

# IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

(Eivissa, 1 i 2 d'octubre, 2010)

2012



Col·legi Oficial de Doctors  
i Llicenciats en Filosofia i Lletres  
i en Ciències de les Illes Balears  
Secció d'Arqueologia

Coordinació:

Mateu Riera Rullan

Edita:

Vessants, Arqueologia i Cultura SL

ISBN:

978-84-937994-3-4

**Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears**

IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears (Eivissa, 1 i 2 d'octubre, 2010) / [Coordinació Mateu Riera Rullan]- 296 p. ; 21x21 cm.

ISBN 978-84-937994-3-4

M. Riera Rullán

1. Arqueologia – Eivissa – Congressos

902(460.32)

# PRESENTACIÓ

Les IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, al igual que les tres primeres, han estat organitzades principalment per la Secció d'Arqueologia del nostre Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes Balears. Aquestes jornades es varen celebrar a Eivissa els dies 1, 2 i 3 d'octubre de 2010. En representació de dita Secció el comitè organitzador va estar format per Glenda Graziani, Juan José Marí, Bartomeu Salvà i el sotasignat. D'entre ells crec que és de justícia destacar la magnífica labor realitzada per l'arqueòloga Glenda Graziani.

Però també cal esmentar que per aquestes quartes jornades es va comptar amb l'inestimable ajuda del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera i del Consell d'Eivissa. D'aquestes dues institucions es va poder gaudir, dintre del comitè d'organització, de les labors realitzades per Jordi H. Fernández, Director de l'esmentat museu, i de Josep Maria López Garí, Director Insular de Patrimoni del Consell pitius.

A tots ells els vull donar les gràcies i mostrar tot el meu reconeixement donat que crec sincerament que el resultat final de la feina feta va significar un vertader èxit per a tota la comunitat arqueològica balear. Amb la publicació que tenen a les seves mans podem tornar a dir que estam d'enhorabona per l'excel·lent trajectòria que estan experimentant aquestes Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears. Cal recordar que a les primeres de 2006, fetes a Manacor i impulsades pràcticament en solitari per l'arqueòloga municipal Magdalena Salas, es varen presentar 12 xerrades i es van publicar els corresponents 12 articles. Aquella bona embranzida inicial va anar donant bons fruits i així, cinc anys més tard, a les IV Jornades, es varen arribar a presentar 36 xerrades i se n'han pogut publicar 34 signades per fins a 69 autors diferents. És a dir, que del

2006 al 2010 s'ha triplicat la presentació de treballs exposats i publicats, tots ells relacionats amb temàtiques íntimament lligades a les nostres illes. És una evidència que mirant cap enrere hem d'estar molt contents d'haver pogut viure les quatre jornades de Manacor, Felanitx, Maó i Eivissa, així com d'haver pogut fer realitat les seves quatre publicacions. Tot plegat crec que es pot qualificar de quasi miraculós, doncs pens sincerament que cinc anys enrere poca gent hagués apostat gaire a què s'hagués arribat fins aquí on hem arribat.

Vull remarcar que en aquest quart volum han presentat novetats, estudis i investigacions diversos professors de mitja dotzena d'universitats, tècnics insulars o municipals, directors de museu, etc., però majoritàriament arqueòlegs professionals lliberals. A tots ells, i sobretot a aquests darrers, els vull mostrar la meva admiració, donat que varen voler compartir la seva feina sense cobrar ni un euro, deixant algun dia de treball, i, en molts casos, pagant les despeses del desplaçament i l'allotjament de la seva pròpia butxaca.

Crec sincerament que tot plegat és una bona mostra de l'amor a la nostra professió de tots els que hem participat a les Jornades i a la present publicació. Fa goig veure que dintre del nostre gremi hi ha gent que sent vertadera vocació i que actua en conseqüència, conscient del fet que si no es dona a conèixer la feina feta, no s'està complint amb el deure de tornar a la societat allò que ens ha donat.

