



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

12  
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

## ELS EDIFICIS PORTUARIS TARDOANTICS DE L'ÀREA FLUVIAL DE TARRACO I LES SEVES TÈCNiques CONSTRUCTIVES

Presentem, de manera preliminar, les dades proporcionades per les darreres excavacions urbanes fetes al sector portuari fluvial de Tàrraco. En aquest indret vora la desembocadura del riu, durant el període visigòtic es va produir una intensa ocupació. En són testimoni diversos magatzems portuaris –*horrea*– bastits en la segona meitat

del segle VI i altres a la segona meitat del VII dC, que es caracteritzen per l'ús de l'*opus caementicium* per als murs i per emprar paviments d'*opus signinum*. Al final d'aquesta centúria o potser al principi del segle VIII dC, una gran reforma comporta la desaparició d'aquests *horrea* i la construcció de diversos àmbits, entre els quals

destaca un gran edifici de funcionalitat productiva i un dipòsit construït també amb parets d'*opus caementicium* i revestit en *opus signinum*.

**Paraules clau:** Tàrraco visigoda, arquitectura tardoantiga, *opus caementicium*, *opus signinum*, pseudo *opus Africanum*.

## LOS EDIFICIOS PORTUARIOS TARDOANTIGUOS DEL ÁREA FLUVIAL DE TARRACO Y SUS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Avanzamos aquí los resultados preliminares de las últimas excavaciones urbanas realizadas en el sector del puerto fluvial de *Tarraco*. En este lugar, situado junto a la desembocadura del Francolí, hemos documentado una intensa ocupación fechada en época visigoda. Se han localizado varios almacenes portuarios –*horrea*–, contruidos a partir de

mediados del siglo VI y otros en la segunda mitad del siglo VII d.C., que se caracterizan por el uso del *opus caementicium* en los muros, y del *opus signinum* para los pavimentos. A finales de esta centuria o tal vez a principios del siglo VIII d.C. se produce una gran reforma, que conlleva la desaparición de estos *horrea* y la construcción de diversos ámbitos,

entre los que destacan un gran edificio de funcionalidad productiva y un depósito construido también con paredes de *opus caementicium* y revestido de *opus signinum*.

**Palabras clave:** *Tarraco* visigoda, arquitectura tardoantigua, *opus caementicium*, *opus signinum*, pseudo *opus Africanum*.

## THE PORT BUILDING OF THE RIVER AREA OF VISIGOTHIC TARRACO.

This paper presents, on a preliminary basis, data from recent urban excavations carried out in the fluvial area of *Tarraco*. In this area near the river mouth during the Visigothic period there was an intense settlement. This is attested by the presence of several port warehouses – *horrea* – built in the mid-7th century,

characterised by the use of *opus caementicium* for walls, and *opus signinum* for pavements. At the end of this century or at the beginning of the 8th century AD, a major reform involves the disappearance of these *horrea* and the construction of several areas, the main ones being a large building with a productive purpose,

and a tank also constructed with *opus caementicium* walls and *opus signinum* lining.

**Key words:** Visigothic *Tarraco*, Late Ancient architecture, *opus caementicium*, *opus signinum*, pseudo *opus Africanum*.

## LES BÂTIMENTS PORTUAIRES DE LA ZONE FLUVIALE DE LA TARRACO WISIGOTHE.

Nous présentons ici les résultats préliminaires des dernières fouilles urbaines dans le port fluvial de *Tarraco*. À cet endroit, à côté de l'embouchure du Francolí, nous avons documenté une importante occupation à l'époque wisigothe. Nous avons trouvé plusieurs entrepôts portuaires – *horrea* – construits entre le milieu du VIe et jusqu'au milieu du VIIe siècle

après J.-C. Ils se caractérisent par l'utilisation de l'*opus caementicium* sur les murs, et l'*opus signinum* pour les sols. À la fin de ce siècle ou peut-être au début du VIIIe siècle après J.-C., une réforme majeure se produit, elle implique la disparition de ces *horrea* et la construction de nouveaux bâtiments, dont un grand édifice à fonction productive et un

réservoir construit aussi avec des murs en *opus caementicium* et couvert d'*opus signinum*.

**Mots clé :** *Tarraco* wisigothe, architecture tardo-antique, *opus caementicium*, *opus signinum*, pseudo *opus Africanum*.

## 1. Introducció

Els resultats que presentem aquí formen part d'un estudi encara en curs, que inclou les excavacions dutes a terme a l'illa urbana delimitada pels carrers de Manuel de Falla, Vidal i Barraquer i Torres Jordi, al mateix espai on fins fa pocs anys hi havia una fàbrica prou coneguda a Tarragona, la Sofrera Pallarès<sup>1</sup>. Les intervencions van ser motivades, en tot moment, pels projectes constructius de sengles edificis d'habitatges de promoció privada<sup>2</sup>, que es van iniciar l'any 2009 i que actualment es troben encara en curs. Respecte al resultat de les intervencions, la seqüència estratigràfica va permetre documentar una primera ocupació d'aquest sector a principis del segle I aC (Díaz *et alii*, 2014), si bé les construccions més importants es van bastir entre el segle V i finals del segle VII dC. D'altra banda, hem de destacar la situació d'aquestes edificacions tardoantigues dintre del denominat suburbi del Francolí i a escassos metres al sud del conjunt basilical i cementiri de la necròpoli paleocristiana (fig. 1).

## 2. La nau portuària baiximperial

Amb anterioritat a la sistematització urbanística d'aquesta àrea, mitjançant un entramat viari desenvolupat en un moment avançat de la segona meitat del segle V, hem documentat la presència d'una construcció de la qual es conservaven els fonaments<sup>3</sup>. Es tracta del que hem interpretat com una nau portuària, de la qual es conservava un àmbit rectangular de 12,5 x 29 m de costat<sup>4</sup>, i que tenia prolongació en ambdós costats, est i oest, és a dir, que formava part d'un edifici de dimensions més grans. Els fonaments conservats estaven fets amb còdols de riu i pedres de mida mitjana, lligats amb fang, dels qual hem pogut diferenciar la banquetta inferior, de 80 cm d'amplada, i un tram superior distingit per una menor amplada, de 50 cm.

Aquest edifici es va localitzar en el sector septentrional de l'excavació. A la resta de la zona intervinguda també es van documentar algunes estructures d'aquest període, tot i que es tracta de petits segments de fonaments, molt alterats per les edificacions del segle VII, de manera que no podem determinar-ne la funcionalitat original.

## 3. La sistematització urbanística

Cap a finals del segle V es produeix l'ordenació urbanística d'aquest espai, tot definint almenys dues illes, amb la construcció de diverses vies. La primera i de més amplada, que superava els 7 m, discorre pel costat oriental en sentit nord-sud i procedeix de la necròpolis paleocristiana. La segona discorre per la franja nord de l'excavació en sentit est-oest i té 2,5 m d'amplada. La tercera és paral·lela a la primera pel costat occidental, i la seva amplada superava els 6 m. La quarta via documentada es troba a la zona central del jaciment, paral·lela a la del límit septentrional pel costat sud, i té una amplada de 3,9 m. En darrer terme, el tancament meridional de tot aquest sector estaria definit per una via que no hem arribat a documentar als solars intervinguts, procedent del costat est/nord-est, però que ja ha estat reflectida a la planimetria de Tàrraco (Macias *et alii*, 2007). D'aquesta manera, l'illa identificada a la banda nord té unes dimensions de 31,5 x 57,9 m i la situada just al sud devia tenir unes dimensions<sup>5</sup> de 77,5 x 62 m (fig. 2). Dintre de l'illa definida al nord, i amb la façana donant a la via del costat occidental, es va construir un mausoleu de planta rectangular –5 x 5,6 m–. Les parets estaven obrades en *opus caementicium* i tenien una amplada que variava entre 65 i 70 cm. Al seu interior, s'hi va localitzar un sarcòfag que contenia una inhumació adulta i, adossat al mur meridional per la cara externa, vam documentar-ne una altra, infantil, dins una estructura de *tegulae* a doble vessant.

\*moisesu@msn.com. Codex, ICAC.

\*\*jfroig@tinet.org. Codex, ICAC.

1. Concretament els nostres treballs es van dur a terme als solars números 23 i 27A, 27B, 27C i 27D, que formen una superfície de planta aproximadament rectangular de 7.000 m<sup>2</sup>. Els treballs desenvolupats a la parcel·la 27 C-D encara es troba en marxa.

2. La intervenció al solar núm. 23 va ser encarregada i finançada per l'empresa promotora Geltrumar, SL. La intervenció motivada per la construcció del bloc que ocupa els solars 27 A, B, C i D ho va ser per la promotora Rapejun, SL. Els directores de les diverses intervencions, dutes a terme per l'empresa Codex-Arqueologia i Patrimoni, van ser Xuan Trenor, Marc Gimeno, Moisès Díaz i Josep F. Roig, i comptaren amb la col·laboració dels arqueòlegs Montserrat Garcia, César A. Pociña i Marta Brú.

