

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

Editor:
Museu d'Història de
Barcelona (MUHBA)
Institut de Cultura
Ajuntament de Barcelona

Director MUHBA:
Joan Roca i Albert

Diracció Quarhis:
Julia Beltrán de Heredia

Secretària de redacció:
Cèlia Torrent i Riba

Consell de redacció:
Xavier Aquilué (MAC)
Julia Beltrán de
Heredia (MUHBA)
Josep Guitart (UAB)
Josep M. Gurt (UB)
Albert López (DiBa)
Magí Miré (GC)
Carme Miró (ICUB)
Miquel Molist (UAB)
Isabel Rodà (UAB)

Avaluadors externs:
Luis Caballero Zoreda
Carmen Fernández Ochoa
Sauro Gelichi
Jean Guyon
Simon Keay
Bernat Marifí
Lucy Vallauri
Desiderio Vaquerizo
Giuliano Volpe

**Altres avaluadors
2012-2016:**
Carmen Aranegui Gascó
José Beltrán Fortes
Gian Pietro Brogiolo ✓
Francesc Burjachs
Claudio Capelli
Albert García Espuche
Carmen Guiral Pelegrin
Sonia Gutiérrez Lloret ✓

Alberto León Muñoz ✓
Assumpció Malgosa
i Morera
Pedro Mateos Cruz ✓
Josep Maria Nolla Brufau
Lauro Olmo Enciso
Josep Maria Palet Martínez
Antonio Pizzo ✓
Juan Antonio Quirós ✓
Castillo
Santiago Riera Mora
Jacques Thiriot
Josep Maria Vila
Carabassa

Control gràfic:
Emili Revilla

Disseny gràfic:
PFP
(Quim Pintó,
Montse Fabregat)

Realització:
Edicions Hipòtesi, SL

Impressió:
Índice Arts Gràfiques, SL

Imatges de la coberta:
Emili Revilla i Pep Parer-
MUHBA

ISSN
1699-793X

Dipòsit legal
B-9715-2005

© dels textos els autors
© de l'edició

**Museu d'Història
de Barcelona**
Institut de Cultura,
Ajuntament de Barcelona
Plaça del Rei, s/n
08002 Barcelona
Tel.: 93 256 21 00
Fax: 93 315 09 57
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 · NÚM. 12 · ISSN 1699-793X
288 PÀGINES · BARCELONA



SUMARI
SUMARIO
SUMMARY
SOMMAIRE

9-11	PRESENTACIÓ JOAN ROCA I ALBERT
-------------	--

12-13	EDITORIAL JULIA BELTRÁN DE HEREDIA BERCERO
--------------	--

16-38	CONSTRUINT A L'ANTIGUITAT TARDANA TÈCNICAS CONSTRUCTIVAS EN LA <i>TARRACONENSIS</i> DURANTE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA. PLANTEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN PARA UNA PROPUESTA DE SÍNTESIS JULIA BELTRÁN DE HEREDIA I JOSEP MARIA MACIAS
40-57	TÈCNICA ARQUITECTÒNICA TARDOANTIGA A LA CIUTAT DE <i>TARRACONA</i> : ESTAT DE LA QÜESTIÓ. JOSEP MARIA MACIAS
58-77	ARQUEOLOGIA Y TÈCNICAS CONSTRUCTIVAS EN BARCELONA: NUEVOS DATOS PARA EL HORIZONTE TARDOANTIGUO JULIA BELTRÁN DE HEREDIA BERCERO
78-92	ELS EDIFICIS PORTUARIS TARDOANTICS DE L'ÀREA FLUVIAL DE TARRACO I LES SEVES TÈCNiques CONSTRUCTIVES MOISÉS DÍAZ GARCÍA I JOSEP FRANCESC ROIG PÉREZ
94-105	LA TÈCNICA CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI OCTOGONAL DE CAN FERRERONS (PREMIÀ DE MAR, BARCELONA) RAMON COLL MONTEAGUDO I MARTA PREVOSTI I MONCLÚS
106-127	LA BASÍLICA VISIGÒTICA DEL ANFITEATRO DE TARRAGONA: DEFINICIÓ, TÈCNICAS CONSTRUCTIVAS Y SIMBOLOGÍA DE UN TEMPLO MARTIRIAL ANDREU MUÑOZ MELGAR
128-143	TÈCNICA I ARQUITECTURA TARDOANTIGA DE CENTCELLES (TARRAGONA). OBSERVACIONS I PRIMERES REFLEXIONS I JOSEP M. PUCHE I JORDI LÓPEZ VILAR