En la mateixa línia crec que s'ha de valorar molt positivament el haver aconseguit per primera vegada poder reunir professionals de l'arqueologia que treballen a Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera. Certament, des de l'inici de les Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, una de les coses que es volia potenciar era el poder compartir coneixements de

cadascuna de les illes, doncs aquesta era i segueix sent una de les mancances i de les assignatures pendents de la nostra comunitat científica.

En línies generals crec que el nivell de la majoria dels articles lliurats justifica de sobres la seva publicació. Evidentment molts d'ells han quedat una mica curts donades les limitacions d'espai que es pateixen en aquests tipus de miscel·lànies. Tot i això, se'ns dubte, serviran per a què tothom pugui introduir-se en les més que interessants recerques presentades.

No puc ni dec acabar sense demanar disculpes pel retard en la publicació d'aquestes IV Jornades. Sent justos però, devem assenyalar que foren diversos càrrecs del Consell d'Eivissa els que no varen acomplir els seus compromisos respecte aquesta publicació. Per tant, no som jo qui explicarà les causes de tot plegat, però sí que puc dir que des de la Secció no hem aturat de fer feina per a què aquest volum hagi arribat al bon port que a continuació podran contemplar.

Mateu Riera Rullan  
President de la Secció d'Arqueologia del  
Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en  
Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes Balears.

# SUMARI

L'EXPLOTACIÓ PREHISTÒRICA DELS RECURSOS CUPRÍFERS D'ILLA DEN COLOM (MAÓ, MENORCA).....	11	SOBRE EL SISTEMA DE CIERRE DE LOS HIPOGEOS EN LA NECRÓPOLIS DEL PUIG DES MOLINS (EIVISSA).....	83
Bartomeu Lluïl Estarellas, Laura Perelló Mateo, Mark A. Hunt Ortiz, Damià Perelló i Fiol Bartomeu Salvà Simonet		Jordi H. Fernández, Ana Mezquida	
APROXIMACIÓ A LA FAUNA MALACOLÒGICA MARINA EN EL JACIMENT DELS CLOSOS DE CAN GAIÀ. LANAVETA .....	19	LA NECRÓPOLIS RURAL DE CAN PEP DES FERRER. NUEVAS APORTACIONES SOBRE NECRÓPOLIS RURALES EN LA ISLA DE IBIZA.....	89
Miquel Àngel Vicens i Siquier		Glenda Graziani, Juan Jose Mari Casanova, Jonathan Castro Orellana	
RESULTATS PRELIMINARS DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA AL SECTOR OEST DEL JACIMENT DE CORNIA NOU (MAÓ, MENORCA).....	27	MATERIALS PÚNICS TROBATS AL LITORAL DE MENORCA.....	99
Antoni Ferrer Rotger, Montserrat Anglada Fontestad i Lluís Plantalamor Massanet		Octavio Pons Machado	
ESCOBRINT TREPUCÓ: RESTAURACIÓ I REINTERPRETACIÓ DE LA GALERIA I EL BARRI SUD DE MARGARET MURRAY.....	35	RESULTATS PRELIMINARS DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA REALITZADA A L'EDIFICI DEL CARRER SANT MIQUEL Nº 10-12 (PALMA DE MALLORCA). ESTUDI ANTROPOLÒGIC DE DOS ENTERRAMENTS ROMANS.....	105
Elena Sintes Olives i Silvia Villalonga		Sebastià Munar Llabrès, Francisca Cardona López	
SACRIFICIS I OFRENES EN EL SANTUARI DE LA SEGONA EDAT DEL FERRO DEL POBLAT D'ELS ANTIGORS (ILLA DE MALLORCA).....	43	LES RASSES DE CONREU D'ÈPOCA ANTIGA I EL PATRIMONI HISTORIC ARQUEOLÒGIC A EIVISSA: UN REPTE URGENT.....	115
Jordi Hernández-Gasch, Carles Velasco Felipe		Josep M <sup>a</sup> López Garí, Ricard Marlasca Martín	
EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA TORRE I DEL YACIMIENTO DEL PUIG DE SA MORISCA.....	53	EXCAVACIÓ I MUSEÏTZACIÓ DEL JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE L'ILLOT DELS FRARES (SES SALINES, MALLORCA). CAMPANYES 2009-2010.....	123
Emili Garcia Amengual		Mateu Riera Rullan	
LA UTILIZACIÓ DE ENGOBES EN LAS COMUNIDADES POSTALAYÓTICAS DE LA ZONA DE SANTA PONÇA (MALLORCA).....	61	<i>MENSAE</i> RECTANGULARES DE MÁRMOL DE LOS YACIMIENTOS DE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA DE LA ILLA DEL REI Y FORNÀS DE TORELLÓ (MENORCA).....	135
Daniel Albero Santacreu, Jaume García Rosselló, Manel Calvo Trias		Silvia Alcaide González	
S1. UN EDIFICI SINGULAR EN EL SON FORNÉS D'ÈPOCA CLÀSSICA (SEGLES III A.N.E – I DE N.E.).....	71	EL SECTOR OEST DE SON PERETÓ (MALLORCA) ENTRE ELS SEGLES VI I VIII DC: EVOLUCIÓ HISTÒRICA I FUNCIONAL.....	143
Paula M. Amengual, Albert Forés Gómez, Lara Gelabert Batllori, Sylvia Gili, Jordi Hernández-Gasch, Vicente Lull, Rafael Micó, Cristina Rihuete, Roberto Risch.		Mateu Riera Rullan, Miquel Àngel Cau, Magdalena Salas Burguera	