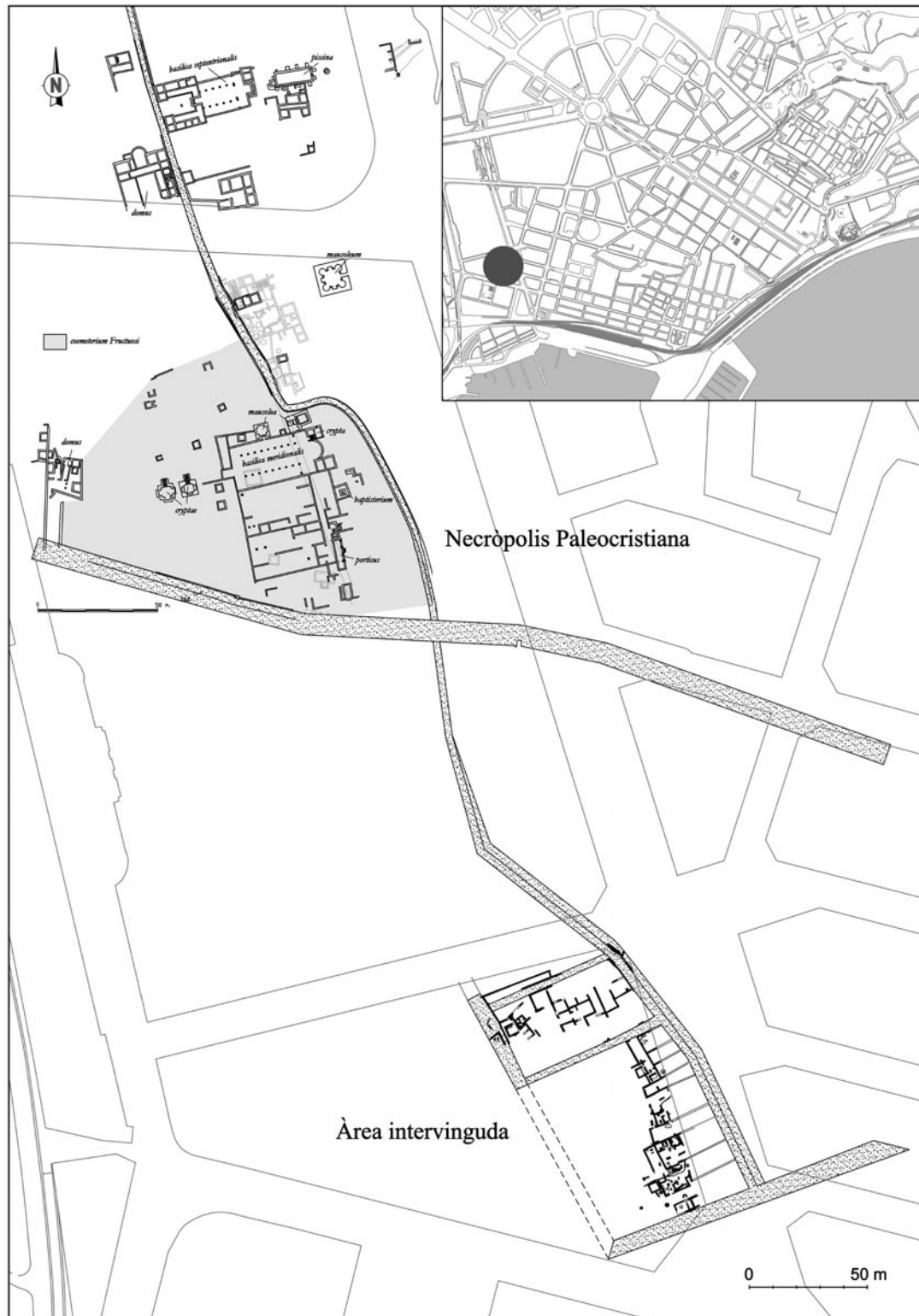
M. DÍAZ; M. GIMENO. 2013. *Memòria de les intervencions arqueològiques al solar núm. 27 de l'Av. Vidal i Barraquer de Tarragona (Tarragonès)*, memòria inèdita. Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

M. DÍAZ; X. TRENOR. 2012. *Memòria de la intervenció arqueològica en l'Av. Vidal i Barraquer, 23-C/ Manuel de Falla, 12 de Tarragona (Tarragonès)*, memòria inèdita. Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

3. L'estratigrafia associada a aquesta fase ha permès recuperar un conjunt ceràmic del qual hem de destacar la presència, sobretot, d'importacions d'àmfores que ens permeten fixar aquesta cronologia. Així, de procedència africana tenim exemplars de les formes Keay 25P, 27B, 35A, 35B, 36A i sobretot la forma 55A. De procedència oriental tenim exemplars de Gaza del tipus LRA 4, i de la zona de Cilícia, Xipre o Síria, una LRA 1/Kellia 169. Finalment, hem de fer esment d'exemplars de l'Egeu, com els contenidors de la forma M-273 de l'Àgora d'Atenes, i les itàliques Keay 52.

4. Les mides de les diferents construccions que donem corresponen, per ordre, primer al costat nord i després a l'est.

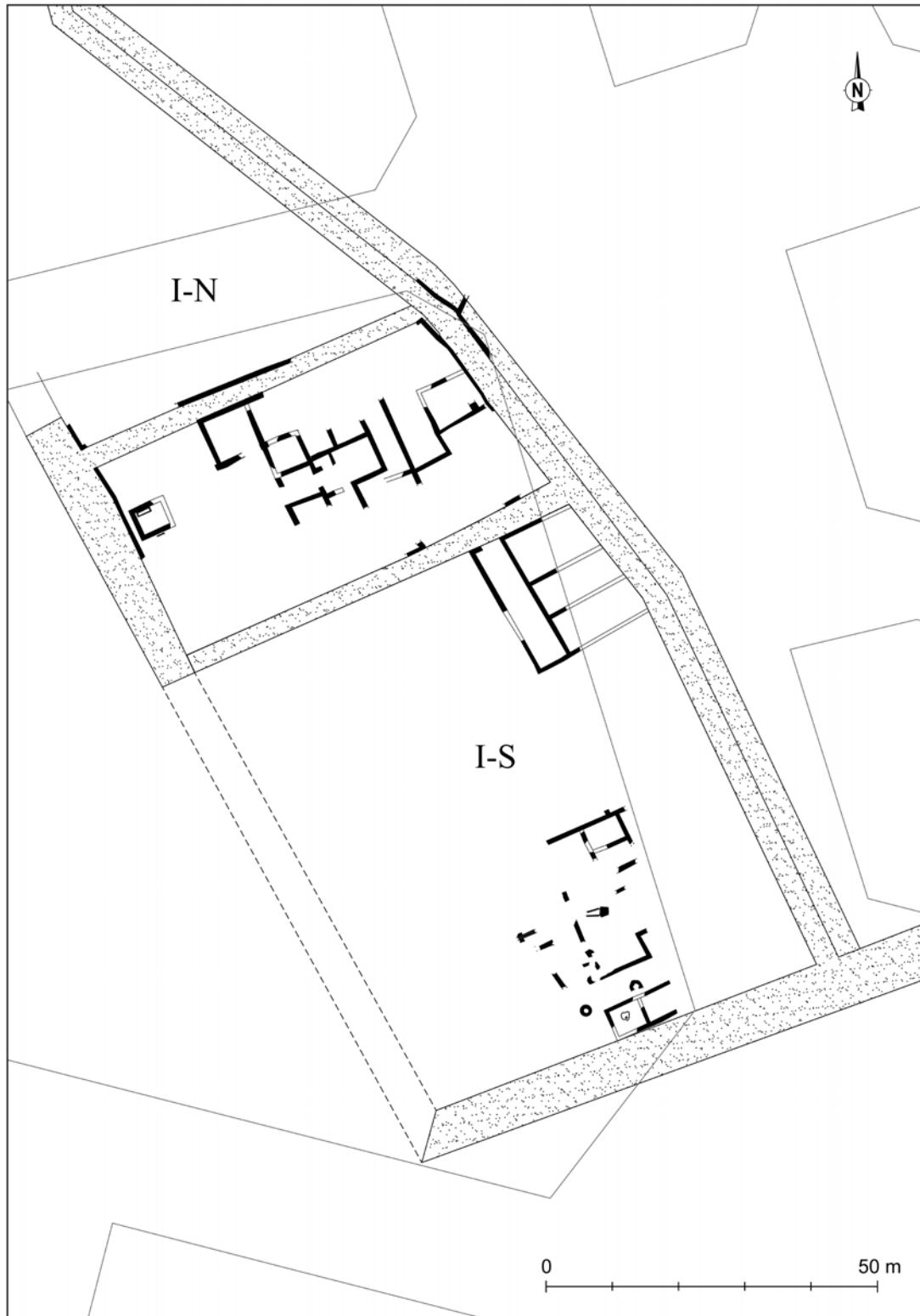
5. Seguint la restitució hipotètica, ja que les vies que la delimiten pels costats est, oest i sud no van ser localitzades perquè es troben fora dels límits de la nostra actuació.



**Figura 1**

Plànol de situació de les intervencions realitzades a la ciutat de Tarragona, amb detall de les restes documentades en relació al complex de la necròpolis paleocristiana.

[en base a: López Vilar, 2006]



**Figura 2**  
Planta general de les restes pertanyents a les fases dels segles V i VI dC.  
[Arxiu: Codex]

## 4. Els magatzems portuaris visigots

### 4.1 ELS MAGATZEMS PORTUARIS DE LA SEGONA MEITAT DEL SEGLE VI

Durant la segona meitat del segle VI es construeix<sup>6</sup>, a l'illa nord definida pels vials descrits anteriorment, un gran magatzem portuari de planta quadrangular articulad entorn d'un pati central. Les dimensions de l'edifici són de 39,3 x 31,7 m, i limita amb les vies dels costats est i sud, tot respectant l'àrea del mausoleu construït arran de la via occidental. Tanmateix, el límit septentrional d'aquest nou edifici ocupa la via que originalment delimita aquesta illa pel costat nord (fig. 2, via nord de la I-N, que ja no apareix a la fig. 3), ja que alguns dels murs d'aquest edifici es basteixen sobre l'antic paviment viari. L'espai central que articula aquest edifici fa 5,4 x 9,2 m, i els diferents àmbits, de planta quadrangular, tenen unes amplades entorn dels 4-5 m, si bé alguns arriben als 6 i 8 m.

Cal esmentar també la instal·lació, a l'altra banda de la via oriental, d'un edifici del qual només tenim part de la façana que dona al vial. La dada destacable és que la seva construcció va implicar la reducció de l'amplada de la via, ja que n'envaeix parcialment la franja est i la redueix de 7 a 3,5 m.

### 4.1.1 Tècnica constructiva dels magatzems portuaris de la segona meitat del segle VI

La tècnica constructiva emprada és molt característica, ja que utilitza per als fonaments banquetes formades per tres filades de còdols de riu de mida mitjana lligats amb fang, disposats diagonalment en una mena de pseudo *opus spicatum*, amb una amplada de 70 cm. Per sobre s'aixequen els murs del magatzem, de 55 cm d'amplada, i construïts en *opus caementicium* encofrat amb taulons de fusta, l'empremta dels quals encara era visible en el moment de l'excavació.

Pel que fa als paviments d'aquest edifici, allà on encara es conservaven, vam poder comprovar que almenys el pati central estava recobert d'*opus signinum*, i que algunes estances conservaven preparacions o bé paviments fets amb una barreja de terra batuda i morter de calç, o de sorres i graves compactades.

### 4.2 ELS MAGATZEMS PORTUARIS DE LA SEGONA MEITAT DEL SEGLE VII

Anys després, durant la segona meitat del segle VII dC, es construeixen dos nous magatzems portuaris<sup>7</sup> a l'illa meridional (fig. 4, esquerra). El primer ocupa l'angle nord-est d'aquesta illa, amb façana a la via que separa ambdós espais,

6. Entre el material procedent dels nivells constructius d'aquesta fase, que ens ha permès establir la datació d'aquesta reforma, trobem vaixel·la fina nord-africana del tipus TSA D formes Hayes 87A, 94, 97, 103B i 106. Del grup dels contenidors amfòrics trobem exemplars de producció africana tipus Keay 55A i 57, i de la zona de la Mediterrània oriental, àmfores de Gaza LRA 4B i de Turquia LRA 3, a més d'un exemplar del tipus Cisterna de Samos.