146-179	NOTES I ESTUDIS LA TRANSFORMACIÓ DEL MEDI NATURAL EN EL PAISATGE AGRÍCOLA DURANT L'ÈPOCA ANTIGA. L'EXEMPLE DEL JACIMENT DE FONERIA (BARCELONA) ALESSANDRO RAVOTTO I FERRAN ANTOLÍN I ORIOL LÓPEZ BULTÓ I RAQUEL PIQUÉ I HUERTA
171	ANNEX I. Estudi dendroarqueològic del pou de Foneria A. RAVOTTO I J. S. MESTRES I TORRES I M. PUGÈS I DORCA I J. SEGURA DE YEBRA
180-193	UNA NECRÒPOLIS AL COSTAT DE LA VIA ROMANA DE LA PLAÇA DEL PEDRÓ (BARCELONA) ESTHER MEDINA
194-209	CERÀMICA DE REBUIG AL CARRER D'AVINYÓ. UN POSSIBLE NOU TALLER BARCELONÍ EN EL PRIMER QUART DEL SEGLE XIII JORDI SERRA MOLINOS
210-223	EL FENOMEN DELS CELLERS SUBTERRANIS D'ÈPOCA MODERNA A BARCELONA. EL CAS ÚNIC DE LA <i>FRESQUERA</i> DEL PONT DE SANT ADRIÀ A SANT ANDREU DE PALOMAR SERGIO ARROYO

226-228	NOTICIARI PROJECTE PREHISTÒRIA AL PLA DE BARCELONA
229-231	PICTOR: LA DECORACIÓ PARIETAL EN EL CUADRANTE NE DE HISPANIA: PINTURAS Y ESTUCOS (SIGLO II A. C.-SIGLO VI D. C.)
232-233	TÈCNiques CONSTRUCTIVES I ARQUITECTURA DEL PODER AL NORD-EST DE LA TARRACONENSE. METODOLOGIA DE REPRESENTACIÓ I PARÀMETRES ANALÍTICS PER A LA COMPRESIÓ DELS PROCESSOS EVOLUTIVS ENTRE L'ALT IMPERI I L'ANTIGUITAT TARDANA. FINALITZACIÓ DEL PROJECTE.
234-235	ARCHAEOLOGICAL AUTOMATIC INTERPRETATION AND DOCUMENTATION OF CERAMICS — ARCHAIDE (693548)
236-237	BARCELONA A L'ANTIGUITAT TARDANA. <i>EL CRISTIANISME, EL VISIGOTS I LA CIUTAT</i> . L'OBERTURA AL PÚBLIC DE L'AULA EPISCOPAL I EL BAPTISTERI DEL MUSEU D'HISTÒRIA