INTERPRETACIÓ DE LES PRACTIQUES FUNERARIES I ANÀLISI ANTROPOLÒGIC DELS ENTERRAMENTS DEL SECTOR OEST DEL CONJUNT PALEOCRISTIÀ DE SON PERETÓ (MANACOR).....	151	L'ARQUEOLOGIA I L'ESTUDI D'EDIFICIS.....	225
Llorenç Alapont, Assumpció Malgosa, Gemma Prats-Muñoz, Roger Real, Magdalena Sastre		Antoni Ferrer Abàrzuza	
APROXIMACIÓ A LA GESTIÓ DELS RECURSOS FAUNÍSTICS DEL SECTOR OEST DE SON PERETÓ (MANACOR) ENTRE ELS SEGLES VII I VIII DC.....	159	ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ. UN JACIMENT PREHISTÒRIC AL SEGLE XXI.....	233
Alexandre Valenzuela, Damià Ramis		Joan Fornés Bisquerra, David Javaloyas Molina, Llorenç Oliver Servera, Tomeu Salvà Simonet	
ALGUNES CONSIDERACIONS SOBRE L'EXTENSIÓ I CRONOLOGIA DE L'ARS PURPURARIA A EBUSUS.....	169	ARQUEOLOGIA I PÚBLIC A MALLORCA, UNA TRISTA HISTÒRIA. REFLEXIONS A PARTIR D'UNA INTERVENCIÓ A SON CORRÓ.....	241
Benjamí Costa, Carmen Alfaro		David Javaloyas, Magdalena Sastre, Llorenç Oliver, Emmanuelle Gloaguen	
LA EXPOSICIÓN MONOGRÁFICA “MANURQA”. PROYECTO DIDÁCTICO DE BOSTON UNIVERSITY SOBRE LA EXCAVACIÓN DE UNA ESTRUCTURA ANDALUSÍ EN TORRE D'EN Galmés.....	179	ESTRATEGIAS Y ACCIONES EN EL DESARROLLO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DEL PUIG DE SA MORISCA (CALVIÀ).....	249
Amalia Pérez-Juez Gil		Calvo, Manel; Albero, Daniel; Calderón, Maria; Gloaguen, Emmanuelle	
SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC EN EL CENTRE DE MANACOR. EVIDÈNCIES DE LA TRAMA URBANA DES D'ÈPOCA ISLÀMICA.....	187	PROSPECCIONES GEOFÍSICAS EN “ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ” (FELANITX, MALLORCA).....	255
Antonio Micol Argudo, Magdalena Salas Burguera		Christoph Rinne, Bartomeu Salvà	
PROJECTE JAUME IV – CAMPANYA 2008.....	193	L'ÚS DEL GEORADAR EN LA GESTIÓ DEL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC. L'EXEMPLE DEL PROJECTE DE RECUPERACIÓ I PEATONALITZACIÓ DEL FRONT COSTANER ENTRE CALA MORLANDA I S'ILLOT –MANACOR.....	261
Helena Inglada, Maria Llinàs		Antonio Ruiz, Helena Inglada	
RESULTADOS DEL CONTROL ARQUEOLÓGICO EN EL BALUARD DEL PRÍNCIP DE LA MURALLA RENACENTISTA DE PALMA DE MALLORCA.....	199	ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ: UN JACIMENT PREHISTÒRIC VIST PER LA PREMSA ACTUAL.....	269
Antonia Martínez, Mateu Riera Rullan, Damià Ramis, María José Rivas		Almudena Briones Campos	
LA PRESÓ DE LA CASA CONSISTORIAL DE FELANITX: DE L'ARQUEOLOGIA DE SALVAMENT A LA POSADA EN VALOR DEL PATRIMONI HISTÒRIC.....	211	CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DE CLOSQUES D'ESTRUÇ DECORADES A EIVISSA.....	277
Llorenç Oliver, Jaume Deyà, Magdalena Sastre		Laia Fernández Berengue, Helena Jiménez Barrero, Mónica Roselló Bouso, Teresa Rullán Garau	
ARQUEOLOGIA VERTICAL I EVOLUCIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA TORRE DEL PALAU DE MANACOR.....	217	NOVES APORTACIONS A LA RESTAURACIÓ DEL VIDRE DEL MUSEU ARQUEOLÒGIC D'EIVISSA.....	283
Magdalena Salas Burguera i Joan Pascual Femenias		Laia Fernández Berengue, Helena Jiménez Barrero, Mónica Roselló Bouso, Teresa Rullán Garau	