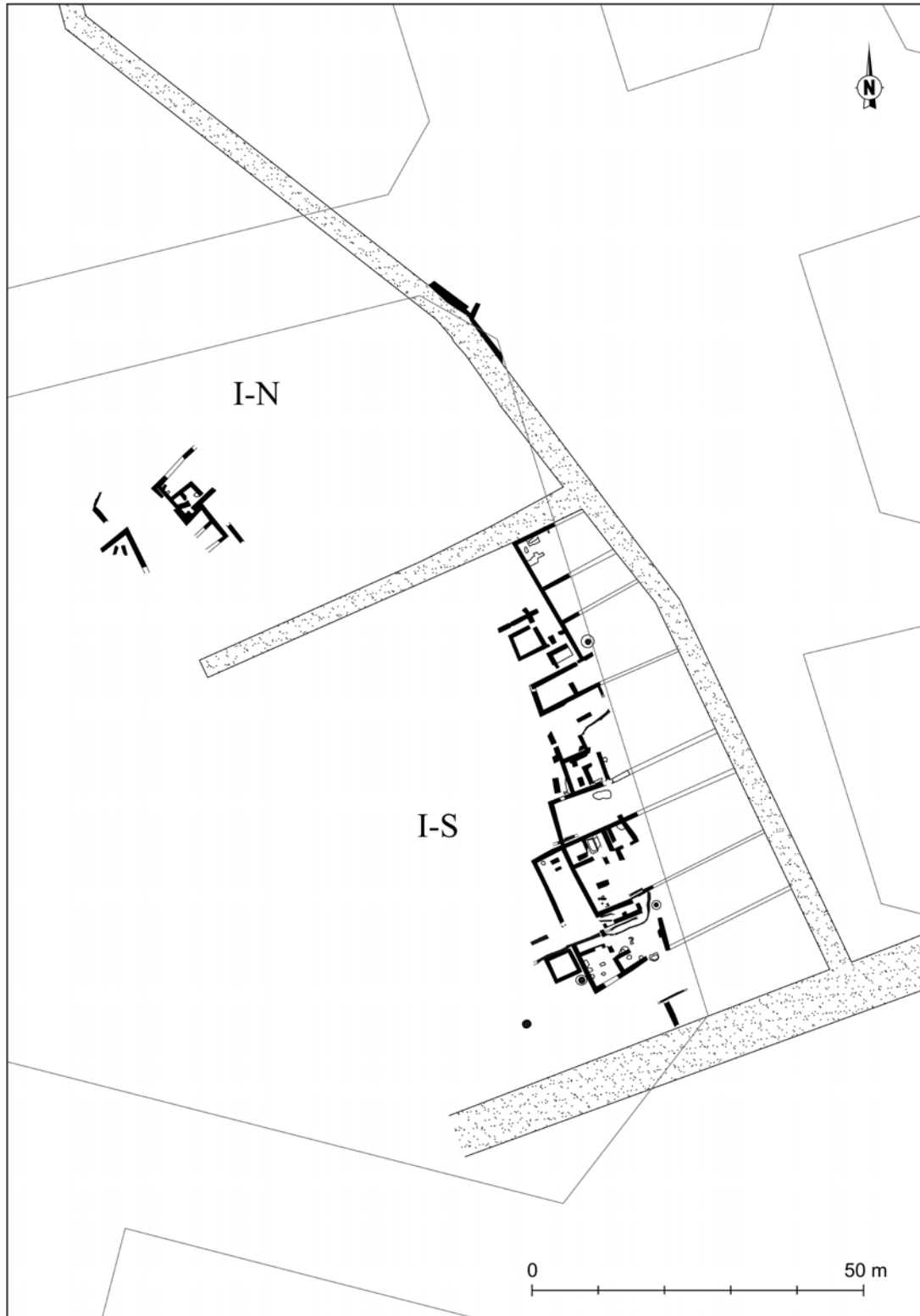
Volem agrair, arribats a aquest punt, la col·laboració en l'estudi dels materials del nostre col·lega F. Rodríguez Martorell, el qual va analitzar part dels conjunts ceràmics del període visigòtic en el seu treball final de màster (F. RODRÍGUEZ. 2015. *Un nou context ceràmic de la segona meitat del segle VII al port de Tarracona* (regnum,visigothorum), ICAC-URV-UAB), i també la de Dr. J. M. Macias, per haver-nos proporcionat les dades del seu recent article en procés de publicació (Macias, Rodríguez en premsa).

7. En aquest cas, hem recuperat un conjunt ceràmic força destacable pel nombre i la varietat tipològica de la vaixel·la, que ens proporciona aquesta datació. No obstant això, tenim produccions que no sabem si es troben com a elements residuals o d'un ús prolongat en el temps, o bé si la seva producció ha d'ampliar-se fins aquest període. D'aquesta manera, si ens centrem en les peces que serveixen per precisar la cronologia de la fase, hem de fer esment de vaixel·la fina nord-africana del tipus TSA D4, amb la forma Hayes 105, així com d'altres formes de la fase tardana d'aquesta producció, com les Hayes 88/99, 99 i 109B, que arriben en alguns casos a principis del VIII, sobretot per al cas concret de la forma Hayes 109B. Hem d'afegir, en darrer terme, la troballa d'una llàntia del tipus Plain orange class 11, i d'una altra del tipus Plain orange class 15, ambdues ben datades al dipòsit 30 de Saraçhane (Turquia) a la segona meitat del segle VII (Hayes 1992).

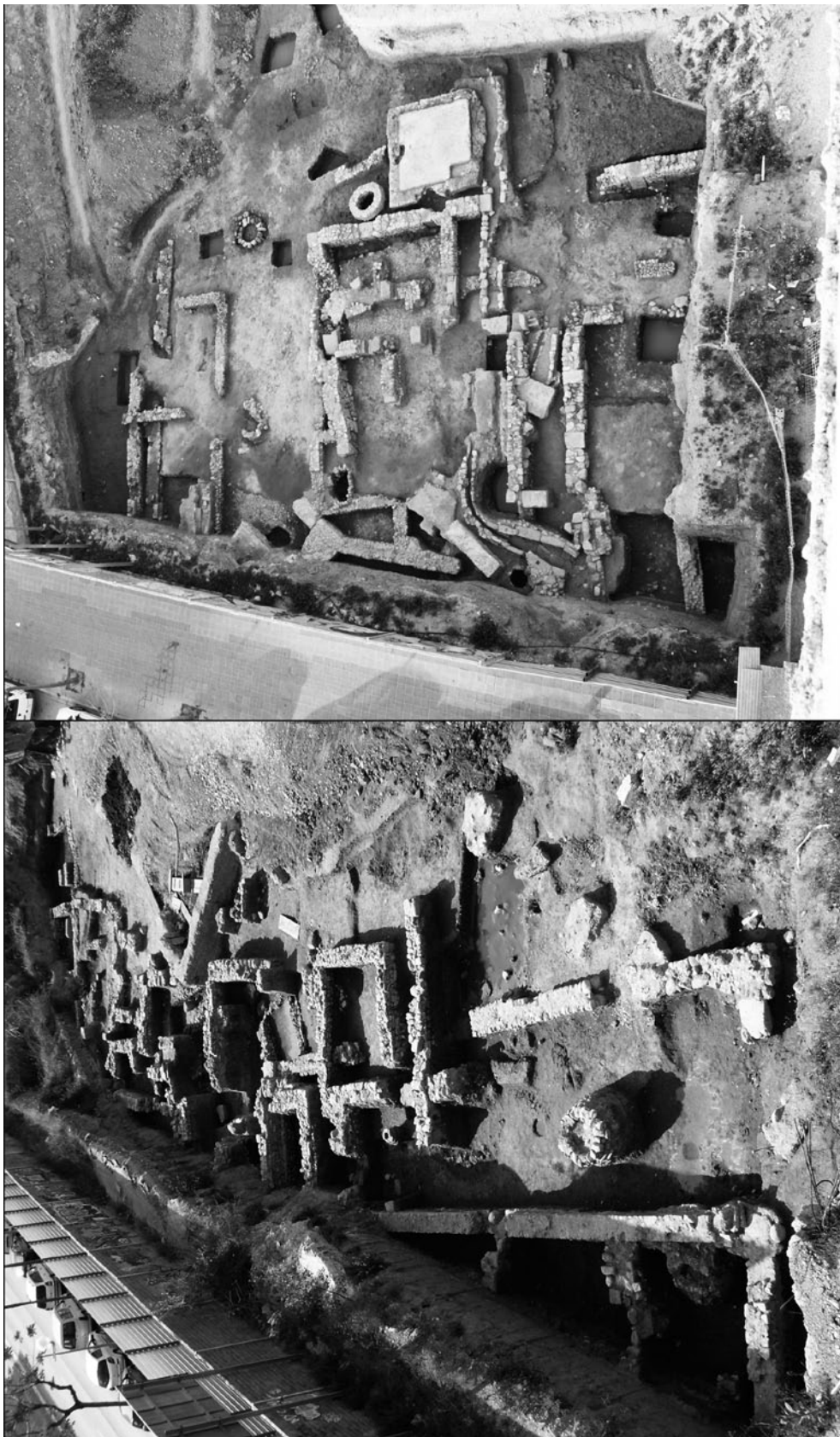
Entre els contenidors amfòrics hem de fer esment dels envasos nord-africans, presents amb les formes Keay 61, dominats per la variant més tardana, la 61A, juntament amb els tipus Keay8A, 61/8A, Cartago 58 i *Spathion*/Keay 26G. Es completa el context amb les importacions orientals, entre les quals hem identificat àmfores de Gaza LRA 4C, d'Egipte LRA 7, de Samos amb el tipus Cisterna de Samos, de Palestina amb la LRA 6 i la Baggyshape 7B, i de la zona de Cilícia, nord de Síria o Xipre la LRA 1 tardana. Es completa el conjunt de les àmfores amb les produccions locals o regionals del tipus Tardà B, i les àmfores globulars característiques d'aquest període, de procedència incerta.

Finalment, i no menys important per la seva procedència i les dades que proporcionen, hem d'esmentar la ceràmica comuna, amb importacions bizantines, com les cassoles baixes (Cb/Or) sistematitzades per J. M. Macias, dels tipus 6, 6.2, 6-7, o les olles de coccio també bizantines (Oc/Or) tipus 60, 62, 63, 64, 66.2, 66.3, 66.4 i 67.3. També hem recuperat ceràmica comuna d'origen palestí, concretament cassoles altes i baixes i tapadores, i ceràmica de producció sarda, concretament cassoles altes (Ca/Sard) dels tipus 8.6 i 8.9 i una tapadora. Es completa el grup de la ceràmica comuna amb la de partícules daurades, presents amb les cassoles 5 i 5-6 (Ca/Dau) i una tapadora, a les quals hem d'afegir la ceràmica grollera reduïda i oxidada. Del primer grup tenim la cassola Ca/Gre/36.2, i les olles de coccio (Oc/Gred) forma 16.8, 23.3, 28.2, 47, 53-54, 55 i 55.3. Del grup de la grollera oxidada hem d'esmentar les cassoles baixes (Cb/Gox) formes 14.2, 36.4, 47 i 47.2, les olles (Oc/Gox) de la forma 24, i els *dolia* (D/Gox) dels tipus 1.3 i 4. Finalment, hem de fer esment de la presència d'un nou tipus de cassola alta de la forma Ca/Gre/50 (Rodríguez 2015) i de la recuperació d'un *late roman unguentarium*, fase per a la qual ens acaben de confirmar la datació a la segona meitat del segle VII dC.