239-241	BIBLIOGRAFIA PUBLICADA SOBRE ARQUEOLOGIA DE BARCELONA
----------------	--

243-246	TEXTOS EN CATALÀ. SÍNTESI
----------------	----------------------------------

247-255	TEXTOS EN CASTELLANO. SÍNTESIS
----------------	---------------------------------------

257-268	ENGLISH TEXT. SUMMARY
----------------	------------------------------

269-280	TEXTES EN FRANÇAIS. RÉSUMÉ
----------------	-----------------------------------

283-287	NORMES DE PRESENTACIÓ D'ORIGINALS A QUARHIS
----------------	--

NOTICIARI

En el marc del desenvolupament del projecte Prehistòria al Pla de Barcelona, entre el Museu d'Història de Barcelona i el grup de recerca SAPPO del Departament de Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona, s'ha prosseguit amb la línia de recerca en arqueologia prehistòrica en la qual fa anys que es treballa de manera regular. Els treballs duts a terme durant el curs 2015-2016 han permès avançar en els diversos buits de coneixement prehistòric del pla de Barcelona, principalment en el camp de les analítiques i en el reestudi o revisió de materials. Cal remarcar, però, que el conjunt d'investigadors adscrits al projecte aquest any han centrat bona part de la seva activitat en la preparació de la documentació científica vinculada a l'exposició temporal *Primers pàgesos/BCN. La gran innovació fa 7.500 anys*, que ha estat organitzat pel MUHBA i que es podrà veure durant la segona meitat de l'any 2016. De la mateixa manera s'ha col·laborat amb el Servei d'Arqueologia de l'Ajuntament de Barcelona en l'estudi i anàlisis específiques de les restes arqueològiques recuperades en alguns dels grans assentaments d'època prehistòrica a la ciutat.

En aquesta breu nota farem menció dels treballs vinculats específicament a la línia de recerca estable entre el SAPPO i el MUHBA, sense referir-nos als que s'han fet en els altres marcs de col·laboració.

TREBALLS 2015- 2016

Al llarg del curs 2015-2016 els treballs s'han organitzat entorn de diverses línies d'anàlisi i recerca.

En primer lloc, s'ha donat continuïtat a les anàlisis dels materials i documents arqueològics de la caserna de Sant Pau del Camp, especialment en relació amb les restes procedents del nivell IV, que recordem que són els més arcaics i corresponen a l'horitzó neolític antic cardial. Així, s'han efectuat noves datacions de C14 sobre llavors carbonitzades i s'ha revisat tot el conjunt ceràmic localitzat tant en els reblliments de les estructures negatives localitzades com en els estrats de circulació associats. Complementàriament s'ha revisat tota la documentació de les unitats estratigràfiques i unitats estructurals, és a dir, s'ha fet l'anàlisi detallada de les evidències estructurals de les ocupacions més arcaïques. S'ha

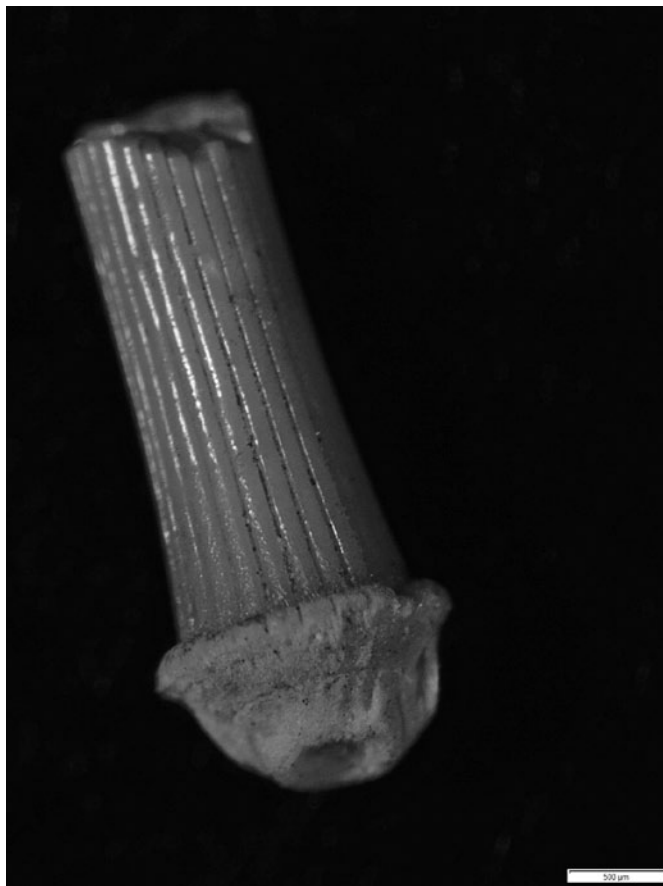


Figura 1
Detall de la punxa d'eriçó del nivell de neolític antic cardial de la caserna de Sant Pau del Camp. [Imatge: Jordi Nadal]

preparat un article específic que exposa els nous resultats que completen els documents del primer hàbitat sedentari de Barcelona i que permeten afinar-ne la cronologia amb un sensible envelliment que l'equipara a les primeres instal·lacions del neolític antic cardial del nord-est peninsular.

