des murs est en maçonnerie d'environ 1 mètre de haut et 45 cm d'épaisseur. À partir de la deuxième rangée, on utilise le coffrage. Les caissons du coffrage ont environ 0,80 m de hauteur et on utilise divers matériaux pour leur élaboration, surtout de la pierre d'origine locale. Les rangées de pierre ne sont en général pas très régulières et il est courant que l'on utilise des pièces de céramique, des *tegulae* ou des briques, afin d'aplatir les structures de la partie supérieure, en forme d'assise horizontale de briques. À certains endroits, on remarque la technique de l'*opus pseudospicatum*, typique des constructions pseudo-antiques. La construction par couches sert à entrelacer les murs, ce qui les rend très solides. Nous observons des trous dans les murs, ces trous sont circulaires dans le cas des aiguilles et carrés lorsqu'il s'agit de la fixation des échafaudages, ce sont les restes de construction de ces couches de coffrage. On remarque quelques trous pour les poutres, ils n'appartiennent pas au bâtiment original mais à la seconde occupation. Les angles extérieurs de la construction sont renforcés par des pierres de taille en granit, disposées en chaîne d'angle, une technique courante dans bien des constructions de prestige de l'Antiquité tardive. Il y a des parallèles pour les différents aspects des techniques de construction utilisées. On a aussi beaucoup utilisé la brique, surtout pour les montants des portes et pour les *pilae* du *balneum* (*bessales*). Dans les restes de *suspensura* que l'on a conservés (celui de l'*abveus* du *caldarium*

est entier), on observe l'utilisation de briques bipédales ainsi que de *tegulae* réutilisées qui, à leur tour, sont employées pour plaquer les deux cheminées de l'*abveus* du *caldarium*.

Le mortier de chaux de la construction originale datant du Ve siècle apr. J.-C. est de couleur blanche, de granulométrie moyenne et d'agrégat de nodules de chaux et de gravillon. Lors des réformes de la seconde phase d'occupation du bâtiment, entre la fin du Ve siècle et le VIe siècle apr. J.-C., le mortier est fait de terre avec plus ou moins de gravillon, il est de couleur rouge – marron.

Les sols conservés sont en *cocciopesto*, aussi bien ceux qui appartiennent à la première phase d'occupation (par exemple ceux du *balneum*) que ceux construits au cours de la phase productive du gisement. Nous trouvons aussi des restes de pavement en chaux, comme dans la zone 8, et de terre tassée. Les revêtements ou crépissage des murs sont plus blancs lors de la première phase. Par contre, ceux de la seconde phase d'occupation sont plus rougeâtres d'habitude car ils incluent de la céramique triturée. Dans certaines zones précises – c'est le cas des zones 9 et 20 –, il reste aussi des vestiges sporadiques de la peinture originale, rougeâtre sur une surface blanche. On peut ainsi mentionner un fragment de revêtement tombé, trouvé dans la zone 7, avec trois franges de couleur.

Le bâtiment a changé d'usage peu après sa construction : cessant d'être un pavillon de réception pour devenir un lieu de production.

La phase la mieux connue du bâtiment est une seconde occupation qui, chronologiquement, se déroule entre le Ve et le VIe siècle apr. J.-C. L'octogone est alors destiné à diverses activités productives, circonstance qui trouve des parallèles avec d'autres établissements de l'époque. Les anciens *caldarium* et *tepidarium* deviennent de simples logements, tandis que dans la zone nord-est on construira une installation vinicole avec tous ses composants : *lacus vinarium*, presse avec la circonférence de l'*area*, *pedicines* pour les *arbores*, un contrepoids et plusieurs *cellae vinariae* avec *dolia defossa*.

Plusieurs zones accueillent aussi en ce moment des structures de combustion

qui attestent la présence d'un atelier métallurgique. Il s'agit de cuvettes creusées dans le sol géologique, avec thermo-altération et la présence de plusieurs strates de résidus tels que des cendres, des charbons et des scories de fer.

Dans la ligne de ce que mentionne Paladio dans son ouvrage *Opus agriculturae*, le bâtiment est peut-être devenu un centre de services pour les habitants ruraux des alentours, mais nous ignorons leur degré de dépendance.

Une fois les installations abandonnées, il faut parler encore d'une dernière étape, lorsqu'on fait plusieurs inhumations. Cela s'est passé au cours de la seconde moitié du VI^e siècle ou, peut-être, déjà au début du VII^e siècle apr. J.-C.