Val a dir que algunes d'aquestes peces, molt significatives des del punt de vista cronològic, com és el plat de TSA D4 Hayes 105, i l'olla oriental del tipus Oc/Or/64, es van recuperar directament del desmuntatge parcial d'un dels murs del magatzem. Així, havent documentat bé aquestes ceràmiques a l'esmentat dipòsit 30 de Saraçhane en un context datat a partir del 650 dC, ens marca un clar *terminus post quem* per a la construcció dels edificis de Tarracona.



**Figura 3**  
Planta general de les restes pertanyents a les construccions de finals del segle VII-inicis VIII dC.  
[Arxiu: Codex]



**Figura 4**  
Vista general dels edificis documentats a l'excavació de l'illa sud. Les restes documentades en la franja septentrional (parcel·la 27A-B, a l'esquerra) vistes des del nord, en el límit de les parcel·les 23 i 27A, i en la franja meridional (parcel·la 27C-D, a la dreta) vistes des del nord –edifici de la parcel·la 27B.  
[Arxiu: Codex]



i el segon es conserva parcialment a l'extrem meridional de l'illa. Els seus límits reals excedien l'àrea d'intervenció, de manera que no podem determinar-ne les dimensions exactes. Així, l'edifici de l'angle nord-est té una longitud de 20 m i una amplada documentada d'11 m (tot i que podia arribar fins als 16 m). L'edifici bastit en el sector meridional de l'illa sud té una longitud de 8,6 m i una amplada documentada de 13 m (podia arribar fins als 18 m).

Pel seu estat de conservació, l'edifici que millor es pot definir pel que fa a planta és el que ocupa l'angle NE de l'illa, la façana pel costat nord del qual dona a la via que separa les illes nord i sud. La franja occidental d'aquest edifici és un espai allargat de 20 x 4,4 m d'amplada, amb una porta oberta a la via, i que devia servir de corredor distribuïdor/accés a les diferents estances que se li obrien pel costat est: una bateria d'habitacions amb una llargada documentada de 6,3 m (que podia arribar als 11 m), i una amplada mitjana de 5 m, excepte l'àmbit que ocupa l'angle nord-est, de 7,5 m.

Quant a l'edifici situat a la zona meridional, l'estructura sembla anàloga al que acabem de descriure, amb un àmbit allargat que flanqueja el costat occidental, al qual s'obren habitacions que tenen unes mides d'uns 3 x 5 m de mitjana. Malauradament, el grau de destrucció d'aquest edifici és més gran i no se'n pot definir gaire la planta, si bé és l'únic dels dos que conservava *in situ* els paviments originals, d'*opus signinum*. Respecte a les pavimentacions del magatzem situat a l'angle nord-est de l'illa sud, els paviments originals havien estat desmuntats, tot i que hi vam trobar, entre els rebliments constructius de la fase posterior, nombrosos fragments matxucats d'*opus signinum*. Amb aquestes dades, podem pensar que, si no totes, diverses de les habitacions d'aquest edifici foren pavimentades amb aquest morter.

#### 4.2.1 Tècnica constructiva dels magatzems portuaris de la segona meitat del segle VII

Pel que fa a la tècnica constructiva, l'edifici es basteix sobre banquetes de fonamentació que formen un pseudo *opus*

*spicatum* de tres o quatre filades, construïdes amb còdols de riu lligats amb fang, o bé alternant còdols de riu amb pedres de mida mitjana i mitjana gran, que tenen una amplada entre 65 i 70 cm. Per sobre s'aixequen parets amb la tècnica de l'*opus caementicium* encofrat amb taulons de fusta, les marques dels quals també són ben visibles als murs conservats, i que tenen una amplada mitjana de 55 cm (fig. 5.1 i 5.2, b/n i color). Cal destacar que tant les cantonades com els angles d'unió entre murs i les portes estan reforçats amb carreus, per donar més cohesió a l'obra.

Finalment hem d'esmentar una altra edificació documentada a l'angle SE de l'illa sud. Es tracta d'un conjunt d'estructures molt alterades per les reformes posteriors, caracteritzades per l'ortogonalitat dels espais amb unes dimensions entre els 4 i els 8 m de costat, i amb els quals es relaciona un forn de planta circular<sup>8</sup> i un pou de maçoneria de pedres i fang. Amb relació a la tècnica constructiva, trobem l'ús de banquetes de pseudo *spicatum* com en els casos anteriors, d'uns 60 cm d'amplada, però els murs no estan fets amb morter, sinó amb parets de maçoneria de pedres carejades, un *opus incertum* lligat amb fang de 50 cm d'amplada (fig. 5.3, b/n i color).

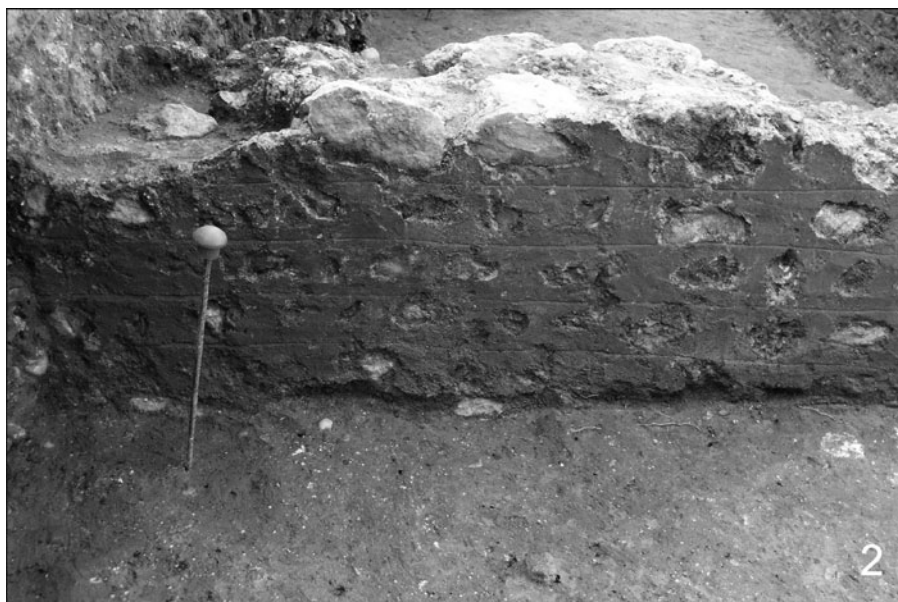
#### 5. Darreres construccions tardoantiques: la reforma de finals del segle VII-principis del VIII

En un moment que no podem precisar a partir del material recuperat, però que arran de les dades estratigràfiques creiem que caldria situar a les acaballes del segle VII o a principis del segle VIII, es produeix una gran reforma d'aquest espai<sup>9</sup>. Els magatzems portuaris construïts amb murs d'*opus caementicium* seran anul·lats i en gran part anorreats, i en el seu lloc es basteixen noves edificacions després d'estendre nous rebliments de terra per tal d'establir la plataforma constructiva. Aquests nivells anul·len les vies que delimiten l'illa nord pels costats septentrional i occidental, i a més són els que contenen part del material constructiu enderrocat, com ara fragments d'*opus caementicium* o del *signinum* dels paviments de la fase anterior (fig. 3).

8. Estava alterat per les reformes posteriors i només es conservava la meitat de la seva secció. Ni la seva funció ni el què s'hi produïa són qüestions que, en l'actual estat de la investigació, haguem pogut resoldre.

9. De fet, la composició del conjunt ceràmic recuperat dels rebliments constructius d'aquesta fase no difereixen dels de la fase precedent. La cultura material reflectida a través de la ceràmica no mostra un canvi substancial en relació amb els materials que hem datat dins de la segona meitat del segle VII, de manera que la cronologia d'aquesta darrera fase constructiva l'hem de fer emprant com a *terminus post quem* la datació de la fase prèvia.

També voldríem apuntar una sèrie d'observacions a partir del conjunt ceràmic associat a aquestes darreres construccions. En primer lloc, destacar el gran volum d'àmfores globulars recuperades en relació amb altres produccions, amb les quals trobem una vora de la forma Hayes 109C en TSA D, i que segons M. Bonifay no pot ser anterior a finals del segle VII (Bonifay, 2004: 189), però sobretot la identificació d'una llàntia siciliana tipus Provoost 110 (variant A o B), que sabem que comença a produir-se localment al segle VI dC, tot i que no serà fins al segle VIII que es comercialitzarà pel Mediterrani, tal i com han evidenciat els exemplars recuperats a Pianabella (Ceci, 1992: 754), a la Curia (Morsellii Tortorici, 1989: 305-310) i a la Crypta Balby (Ceci, 1992).



**Figura 5**

Detall dels murs datats a mitjans del segle VII dC. Fonaments de pseudo *opus spicatum* i parets d'*opus caementicium* de l'*horreum* (1 i 2) que ocupa la franja NE de l'illa sud. Fonaments de pseudo *opus spicatum* i parets d'*opus incertum* documentat en l'extrem meridional de l'illa sud. [Arxiu: Codex]

## 5.1 EL CONJUNT ARQUITECTÒNIC DE L'ILLA NORD

En el sector septentrional, corresponent a l'illa nord, les restes d'aquest període es situen al costat oest, parcialment sobre l'antiga via. Es tracta d'un conjunt o bateria de petits àmbits quadrangulars, que tenen unes dimensions entre 2,2 i 3,9 m, connectats per un passadís estret de 80 cm, i disposats sobre l'àrea ocupada inicialment pel mausoleu del segle V. Una dada que val la pena destacar és que la seva ordenació no s'ajusta als eixos marcats en les fases anteriors, i segueixen una orientació esbiaixada respecte als edificis i les vies precedents. Paral·lelament, a pocs metres a l'oest d'aquestes estances, i sobre el paviment de la via anul·lada, s'aixequen dues habitacions de les quals tan sols es conserven dos angles, molt arrasats.