D'aquest mateix assentament i en la mateixa línia d'actuació s'han iniciat les anàlisis de les restes ictiològiques recuperades en els nivells i estructures d'època neolítica antiga (tant cardial com superiors). Aquest estudi l'està portant a terme Arturo Morales i Eufràsia Roselló, de la Universitat Autònoma de Madrid (UAM), i Jordi Nadal, de la Universitat de Barcelona (UB). Cal assenyalar que les primeres observacions del conjunt permeten afirmar la conservació de vertebrats de peixos, entre les quals se n'ha identificat una d'anguila (*Anguilla anguilla*) a més d'una punxa d'eriçó (fig. 1).

Cal destacar també els diferents treballs acadèmics que en el marc del projecte estan en curs de realització. Cal esmentar l'estudi, molt avançat, sobre la fauna del

jaciment del carrer de la Reina Amàlia, 31, a càrrec de Vanessa Navarrete, sota la direcció de la Dra. M. Saña, la tesi doctoral de la qual es preveu dipositar a finals del present curs (per a un avançament dels resultats, vegeu la crònica del núm. 11 de *Quarhis*). En una situació de treball similar i amb expectatives de finalització imminent, també es troba la tesi doctoral sobre les estructures de combustió de la prehistòria recent efectuat per Joaquín Fernández Ruiz, que amb la direcció d'A. Gómez i M. Molist, inclou un estudi detallat de les estructures de combustió dels assentaments d'època prehistòrica del pla de Barcelona. El títol d'aquesta tesi és *Las estructuras de combustión en la Prehistoria reciente en el nordeste de la Península Ibérica*.

S'ha iniciat un nou treball de recerca, també com a estudi de tesi doctoral, a càrrec d'Adrià Breu, sota la direcció d'A. Gómez i M. Molist, que té per objectiu l'aproximació a la definició dels usos de les ceràmiques d'època neolítica del jaciments del pla de Barcelona. Durant el curs 2015-2016 s'ha de dur a terme la

primera fase del mateix treball en el jaciment del carrer de la Reina Amàlia, 31. El jaciment que acabem d'esmentar, al barri del Raval de Barcelona, és un exemple extraordinari del moment de consolidació de les societats agrícoles i ramaderes en el marc del procés d'implantació de l'agricultura i la ramaderia. En aquest context la recuperació d'una estructura d'hàbitat en forma de fons de cabana acompanyat d'una llar de foc central ha permès iniciar un programa analític centrat en la determinació i caracterització dels residus orgànics preservats en el registre arqueològic. En aquesta direcció, cal assenyalar que estudis d'anàlisi de residus orgànics tenen com a objectiu principal recuperar matèria orgànica conservada a l'interior dels vasos ceràmics i identificar l'origen dels diversos productes que aquests objectes haurien contingut. Mitjançant l'anàlisi química d'aquesta matèria orgànica i superant els diversos problemes de preservació que es poden presentar, és possible establir parcialment la naturalesa del contingut dels vasos estudiats. Així doncs, aquesta caracterització permet preguntar-nos quin tipus d'ús es devia fer de la ceràmica en aquest moment de consolidació de les primeres societats agrícoles i ramaderes. Aquestes dades també permeten comparar aquests resultats amb els estudis de fauna del mateix jaciment i lligar, de manera directa, la informació cronològica amb la gestió que les societats d'aquest moment haurien fet del seu medi o entorn més immediat. En conseqüència, l'estudi d'anàlisi de residus de l'estructura III del jaciment del carrer de la Reina Amàlia parteix dels objectius següents:

- Recuperar residus greixosos (lípid) de l'interior de les ceràmiques de cronologia epicardial (5.000-4.500 cal a.n.e.).
- Avaluar i quantificar la quantitat de lípid presents en aquests recipients.