## RESULTADOS DEL CONTROL ARQUEOLÓGICO EN EL BALUARD DEL PRÍNCEP DE LA MURALLA RENACENTISTA DE PALMA DE MALLORCA

Antonia Martínez  
Mateu Riera Rullan  
Damià Ramis  
María José Rivas

El Baluard del Príncep es uno de los baluartes en línea de costa que componen la fortificación renacentista de la Ciudad de Palma de Mallorca. Este baluarte, al igual que toda la muralla ha sufrido continuas reformas y reparaciones a lo largo de los siglos. El recinto renacentista, de diseño poligonal y alzado con sillería de marés, se consolidó a partir del anterior trazado de la muralla medieval, bien reaprovechando sus materiales constructivos, bien usando sus tramos como muros de contención.

La muralla medieval, considerada como el cuarto recinto defensivo de la ciudad, es un legado del S.XII según algunos autores (Riera Frau 1993, 68), al que se le fueron sumando sucesivas reparaciones y remiendos, tal y como indican las fuentes. A pesar de que las quejas y peticiones se hacían reincidentes en las convocatorias anuales del Gran i General Consell sobre los problemas y deficiencias de la muralla, proyectar y construir una de nueva planta suponía un gasto que el Reino no podía costear, de ahí que mantuviese los altos gastos que suponía su mantenimiento, a través del dinero público o con la implantación del impuesto de la talla, hasta la segunda mitad del siglo XVI sin más altas pretensiones.

El Baluard del Príncep no se construiría con su planta definitiva hasta 1597 - 1606, ya que se le conocen diversas intervenciones pero son todas ellas anteriores a la fortificación proyectada por los hermanos Fratrín. Sobre la zona de dicho baluarte, las fuentes nos dejan testimonios de algunos de los contratos de reparaciones de 1451 a cerca de << *tants grahons com haurà de master en la torra o bestorra la qual novament se fa, es fabrica en la porta o portal de Sancta Fe*>><sup>1</sup> (Barceló 1989, 162, citando A.R.M., E.U.9, 43), donde se nos explicita las medidas, precio y condiciones del material a aportar; o la reparación del empedrado del puente del Portal de Santa Fe en

1458 para “dejarlo como solía estar” (Barceló 1989, 162).