### 5.1.1 La tècnica constructiva del conjunt arquitectònic de l'illa nord

Aquestes reformes també s'han detectat a les construccions situades a l'est de la via del costat oriental, parcialment sota el perfil del límit del jaciment, i si bé no hem pogut determinar la tipologia de l'edifici, ens serveixen per acabar de definir la tècnica constructiva de les estructures d'aquesta fase de l'illa nord: banquetes de pedres irregulars mitjanes i còdols lligats amb fang de mida variable –entre 70 i 95 cm d'amplada–, sobre les quals s'aixequen els murs de maçoneria de pedres carejades, blocs reaprofitats i carreus de reforç, lligat amb fang i formant un pseudo *opus Africanum*.

## 5.2 LA REUTILITZACIÓ COM A NECRÒPOLI DEL MAGATZEM DE L'ILLA SUD

Passant al sector de l'illa sud (fig. 4 esquerra), aquí les reformes van precedides d'un període de temps indeterminat, en què alguns dels àmbits del magatzem portuari de l'angle nord-est són aprofitats com a zona d'enterraments. Concretament vam poder identificar un enterrament adult en fossa simple, un de subadult en àmfora sobre la qual es va dipositar una inhumació d'un nounat, un enterrament en àmfora d'un individu perinatal i final-

ment un d'adult en caixa d'obra o *forma*, que aprofita part dels murs del magatzem.

## 5.3 EL GRAN EDIFICI PORTUARI DE L'ILLA SUD.

### ESTRUCTURA I TÈCNICA CONSTRUCTIVA

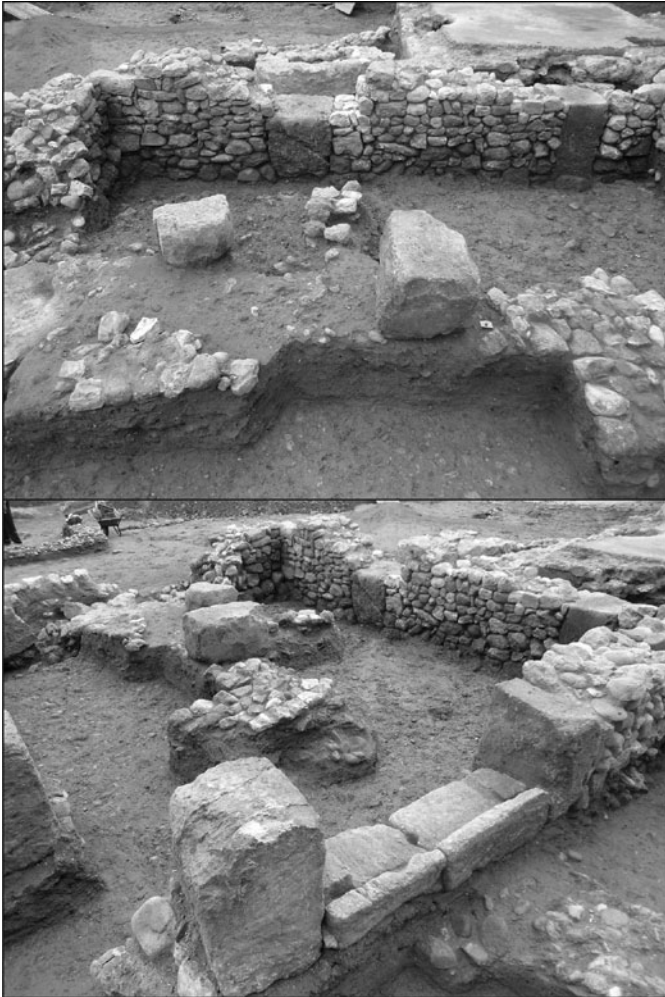
El període d'ús com a necròpoli d'aquesta àrea es va veure anul·lat per l'estesa de nous rebliments de terra que establien una nova plataforma constructiva i que van anul·lar part dels murs del magatzem portuari precedent i els paviments d'*opus signinum*<sup>10</sup>. Allà on els antics murs els eren profitosos, es van mantenir i es van emprar com a fonaments per a les noves parets, que com ja hem dit es caracteritzen per l'ús de la maçoneria de pedres irregulars carejades i fang, amb elements reciclats com antics blocs de pedra, i que té les cantonades i els trams més llargs reforçats amb carreus. Els paviments que s'estenen són de terra batuda barrejada amb graves, o bé de petits còdols de riu, i la funcionalitat dels nous àmbits sembla que està determinada per alguns elements conservats, com ara un forn de vidre al qual estava associada una superfície de treball, un motlle i nombroses restes d'es-còria, un pou, una altra estança amb un altre forn<sup>11</sup> i un nivell de treball format per restes de cendres trepitjades, i altres habitacions aïllades. És a dir, sembla que ens trobem davant de construccions destinades a acollir activitats productives.

Aquestes dades es poden corroborar arran de la troballa del gran edifici de l'extrem meridional del jaciment, el qual també va ser edificat després de l'ús breu d'aquest espai com a necròpoli, de la qual hem documentat dos enterraments adults en fossa simple.

Es tracta d'una gran construcció (fig. 4, dreta) que només aprofita, parcialment, el mur de façana septentrional del magatzem portuari documentat al sud de l'illa. És de planta aproximadament rectangular, amb una longitud de 27 m i una amplada que supera els 17 m, tot i que podria arribar als 33 m. Hem pogut localitzar les façanes dels costats nord, oest i sud, així com dues portes, una oberta al sud i una altra a l'oest, de 3,2 m de llum. Està definit per

10. Trencats i abocats com a part d'aquests rebliments, com ja hem dit.

11. No es van localitzar evidències del que es treballava en aquest forn.

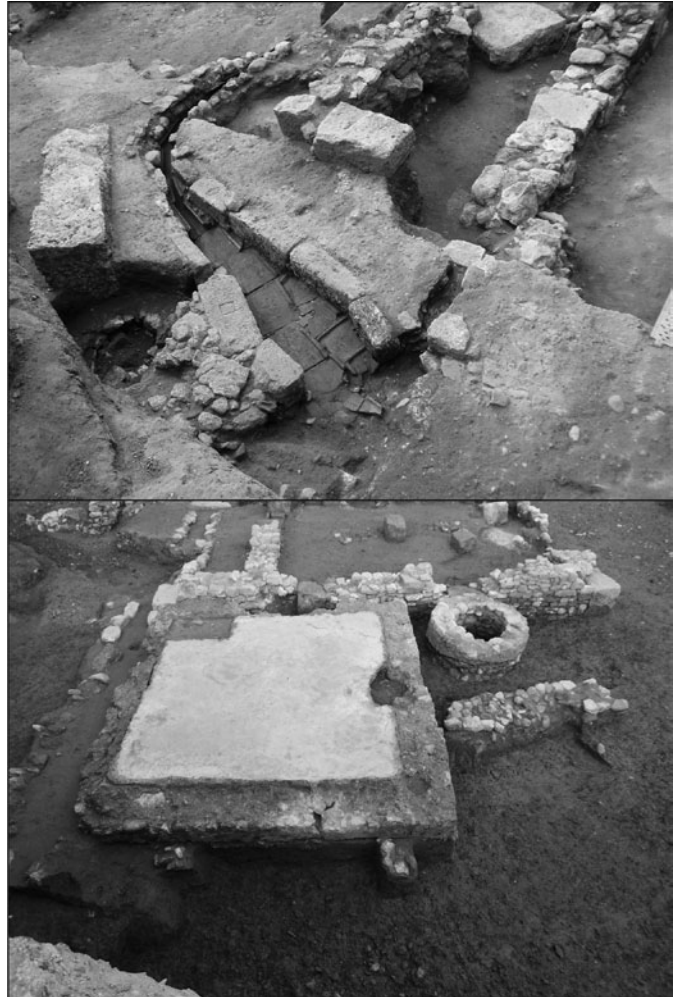


**Figura 6**

Detall de les parets de pseudo *opus Africanum* del gran edifici productiu que ocupa la zona meridional de l'illa sud. Superior: detall del mur de façana occidental des de l'interior de l'edifici. Inferior: detall de la porta amb l'àmbit que ocupa l'angle nord-oest de l'edifici, vist des del sud-est.

[Arxiu: Codex]

potents murs de maçoneria de pedres carejades, algunes autèntics carreuons, i elements reaprofitats com ara blocs de pedra picada, peces decoratives o morters de marbre lligat amb fang (fig. 6 i fig. 8.3, b/n i color)). Aquests paraments compten amb reforços de carreus als angles i al llarg del tram, a mode de pilars de reforç rítmicament separats uns 2,5 m, formant un pseudo *opus Africanum*. L'amplada d'aquests murs es troba entre 72 i 80 cm, i la seva tècnica constructiva difereix dels murs de compartimentació interna de l'edifici, els quals, si bé tenen la mateixa amplada, estan fets majoritàriament amb maçoneria