- Caracteritzar l'origen d'aquests lípid i identificar la naturalesa del residu (greixos animals, vegetals, etc.).
- Proposar un ús per als vasos estudiats a partir dels diferents indicadors moleculars detectats i al mateix temps inferir-ne les pràctiques alimentàries d'aquests grups.

Tenint en compte aquests objectius, ha estat analitzat un conjunt de 33 peces de la UE 59 (algunes de properes a la llar i altres de més llunyanes). Aquests 33 fragments ceràmics corresponen a vores de vasos amb gruixos d'entre 7 i 15 mm i amb diàmetres d'entre 20 i 50 cm. L'orientació de la vora és majoritàriament de tipus obert i també recta amb alguns casos de parets tancades. Les decoracions, presents aproximadament en la meitat de les mostres, estaven conformades per aplicacions plàstiques en forma de cordons llisos. Pel que fa a les atmosferes de cocció, les mostres analitzades són principalment reductores i mixtes amb alguns escassos casos de vasos de cocció oxidant. Finalment, és important destacar que una majoria dels fragments presenta concrecions calcàries adherides a la superfície interna dels vasos estudiats, fet que podria haver ajudat a mantenir els residus d'ús dins el recipient ceràmic.

L'extracció de mostres per a anàlisi de residus s'ha fet obtenint 1 g de material ceràmic de la cara interna dels vasos. La zona superficial, que presenta una probabilitat més alta de contaminació, no ha estat analitzada.

Pel que fa a la preparació de la mostra per a cromatografia de gasos, s'ha seguit la tècnica descrita per Correa (Ascencio i Evershed, 2014)¹. És a dir, la mostra s'ha dissolt en 4 ml de metanol i aquesta barreja s'ha sotmès a ultrasons durant 15 minuts i s'ha acidificat amb 0,8 ml d'àcid sulfúric concentrat. Aquest preparat s'ha escalfat a 70 °C durant 4 hores, i, un cop refredats els lípid, s'han extret amb 3 ml

de n-hexà tres vegades. El resultat s'ha concentrat i 10 µg de n-tetatriacontà s'han afegit com a estàndard intern. Les mostres han estat analitzades amb un cromatògraf de gasos (GC) 7890A i un espectròmetre de masses (MS) 5975C amb un detector de triple eix i ionització electrònica, tots dos d'Agilent Technologies. L'injector, en mode *splitless*, s'ha mantingut a 300°. La temperatura del forn del cromatògraf s'ha programat a 50° durant els primers dos minuts i després s'ha incrementat 10°/minut fins a un màxim de 350, moment en el qual la temperatura s'ha mantingut estable durant els restants 10 minuts de l'anàlisi. Els cromatogrames resultants s'han quantificat utilitzant l'àrea del pic de l'estàndard intern, i els compostos eluïts s'han caracteritzat d'acord amb la del seu espectre de masses amb la base de dades de referència NIST 2.0 (fig. 2). L'estudi ha assolit els objectius proposats, ja que més d'un 60% dels vasos analitzats presentaven una quantitat significativa de residus (lípid). Un cop quantificada l'abundància de greixos en cada ceràmica sembla que aquelles amb més presència de residus es trobarien al voltant d'on anteriorment hi hauria hagut una llar de foc (estructura de combustió que ja estaria amortitzada en el nivell de la UE estudiada).

La caracterització dels residus ha permès detectar greixos principalment animals entre els quals també es trobarien productes làctics. Cal destacar també la detecció d'indicadors moleculars de combustió, que apunten que tals greixos haurien estat processats amb foc. Unint aquests indicis a les grans dimensions dels vasos analitzats es pot concloure, doncs, que disposem de signes clars que apunten que al jaciment de Reina Amàlia s'hi devia fer una cuina enfocada a grups grans de persones. Aquesta podria haver estat tant una operació quotidiana de cuinar una vegada per a tot el grup,

1. M. CORREA-ASCENCIO, R. P. EVERSLED. 2014. "High throughput screening of organic residues in archaeological potsherds using direct acidified methanol extraction", *Analytical Methods* 6, 1330-40.



o bé un esdeveniment més esporàdic en moments assenyalats. L'obtenció d'aquests resultats motiva a continuar aprofundint en l'ús dels vasos ceràmics del jaciment de Reina Amàlia, i en posteriors estudis s'analitzaran els materials en contacte directe amb el fogar central del fons de cabana.