Dans le cadre de l'immense gisement de la Gran Via – Can Ferrerons, le pavillon abrita les dernières étapes de vie de cette importante *villa* romaine. Nous y trouvons le reflet des techniques de construction typiques des constructions nobles de l'Antiquité tardive, ainsi que les phases d'occupation, de ruralisation et de réduction de l'espace domestique si caractéristiques des étapes finales des *villas* romaines de la zone.

C'est dans l'amphithéâtre de Tarraco que furent exécutés, en 259, l'évêque de la ville, Fructueux, et ses diacres Augure et Euloge. Le *praeses* de la province, Émilien, condamna ces membres du clergé à la *damnatio ad vivicomburium* suite à l'application des édits des empereurs Valérien et Gallien contre les chrétiens. Le fait a été repris dans la littérature chrétienne martyriale de l'époque romaine tardive par trois sources principales : la *Passio Fructuosi*, l'*hymnus VI de Peristephanon* d'Aurelius Clementis Prudentius et le sermon 273 de Saint Augustin. Cette même littérature martyriale et la conscience ecclésiastique de la communauté chrétienne de Tarraco contribuèrent à concevoir l'amphithéâtre comme un *locus sanctus*. À partir du milieu du Ve siècle, quand l'amphithéâtre ne fut plus utilisé, la construction fut protégée d'une spoliation généralisée. L'archéologie n'a pu documenter dans le sable de l'amphithéâtre aucun monument de mémoire qui soit antérieur à l'époque wisigothe. Cependant, il est difficile de comprendre que dans un espace protégé, car considéré comme un espace sacré, on n'ait pas érigé une sorte de mémoire au cours de deux cents ans. Nous en déduisons que lorsque l'on construisit la basilique wisigothe, vers la fin du VI^e siècle ou au début du VII^e, elle se situa sur l'emplacement même où se produisit le martyr et remplaça ainsi une ancienne mémoire.

La basilique a été construite dans le secteur nord-oriental des arènes et son côté nord-occidental a été cimenté au fond de la *fossa* longitudinale de l'amphithéâtre à une profondeur maximale de cinq mètres à peu près. Une partie de la *fossa* transversale de l'amphithéâtre a été incluse dans les pieds de la basilique, ce qui a obligé à cimenter une partie du côté sud-oriental de la fabrique dans le fond de la *fossa*. On aurait pu économiser ces renforcements si la basilique avait été déplacée d'environ quatre mètres vers le secteur oriental. C'est pour cela que nous considérons que le temple s'est structuré à partir d'un point sacré qui correspondait exactement avec l'endroit exact où la tradition plaçait le martyr. Pour le projet de construction de la basilique, on utilisa des matériaux

architecturaux recyclés de l'amphithéâtre et d'autres bâtiments publics. Les fondations du bâtiment sont réalisées avec des pierres de taille des gradins de l'amphithéâtre ou avec les fragments de l'inscription monumentale de l'empereur Héliogabale qui couronnait le podium. Les bases des colonnes de la basilique correspondent à des piédestaux de statues et les fûts des colonnes sont en granite de Troade et correspondent à des constructions monumentales du haut empire de la ville. Les éléments du tambour de porte et les autres décorations architecturales trouvées sont en marbre blanc, probablement recyclés bien que leur décoration réponde au travail d'un atelier hispano-wisigoth, sûrement local.

Malgré l'utilisation de matériel de recyclage pour construire la basilique, le projet de construction a été conçu sur la base d'une planification technique et conceptuelle complexe. L'étude métrologique du temple nous amène à conclure que la basilique a été planifiée à partir d'une étude bien élaborée, en cherchant l'harmonie des proportions et en appliquant le concept du nombre sacré, en particulier le nombre six conçu par Augustin d'Hippone et Isidore de Séville comme nombre parfait.

L'unité de mesure que les constructeurs utilisèrent a été le pied romain qui mesure 0,294 m. Les nefs latérales ont été conçues en six modules de douze pieds et la nef centrale en quatre modules de dix-huit pieds. Ceci nous permet de retrouver la longueur totale de la construction soit quatre-vingt-dix pieds. Le chevet du temple a aussi été conçu sur un modèle de dix-huit pieds. Des éléments sur place, comme la porte d'entrée, présentent une largeur de six pieds. Des éléments de soutien conservés tels que les bases et les fûts de colonnes de douze pieds nous aident à restituer l'arc triomphal du sanctuaire avec un rayon de six pieds et nous permet d'établir les mesures des hauteurs totales de la basilique. C'est ainsi que la hauteur maximale de la basilique devait être de trente-six pieds. La structure modulaire que le projet nous a laissée sur plan et le fait que les nefs présentent douze colonnes libres nous conduit à proposer