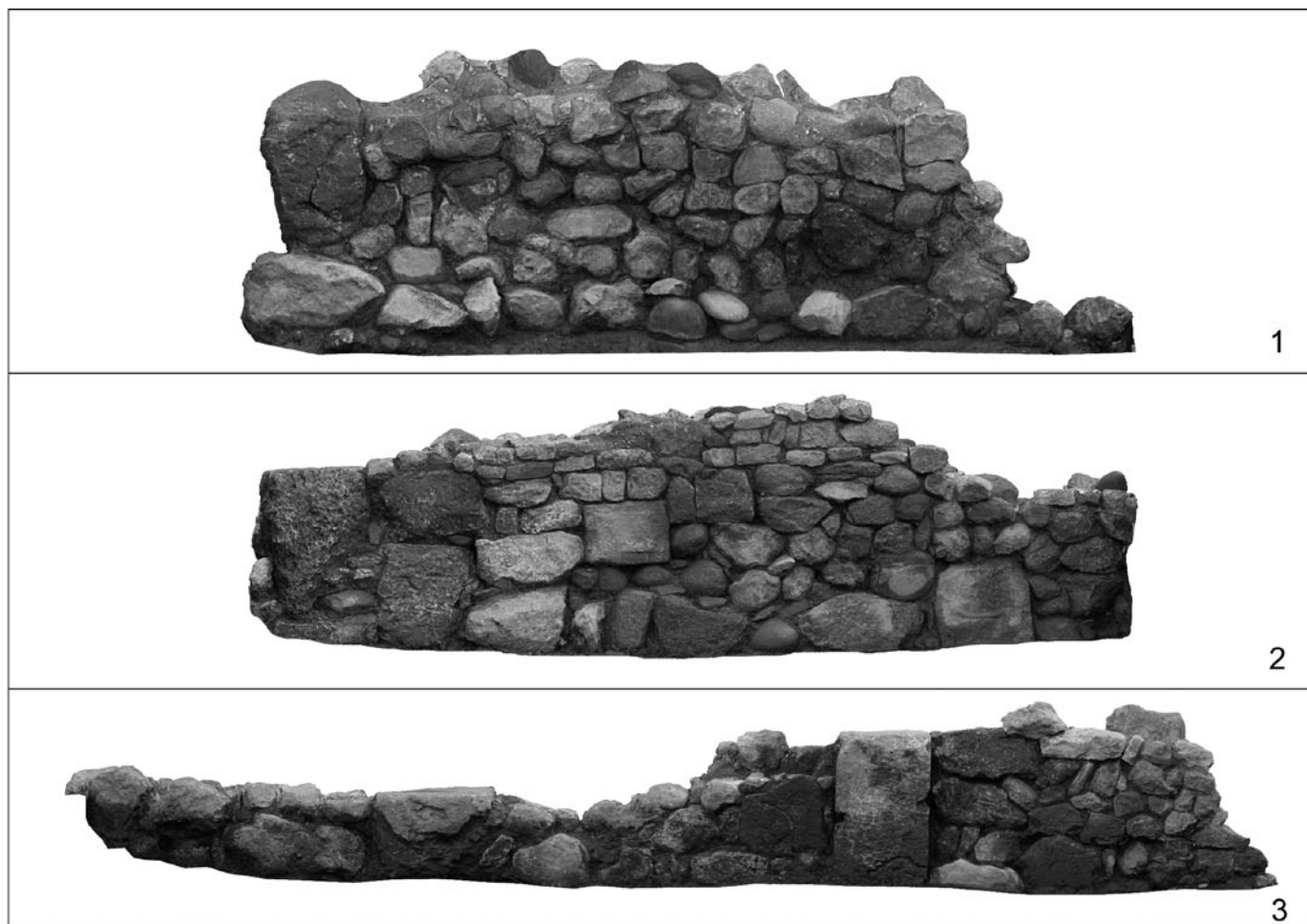


**Figura 7**

Detall de les estructures d'extracció, canalització i emmagatzematge d'aigua del gran edifici productiu que ocupa la zona meridional de l'illa sud. Superior: pou i canalització amb base de *tegulae* i *imbrices* des del límit d'excavació del costat est. Inferior: dipòsit d'*opus signinum* i pou vist des del costat occidental.

[Arxiu: Codex]

de pedres de mida mitjana petita irregular i fang, amb un aspecte o acabat no tan acurat (fig. 8.1-2, b/n i color)). També s'utilitzen els blocs de pedra picada, de factura un xic irregular, en els muntants de les portes. Com succeeix amb les construccions d'aquesta fase de l'illa nord, els murs d'aquest edifici tampoc mantenen els eixos urbanístics precedents en la seva construcció. De fet, podem comprovar com la façana meridional marca una lleugera desviació cap al nord respecte dels eixos previs, fet que queda visualment palès per la presència d'un mur anterior, a una cota inferior (fig. 4 dreta).



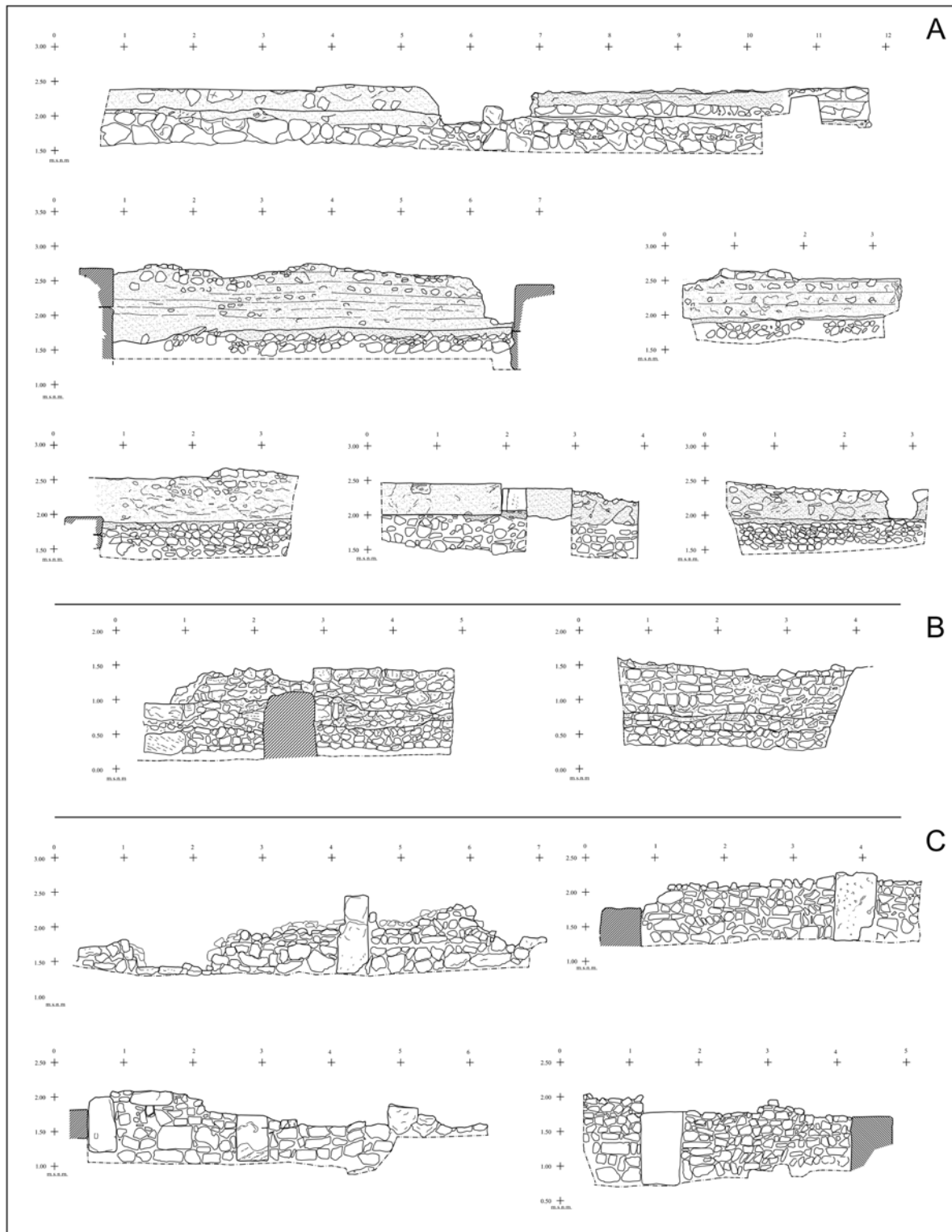
Cal destacar, en relació amb aquest edifici, que al seu interior s'hi va localitzar un pou, fet amb blocs de pedra picada lligats amb morter de calç pobre, el qual estava connectat per la part superior amb una canalització. Aquesta canalització, allà on comença, arran del pou, presenta una base de *tegulae* que determina una amplada d'uns 40 cm, però tal com avança, la base de *tegulae* es transforma en un canal més estret, a causa que el fons es revesteix amb ímbrexs (fig. 6 inferior). Però aquest no és l'únic element de subministrament d'aigua d'aquest sector, perquè just a tocar de l'angle sud-oest d'aquest gran edifici, a l'exterior, s'hi va construir un altre pou, en aquest cas obrat en *opus caementicium*, i al seu costat una bassa o dipòsit de 3,1 x 3,4 m de costat (fig. 7). El dipòsit fou bastit també amb murs perimetrals d'*opus caementicium* encofrat, que tenen una amplada d'uns 45 cm, i tant les parets, de les quals només conservem l'arrencament, com el terra, estaven impermeabilitzats amb una capa de morter del tipus *opus signinum*, que té un gruix de 20 cm en el sòl.

**Figura 8**

Alçat de les parets del gran edifici productiu que ocupa la zona meridional de l'illa sud. Paraments d'*opus incertum* dels murs de compartimentació (1 i 2), i de pseudo *opus Africanum* (3) dels murs de façana.

[Arxiu: Codex]

Respecte als paviments dels diversos àmbits, hem localitzat capes de terra batuda rematades per còdols plans, o bé sorres barrejades amb graves formant una capa compacta. En relació amb aquests paviments tenim nombrosos forns; de fet, dels cinc àmbits que hem pogut diferenciar en el segment d'aquest edifici excavat, quatre tenien forns de diverses característiques. En destaca l'habitació de la zona septentrional, on van aparèixer un total de cinc petits forns de metall, concretament per al treball del bronze, i que posen de manifest la funcionalitat productiva d'aquest edifici. Hem d'afegir, a més, un nou àmbit adossat a la façana nord d'aquest edifici, un espai de 4,1 x 5,1 m que té l'in-



**Figura 9**

A) Alçat de les parets de l'horreum amb fonaments de pseudo *opus spicatum* i parets d'*opus caementicium* de l'horreum. B) Alçat de les parets de la darrera fase d'*opus incertum*, que aprofiten els murs de l'horreum com a fonaments. C) Alçat de les parets d'*opus incertum* i de pseudo *opus Africanum* del gran edifici productiu de la darrera fase.

terior compartimentat amb altres murs i pavimentat amb palets de riu. Els murs segueixen la tècnica constructiva descrita per als edificis d'aquesta fase, amb una amplada entre 60 i 65 cm.

#### 5.4 LES CONSTRUCCIONS DE L'EXTREM MERIDIONAL DEL SOLAR

La darrera edificació documentada es situa a l'extrem SE del jaciment, uns 5 m al sud del gran edifici que acull les activitats productives. D'aquesta construcció tan sols se'n conservava un fonament, arran del qual vam localitzar una nova canalització feta amb una base d'*imbrices* reutilitzats, i associada a un altre paviment de palets de riu.

#### 5.5 LA NECRÒPOLI DEL SECTOR SUD-OCCIDENTAL DEL SOLAR

En darrer terme, els últims treballs que encara estem duent a terme han permès localitzar una zona de necròpoli a l'angle sud-oest del jaciment, que si bé s'ha d'acabar d'estudiar, creiem que hauria d'estar relacionada amb aquesta fase. En total hem localitzat quatre enterraments adults femenins dins de caixa a doble vessant de *tegulae*, i tres enterraments infantils en àmfora.