Agraïm la col·laboració de Javier González i Karin Harzbecher per haver-nos facilitat l'accés als materials d'aquests assentaments i per la seva ajuda en les diverses etapes de la recerca. En l'àmbit de la gestió i difusió dels resultats s'han presentat o està previst que es presentin resultats parcials a diversos congressos i jornades que es detallen a continuació.

Participació en reunions

internacionals o nacionals

Presentació d'una comunicació al congrés Cronometrías para la Historia de la Península Ibérica, que se celebra a Barcelona del 17 al 19 d'octubre de 2016, a càrrec de J. González, A. Breu, A. Gómez i M. Molist: "Aproximación a la temporalidad de procesos de uso y de amortización en estructuras de hábitat de época neolítica: estudio del caso de Reina Amalia, 31 (Barcelona)". Presentació d'una comunicació al VI Congreso del Neolítico en la Península

Ibérica, que se celebra a Granada del 22 al 25 juny de 2016, a càrrec d'A. Gómez, S. Arroyo, A. Bordas, A. Breu, J. González, A. Velasco i M. Molist: "La secuencia neolítica del 'Pla de Barcelona': una visión diacrónica de las ocupaciones a nivel temporal y espacial".

Treball final de grau

En el curs 2014-2015 es va defensar un treball final de grau titulat *Evidències de la gestió de l'aigua del neolític a l'edat del bronze a Catalunya*. Enrique Galián, autor del treball, hi ha tractat les estructures lligades a la gestió hídrica en els assentaments prehistòrics del pla de Barcelona, més concretament dels jaciments de carrer d'Espalter, 1, i de la caserna de Sant Pau del Camp.

BIBLIOGRAFIA GENERADA PEL PROJECTE

GÓMEZ, A.; MOLIST, M. (en preparació). "Les ocupacions del neolític antic del pla de Barcelona: precisions estratigràfiques i cronològiques" Revista *CYPSELA*.

MOLIST, M.; GÓMEZ, A.; GONZÁLEZ J. RIOS P. BORDAS A. BREU A. HARZBECHER K., FERNANDEZ J. VICENTE O. (en prensa). *Buried structures in the Barcelona plain Neolithic settlements: a general revision, morphological analysis and functional approximation*.

Figura 2

Imatge del procés de tractament analític de les ceràmiques del jaciment del carrer de la Reina Amàlia, 31, al laboratori de la Universitat de Bradford. [Imatge: Adrià Breu]

NADAL, J.; BRIEVA, E.; GÓMEZ, A.; MOLIST, M.; GONZÁLEZ, J.; HARZBECHER, K.; LLOVERAS, LL. 2015. "Nuevos datos para la interpretación de los conjuntos malacofaunísticos de los asentamientos neolíticos en la ciudad de Barcelona: el yacimiento de Reina Amàlia nº 31-33. La investigación arqueomalacológica en la Península Ibérica: Nuevas aportaciones". Gutiérrez, I.; Cuenca, D.; González, M.R. (Eds). *IV Reunión Científica Arqueomalacología de la Península Ibérica Santander 22-24 de Mayo de 2014*: 113-124. ISBN: 978-84-943376-1-1.

GÓMEZ, A.; BORDAS, A.; ARROYO, S.; HUERTAS, J.; GONZÁLEZ, J.; NADAL, J.; SAÑA, M.; MOLIST, M. 2015. "Evidències arqueològiques de les comunitats humanes en la transició del III-II mil·lenni cal BC al pla de Barcelona". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*. Època II, 11. Museu d'Història de Barcelona. Institut de Cultura. Barcelona. pp. 82-96