El Baluard que nos reúne aquí, tuvo como antecedente directo en la Ciudad de Palma el bastión de la Puerta del Sitjar, existente ya en 1499, aunque sencillo y de pequeñas dimensiones (Bernat; Serra 2002, 40-41), ya que durante la primera mitad del siglo XVI se darían los primeros pasos en la edificación de varios bastiones de la mano del ingeniero Luis de Montemayor. El Baluard del Príncep, denominado anteriormente dels Capellans, se construyó en 1549 con traza semicircular (Barceló 2005, 457), recibiendo este nombre por ser la Iglesia la que sufragó, no sin reticencias, los elevados costes. Éste, tras algunas modificaciones como la de 1551 propuesta por Hugo de Cesano (Bernat; Serra, 2002 43, citando a Estabén 1978), terminaría por ser reaprovechado y absorbido por la fortificación definitiva de 1597.

Las continuas obras, la contratación de ingenieros, el coste de sus estudios y elaboración de proyectos, al igual que el deber de sufragar materiales y mano de obra, fueron poco a poco haciendo mella en las arcas de la Universidad hasta que la ciudad se posicionó en contra de cualquier nuevo recinto. Al margen de los continuos saqueos por parte de turcos y corsarios berberiscos en el Mediterráneo y su alianza con Francia, la idea de los sencillos y puntuales remiendos en la muralla se generalizó como suficiente, y la necesidad imperiosa de dotar a la ciudad de un nuevo sistema de defensa quedaría en letargo hasta 1574 con la toma de La Goleta en manos turcas. A partir de esta fecha, el Consejo de Guerra, reunido en junta el 24 y 28 de noviembre, retomó el tema de las fortificaciones como una carencia a solventar de primer orden (sin olvidar los ataques y saqueos de Pollença, Valldemossa, Andratx o Sòller durante la década de los 50), que darían pie a que Felipe II expidiera en 1575 la Real Cédula con la orden de dotar a la ciudad de un nuevo recinto defensivo sufragando a medias con el Reino todos los costes (Barceló 2005, 455-459; Deyá 2004, 34-40).

<sup>1</sup> Dicha puerta, en la muralla medieval, debía su denominación a su proximidad con la capilla de Santa Fe.

Al viraje en el rumbo de la política llevada a cabo por la monarquía, vista la situación de peligro creciente en el Mediterráneo, cabía sumarle un temor latente en la propia isla, ya que no se olvidaban con facilidad los daños ocasionados con las Germanías y la fragilidad de su vecina Alcudia ante el avance de la artillería. No con pocas pretensiones, la muralla de Palma llegaría a contar en el siglo XVII hasta con un total de 119 piezas de artillería (de las 179 que había distribuidas por toda la isla), como nos cuenta J. González (1986, 38), con el fin de acusar una imagen de fortificación impugnable, ya sea de cara a enemigos externos como internos.

Si bien el proyecto definitivo del quinto recinto murario se debe a Giacomo y, posteriormente, a su hermano Georgio Palearo, una vez fallecidos ambos, la fortificación volvió a verse afectada por la inacción que provocaron los gastos, multiplicados además por la corrupción alrededor de los diversos trabajos relacionados con ella. El virrey Fernando de Zanoquera le confesó al monarca << que la fortificación está en el peor estado que nunca estuvo >> a fin de que se continuaran las labores (Tous 2004, 55-56). Hasta 1597 no acudirá Antoni Saura como Maestro Mayor para darle el empuje final al recinto, actuando de nuevo desde ese mismo año en el Baluard del Príncep, el cual con fecha del 29 de diciembre de 1606 estaría completamente terminado, según nos consta por una carta del virrey don Juan de Vilaragut (Tous 2004, 62). Saura, con algunas modificaciones sobre la traza de los hermanos Fratrín, conseguiría poner fin a la muralla renacentista, dando por concluidos todos los baluartes en 1623.

El control arqueológico subsidiario del “*Projecte de rehabilitació dels panys de murada i del pont de la Porta del Camp a la zona del Baluard del Príncep a les murades de Palma- Fase A*”, promovido por el Ajuntament de Palma de Mallorca, llevado a cabo entre junio de 2009 y enero de 2010, es fruto de una primera intervención en el año 2007 con el “*Proyecto de derribo de las edificaciones militares y unas catas arqueológicas alrededor del Baluard del Príncep de la muralla renacentista de la ciudad de Palma de Mallorca*”, promovido por el Patronato Municipal de l’Habitatge del Ajuntament de Palma.