### 6. L'abandonament i destrucció dels darrers edificis tardoantics

L'abandonament i transformació d'aquest entorn en camps de conreu és un procés que, per la manca de dades clares estratigràfiques i de cultura material, no es pot definir amb precisió. D'entre la vaixella recuperada de la capa de terra vegetal que cobria les restes, hem recuperat peces que pertanyen als nivells inferiors remoguts, com és la ceràmica imperial i tardoantiga. Però també hem trobat produccions baixmedievales, com ara ceràmica de cuina vidriada juntament amb plats de verd i manganès. No obstant això, la reordenació parcel·l·lària com a camps de conreu definits per marges de pedra i regats amb canalitzacions d'aigua<sup>12</sup> és una mica més avançada. Entre

el material associat a aquesta transformació, a més de la vaixella d'època antiga o medieval esmentada, trobem plats i escudelles de ceràmica blanca i blava, que ens situen la seva datació en el segle XVII. De fet, sembla que és en aquest moment quan definitivament s'arrasen totes les estructures encara visibles a una cota uniforme, fet lligat a l'espoli o intent d'espoli d'elements arquitectònics<sup>13</sup>, i al cobriment definitiu amb l'esmentada capa de terra vegetal. Posteriorment aquest espai es veurà definitivament canviat durant el procés d'industrialització sofert al llarg del segle XX, quan s'instal·la en aquest sector de l'extraradi de Tarragona la Sofrera, l'enderroc recent de la qual es va fer per construir els blocs d'habitatges que han motivat els nostres treballs.

#### BIBLIOGRAFIA

- BONIFAY, M. 2004. *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*. BAR International Series 1301.
- CECI, M. 1992. "Note sulla circolazione delle lucerne a Roma nell'VIII secolo: i contesti della Crypta Balbi. *AMediev*, XIX. pp. 749-764.
- CIURANA, J.; MACIAS, J. M. 2010. "La ciudad extensa: usos y paisajes suburbanos de Tarraco". A: VAQUERIZO, D. (ed.) *Las áreas suburbanas en la Ciudad histórica*. Monografías de Arqueología Cordobesa, 18. Còrdova. pp. 309-334.
- DÍAZ, M.; GIMENO, M.; MESAS, I. 2015. "Nuevos datos sobre la evolución del área portuaria occidental y fluvial de Tarraco. Últimas excavaciones en la UA 15 y en la c/ Vidal i Barraquer (Antigua Sofrera Pallarès)". A: LÓPEZ, J. (ed.) *Tàrraco Biennial. Actes del 2on. Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic. August i les províncies occidentals. 2000 aniversari de la mort d'August*. Volum 2. Tarragona. pp. 229-236.

12. Per a la construcció dels quals s'empraven diversos elements –carreus, pedres carejades, restes de *signinum*, etc.– procedents dels vells edificis tardoantics.

13. Com ara els carreus de reforç dels murs, alguns dels quals no es van poder extreure i van quedar parcialment moguts als forats d'espoli.

- 
- HAYES, J. W. 1972. *Late Roman Pottery*. Londres.
- HAYES, J. W. 1992. *Excavations at Saraçhane in Istanbul*. Princeton, vol. 2.
- KEAY, S. J. 1984. *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the catalan evidence*. BAR International Series 196.
- LÓPEZ VILAR, J. 2006. *Les basíliques paleocristianes del suburbi occidental de Tàrraco. El temple septentrional i el complex martirial de Sant Fructuós*. Documenta 4, ICAC. Tarragona.
- MACIAS, J. M. 1999. *La ceràmica comuna tardoantiga de Tàrraco. Segles V-VII*. Tulcis, 1. MNAT. Tarragona.
- MACIAS, J. M. 2008. "Tarraco visigoda. ¿Una ciudad en declive?". A: *Recópolis y la ciudad en la época visigoda. Zona Arqueológica 9*. Madrid. pp. 292-301.
- MACIAS, J. M.; MUÑOZ, A. (eds.) 2013. *Tarraco christiana ciuitas*. Documenta 24. ICAC. Tarragona. pp. 123-148.
- MACIAS, J. M.; FIZ, I.; PIÑOL, LL.; MIRÓ, M.; GUITART, J. 2007. *Planimetria Arqueològica de Tàrraco. Atlas d'Arqueologia Urbana de Catalunya 2. Treballs d'Arqueologia Urbana 1*. Documenta 5. Tarragona.
- MACIAS, J. M.; REMOLÀ, J. A. 2005. "El port de Tàrraco a l'antiguitat tardana". A: *VI Reunió d'Arqueologia Cristiana Hispànica (València 2003)*. Barcelona. pp. 175-187.
- MACIAS, J. M.; REMOLÀ, J. A. 2010. "Portus Tarraconensis (Hispania Citerior)". *Bollettino di Archeologia on line. Volum speciale b/b7/10*. Roma. pp. 129-140. [www.archeologia.beniculturali.it/pages/pubblicazioni.html](http://www.archeologia.beniculturali.it/pages/pubblicazioni.html).
- MACIAS, J. M.; RODRÍGUEZ MARTORELL, F. (en premsa). "Un nuevo contexto cerámico de la segunda mitad del siglo VII d.C. en Tarraco (Tarraconensis, Regnum Visigothorum)". A: *III Congreso Internacional de la SECAH-Ex Officina Hispana: Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*. 10-13 de septiembre de 2014. Tarragona.
- MORSELLI, C.; TORTORICI, E. 1989. *Curia, Forum Iulium, Forum Transitorium*. Roma.
- REMOLÀ, J. A. 2000. *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis)*. Instrumenta, 7. Barcelona.



**IL·LUSTRACIONS COLOR**



**Figura 5**  
Paraments de l'edifici portuari de *Tarraco*.  
Segona meitat del segle VII.  
[Arxiu: Codex]



**Figura 8**  
Paraments d'*opus incertum* i de pseudo *opus Africanum* de l'edifici portuari de *Tarraco*.  
Segona meitat del segle VII.  
[Arxiu: Codex]





**TEXTOS EN CASTELLANO**  
**SÍNTESIS**

Se efectúa una breve caracterización de las técnicas constructivas de época tardoantigua en la ciudad de *Tarracona*, antigua *Hispania Tarraconensis*. A pesar de la relevancia histórica de la ciudad, los datos sobre las técnicas constructivas son escasos. En parte por un desconocimiento de la realidad arqueológica de la zona portuaria, principal motor económico y foco urbanístico residencial y productivo, en parte por la intensa afectación de la zona superior debido a una ocupación urbana superpuesta y “agresiva” desde la época altomedieval. En este contexto las principales evidencias constructivas periurbanas se concentran en el llamado suburbio cristiano del entorno de la necrópolis paleocristiana, excavada por Serra i Vilaró en el primer tercio del siglo xx. La identificación de dos basílicas del siglo V más numerosas construcciones colindantes reflejan un período de transición en la técnica constructiva, donde la reutilización de elementos arquitectónicos fue escasa, mientras que los materiales y su disposición estuvieron claramente condicionados por el contexto geológico y la proximidad del subsuelo hídrico. La reducción del uso del mortero de cal constituye el principal rasgo de una cultura arquitectónica económicamente más empobrecida, y que se mantuvo hasta finales del período visigodo mostrando, como principales características, el uso de *opus spicatum* en las cimentaciones y la presencia de paramentos de mampostería reforzados por pilares verticales. Por otro lado, la perdurabilidad de pequeños *balnea* muestra, por las necesidades intrínsecas de sus funciones, la presencia de lienzos en mortero de cal, restringida en la arquitectura residencial, a diferencia de la documentada en la ciudad altoimperial.

Los restos conocidos en la acrópolis de la ciudad presentan un claro contraste con la arquitectura de la zona portuaria. Aquí, el antiguo recinto sacro de Augusto, desacralizado, fue sustituido por un programa urbanístico que se ha relacionado con el episcopio visigodo de la ciudad. Fue una arquitectura capaz de desmontar, trasladar y reelaborar los antiguos materiales arquitectónicos, como muestra el posible recinto áulico documentado en el ángulo nororiental

del antiguo témenos flavio. En este nuevo contexto, la reutilización del material constructivo de la obra imperial constituye un claro ejemplo de expolio relacionado con la nueva arquitectura del poder; mientras que los indicios actuales reflejan que el resto del complejo imperial —foro y circo— no fue objeto de expolio y reutilización generalizado de sus materiales por parte de la arquitectura doméstica. Este hecho se ha relacionado con la propiedad de estas “canteras urbanas” que, presuntamente, estuvo únicamente al alcance y servicio de las nuevas élites tardoantiguas. De forma complementaria, las estructuras recuperadas en torno a la presunta zona monástica de Sant Pere reflejan el uso del *opus Africanum*, un aparejo escaso en la arquitectura altoimperial y “recuperado” para la nueva edilicia pública. Finalmente, la basílica visigótica del anfiteatro de *Tarraco* constituye otro ejemplo de arquitectura religiosa efectuada íntegramente a partir de una actuación global de expolio, en parte procedente del material constructivo del edificio donde se ubica, en parte a partir de la decoración arquitectónica del recinto sacro de la acrópolis.

Cuando en 2009 se iniciaron los trabajos de excavación arqueológica en el área comprendida entre las calles Manuel de Falla, Vidal i Barraquer y Torres Jordi, las expectativas arqueológicas eran más bien escasas. Se trata de un sector del conocido *suburbium* del Francolí de la *Tarraco* antigua, situado justo al sur del conjunto monumental de la Necrópolis Paleocristiana, en los terrenos que hasta finales del siglo XX ocupaba la fábrica de azufre Sofrera Pallarès. En concreto, nos hallamos a poco más de 150 m al sudeste de las estructuras más meridionales de la Necrópolis, al otro lado del vial que separa nuestras excavaciones de las naves meridionales de la Fábrica de Tabacos, y aproximadamente a una veintena de metros al oeste de los restos arqueológicos documentados bajo la actual calle Vidal i Barraquer.

Como decimos, basándonos en los datos que teníamos hasta entonces, las expectativas arqueológicas no eran muy elevadas: por un lado, al sur de la vía romana que conforma el límite meridional del complejo de la Necrópolis, conocida como “Camí de la Fonteta” [‘Camino de la Fuentecilla’], no se habían documentado restos arqueológicos relevantes, y por otro, al oeste de los restos aparecidos bajo la calle Vidal i Barraquer, posiblemente encarrados a la vía procedente del conjunto de la Necrópolis en sentido noroeste-sudeste, los datos obtenidos hasta el momento tampoco eran demasiado meritorios. A todos estos datos, en un principio tan negativos, había que sumarle un condicionante natural: la ubicación de esta área en el ángulo que formaban la antigua línea de costa y la desembocadura del Francolí en su margen izquierdo. A priori, un dato que indicaba la posible ausencia de construcciones destacables, pues podría tratarse de un espacio no aprovechado del estuario del Francolí. Sin embargo, los trabajos previos de delimitación arqueológica, motivados por diversos proyectos constructivos de edificios de viviendas, en el marco de la urbanización (aún en curso) de este sector de Tarragona, pusieron fin a las predicciones más negativas. Bajo una potente capa de relleno de tierras y materiales relacionados con las actividades industriales del siglo XX, y bajo un acúmulo de sedimento limoso, que muy

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-*

**ENGLISH TEXT  
SUMMARY**

is difficult to establish it when the walls preserved are not very high. We can find these techniques in contexts related to the compartmentalisation process of the Roman *domus*, which has left us important tangible testimonies of different phases. It can also be related to the invasion of public spaces by private spaces, such as the occupation of porticoes, one example of which can be what happened in the portico of the forum's upper terrace or that of an *insula* overlooking the *decumanus maximus*. Moreover, we can cite the advance of a façade towards a *cardo minor*, thereby beginning a process that would lead to its disappearance from the urban topography. Similarly, we find them in structures situated in the *suburbium*, either around the late rampart or close to the Via Augusta, in relation with the necropolis areas, also including a case linked to an agricultural estate of the *barcinonense ager*. Finally, we make reference to the structures underneath the gothic church of Saints Justus and Pastor, in this case a new example of the architecture of power. A Christian architecture that seems to have emerged from the same workshops and craftsmen in charge of the enlargement and monumentalisation of the the early Episcopal group in the 6th century. These craftsmen were specialised in the construction of prestigious buildings and cannot have been very numerous because of the decrease in demand. They came when the elites, the church and the Visigothic power called them. The written sources, mainly letters between the different ecclesiastical estates, report on this aspect. They reflect the transfer or sending of master craftsmen and the demand for workers to build churches.

When in 2009 the archaeological excavation in the area between Manuel de Falla, Vidal i Barraquer and Torres Jordi Streets began, the archaeological expectations were very low. It is a sector of the well-known El Francolí *suburbium* of ancient *Tarraco*, located just south of the monumental complex of the paleo-Christian necropolis, on the site which until the late 20th century accommodated the sulphur factory Sofrera Pallarès. Specifically, we are just over 150 metres south-east of the most southern structures of the necropolis, on the other side of the road separating our excavations from the southern bays of the Fàbrica de Tabacos, and approximately 20 metres west of the archaeological remains documented underneath the current Vidal i Barraquer Street. As mentioned above, based on the data we had at the time, the archaeological expectations were not very high: on the one hand, south of the Roman road that forms the southern limit of the necropolis complex, known as "Camí de la Fonteta" [Small Fountain Road], no relevant archaeological remains had been documented and, on the other, west of the remains discovered underneath Vidal i Barraquer Street, possibly facing the road from the necropolis in north-east-south-east direction, the data obtained so far was not very significant. Along with this data, at first sight so negative, there was a natural determining factor: the location of this area on the angle formed by the former coastline and the mouth of the river Francolí on its left bank. In principle, this indicated the possible lack of notable buildings because it may be an unexploited area of El Francolí estuary. However, the preliminary archaeological delimitation work, due to the construction of several residential buildings in the framework of the development (still underway) of this sector of Tarragona, ended with the most negative forecasts. Underneath a dense filling layer of earth and materials related to 20th century industrial activities and an accumulation of lime sediment, which can probably be linked to the disastrous flood of 18 October 1930, there were remains of what we have been able to identify as the fluvial port sector of the former *Tarraco*. The first finds already enabled us to

identify different construction phases, mainly related to port buildings, *horrea*, in a historical succession of units built with different techniques and materials in each phase. These discoveries had already been preliminarily presented in the symposium "Tarraco 2011, Archaeology Symposium on Interventions in the Roman City and its Territory", held in November 2011 in Tarragona, although they were never published. During the symposium we emphasised the presence of port warehouses with *opus caementicium* walls and floorings made of *opus signinum* mortar, combined with others of packed earth. They were a type of buildings already known in the lower part of the city, along the coastline: the *horrea* of the port area of *Tarraco*, whose construction had been stratigraphically dated to the High Imperial period. Based on these parallels, in the first stage of our research, without having yet completed the stratigraphic analysis or the inventory and study of the movable elements recovered, mainly pottery fragments, we dated the building to that time. An important reform of this site had also been documented, which meant the removal of the High Imperial warehouse, a slight increase of the level of use with the dumping of filling levels and the construction of new structures, some large buildings which partly used some of the previous *opus caementicium* walls, smaller and isolated rooms, with a new construction system: the use of rubblework, sometimes with facing stones, alternated with reutilised architectonic elements such as ashlar and joined with mud. Typologically, we had examples that located these new constructions in the Low Imperial period and, on some occasions, in the Visigothic period. The final outcome of the works, six years later, albeit still in study phase, opens up a notably different reality. However, it becomes clear, as set out in the 2011 Conference, that it was not a marginal sector of the northern end of the port of *Tarraco*, next to El Francolí river, but a densely occupied area in which the occupation chronology also stands out. Although the oldest remains indicate a possible site of worship settled in the mid-1st century BC, the best conserved remains reveal a major action in the



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

**TEXTES EN FRANÇAIS**  
**RÉSUMÉ**

ou ceux liés avec un mortier de chaux. On emploie aussi l'*opus spicatum*, surtout dans les fondations, et on constate une importante présence de structures coffrées et de murs en pisé. On a aussi trouvé des cas d'emploi de l'*opus africanum* ou d'enchaînements verticaux. Il est difficile de l'établir lorsque les murs conservés sont peu élevés. Nous pouvons observer ces techniques dans des contextes qui correspondent au processus de compartimentation des *domus* romaines qui nous ont laissé d'importants témoignages matériaux de différentes phases. On les retrouve aussi dans l'invasion d'espaces publics par des particuliers, comme l'occupation de portiques – un exemple pourrait être ce qui s'est passé avec le portique de la terrasse haute du forum ou celui d'une *insula* qui donnait sur le *decumanus maximus*. On peut citer, en outre, l'avancée d'une façade vers un *cardo minor*, lançant ainsi un processus qui finirait par provoquer sa disparition de la topographie urbaine. Nous le constatons aussi dans des structures trouvées dans le *suburbium*, soit autour de la muraille tardive soit près de la voie Augusta, en relation avec les zones de nécropoles, qui incluent aussi un cas lié à une exploitation agricole de l'*ager barcinonense*. Finalement, nous ferons référence aux structures localisées sous l'église gothique des Saints martyrs Juste et Pasteur, dans ce cas, un nouvel exemple de l'architecture du pouvoir. Une architecture chrétienne qui paraît sortie des mêmes ateliers et des mains des mêmes artisans qui s'occupèrent de l'agrandissement et de la monumentalisation du premier groupe épiscopal au VI<sup>e</sup> siècle. Des artisans spécialisés dans les travaux de prestige et qui ne devaient pas être très nombreux à cause de la diminution de la demande. Ces artisans se présentaient lorsque les élites, l'église et le pouvoir wisigoth les appelaient. Les sources écrites, surtout les lettres entre les différents États ecclésiastiques, informent sur ce point. Elles reflètent le transfert ou l'envoi de maîtres artisans et la demande d'ouvriers pour construire des églises.

Lorsqu'on commença en 2009 les travaux de fouilles archéologiques dans la zone comprise entre les rues Manuel de Falla, Vidal i Barraquer et Torres Jordi, on s'attendait à bien peu de surprises archéologiques. Il s'agit d'un secteur du fameux *suburbium* du Francolí de la Tarraco ancienne, situé juste au sud de l'ensemble monumental de la nécropole paléochrétienne, sur les terrains qui étaient occupés par l'usine de soufre Sfrera Pallarès jusqu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. Nous nous trouvons environ à 150 m au sud-est des structures les plus méridionales de la nécropole, de l'autre côté de la voie qui sépare nos fouilles des nefs méridionales de la Fabrique de Tabac, et à peu près à une vingtaine de mètres à l'ouest des restes archéologiques documentés sous l'actuelle rue Vidal i Barraquer. Comme nous le disons, en nous basant sur les données que nous possédions jusqu'à maintenant, les attentes archéologiques n'étaient pas très élevées : d'un côté, au sud de la voie romaine qui forme la limite méridionale du complexe de la nécropole, connue comme « Camí de la Fonteta » (Chemin de la petite fontaine), on n'avait pas trouvé de restes archéologiques importants et, d'autre part, à l'ouest des restes apparus sous la rue Vidal i Barraquer, probablement faisant face à la voie qui venait de l'ensemble de la nécropole dans le sens nord-ouest – sud-est, les données obtenues jusqu'alors n'étaient pas très importantes. À toutes ces données, à premier abord si négatives, il fallait ajouter une condition naturelle : la situation de cette zone dans l'angle que formaient l'ancienne ligne de côte et l'embouchure du Francolí sur sa rive gauche. À priori, cette donnée indiquait la possible absence de constructions importantes car il pouvait s'agir d'un espace non utilisé de l'estuaire du Francolí. Cependant, les travaux préalables de délimitation archéologique, motivés par divers projets de construction de logements, dans le cadre de l'urbanisation (encore en cours) de ce secteur de Tarragone, mirent fin aux prédictions les plus négatives. Sous une épaisse couche de remplissage de terres et de matériaux liés aux activités industrielles du XX<sup>e</sup> siècle, et sous une accumulation de

sédiments limoneux que nous devons très probablement mettre en relation avec la désastreuse crue du 18 octobre 1830, on retrouva les restes de ce que nous avons pu identifier comme étant le secteur du port fluvial de l'ancienne Tarraco.

Les premières trouvailles permirent déjà de repérer diverses phases de construction, surtout liées aux constructions de type portuaire, *horrea*, dans une succession historique de bâtiments érigés selon des techniques et des matériaux différents dans chaque phase. Ces résultats ont été présentés de manière préliminaire lors des journées « Tarraco 2011, Journées d'archéologie sur des interventions dans la cité romaine et sur son territoire » qui ont eu lieu en novembre 2011, à Tarragone, mais les actes n'ont pas été publiés. Pendant les journées, nous avons fait allusion à la présence d'entrepôts portuaires avec des murs en *opus caementicium* et des sols de préférence en mortier du type *opus signinum*, combinés avec d'autres en terre battue. Il s'agit d'un type de construction déjà connu dans la partie basse de la ville, tout le long de la façade maritime : les *horrea* de la zone portuaire de Tarraco, dont la construction avait pu être datée stratigraphiquement de la période du haut Empire. En nous basant sur ces parallèles, lors de la première phase de notre recherche, sans avoir encore complété l'analyse stratigraphique ni l'inventaire et l'étude du registre mobilier récupéré, surtout des fragments de céramique, nous avons alors daté la construction.

Nous avons aussi documenté une importante réforme de cet espace qui supposa l'annulation des entrepôts du haut Empire, une légère élévation de la cote d'utilisation à cause du versage de niveaux de remblai ainsi que de la construction de nouvelles structures, quelques-unes des constructions de grandes dimensions réutilisaient en partie des murs en *opus caementicium*, des logements plus réduits et isolés, le tout avec un nouveau système de construction : l'utilisation de la maçonnerie en pierre, parfois opposées, alternées avec des éléments architecturaux réutilisés, comme des pierres de taille, unies avec de la boue. D'un point de vue typologique, nous avons des exemples qui

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