En este primer proyecto ejecutado el año 2007 se derribaron los edificios de viviendas militares construidos durante la

década de los 70 del siglo XX (Figura 1). Una vez terminado el derribo y retirados todos los escombros, quedó al descubierto el foso de la muralla y varios tramos originales de la contra-escarpa, construidos entre 1606 y 1613, y parcialmente demolidos o amortizados entre 1912 y 1917 (Tous 2002, 226). Lo más inesperado fue el descubrimiento del buen estado de conservación del antiguo puente de la Porta del Camp<sup>2</sup> (Figura 2), conservado en los subterráneos de las antiguas viviendas, el cual daba acceso a la antigua Porta de Camp de la muralla renacentista.

Gracias a las catas arqueológicas realizadas en la parte superior, fue posible documentar seis de los siete arcos del puente, con su pavimento y gran parte de las aceras, la mayoría de las canales para la evacuación de aguas y, en su extremo meridional, una de las hileras de sillares de la balaustrada. En la zona de unión del puente con la muralla (Figura 3), se localizaron restos del basamento de la puerta con partes de su pavimentación; además de varios tramos de muralla que parecen ser de época medieval. Una vez observada la importancia y estado de los restos documentados, era preciso realizar una intensa labor de restauración y consolidación para acondicionar este espacio antes de convertirlo en una zona de acceso al público. Para ello se comenzó en junio del 2009 el segundo proyecto, ya mencionado, con el fin de limpiar, restaurar y consolidar la fachada Norte y Este del Baluard del Príncep, además de realizar la demolición de un tramo de una falsa muralla que cubría los restos de la renacentista. Estas labores se llevaron a cabo de manera consecutiva en dos zonas (Figura 4). En la Zona 1 se realizó un control de los trabajos de limpieza, retirada de vegetación y restauración de los paños septentrional i oriental del Baluard del Príncep. En la denominada Zona 2 se llevó a cabo el control de la demolición de un tramo de la falsa muralla para destapar la original renacentista i el arco del puente más cercano a la Puerta del Camp (Figura 5), cubierto por un forro que servía de muro de contención a las ya derribadas viviendas militares. Durante el derribo de una parte de este forro (10 m. aprox.) pudieron documentarse una serie de materiales cerámicos, dentro del relleno entre ambos muros, y también una serie de piedras molduradas, en su mayoría piezas pertenecientes a la muralla, a la puerta o al puente (Figura 6).

<sup>2</sup> Este puente originalmente fue construido en madera, pero acerca del cual se conserva la primera orden de sustitución por uno de piedra con fecha de 1561 (Bernat; Serra, 2002, 45).



Figura 1. Vista del Baluard del Príncipe con los edificios militares en 1972 (Simón 2004, 153) y foso del Baluard con los edificios en proceso de demolición, 2007 (Autor: Mateu Riera).

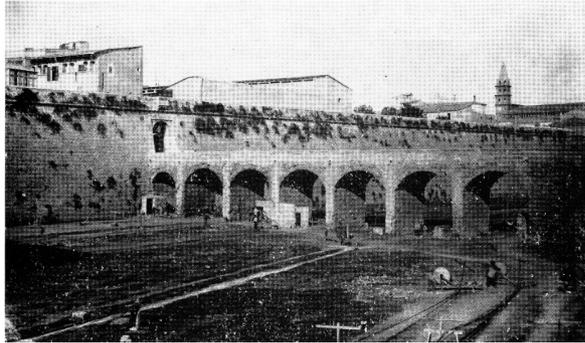


Figura 2. Imagen del Puente y de la Porta del Camp (Escalas 1979) y de 5 de los 7 arcos del puente ya al descubierto tras la retirada de escombros del foso (Autor: Mateu Riera).



Figura 3: Restos de muralla renacentista y su punto de unión con el último arco del puente (Autor: Mateu Riera).

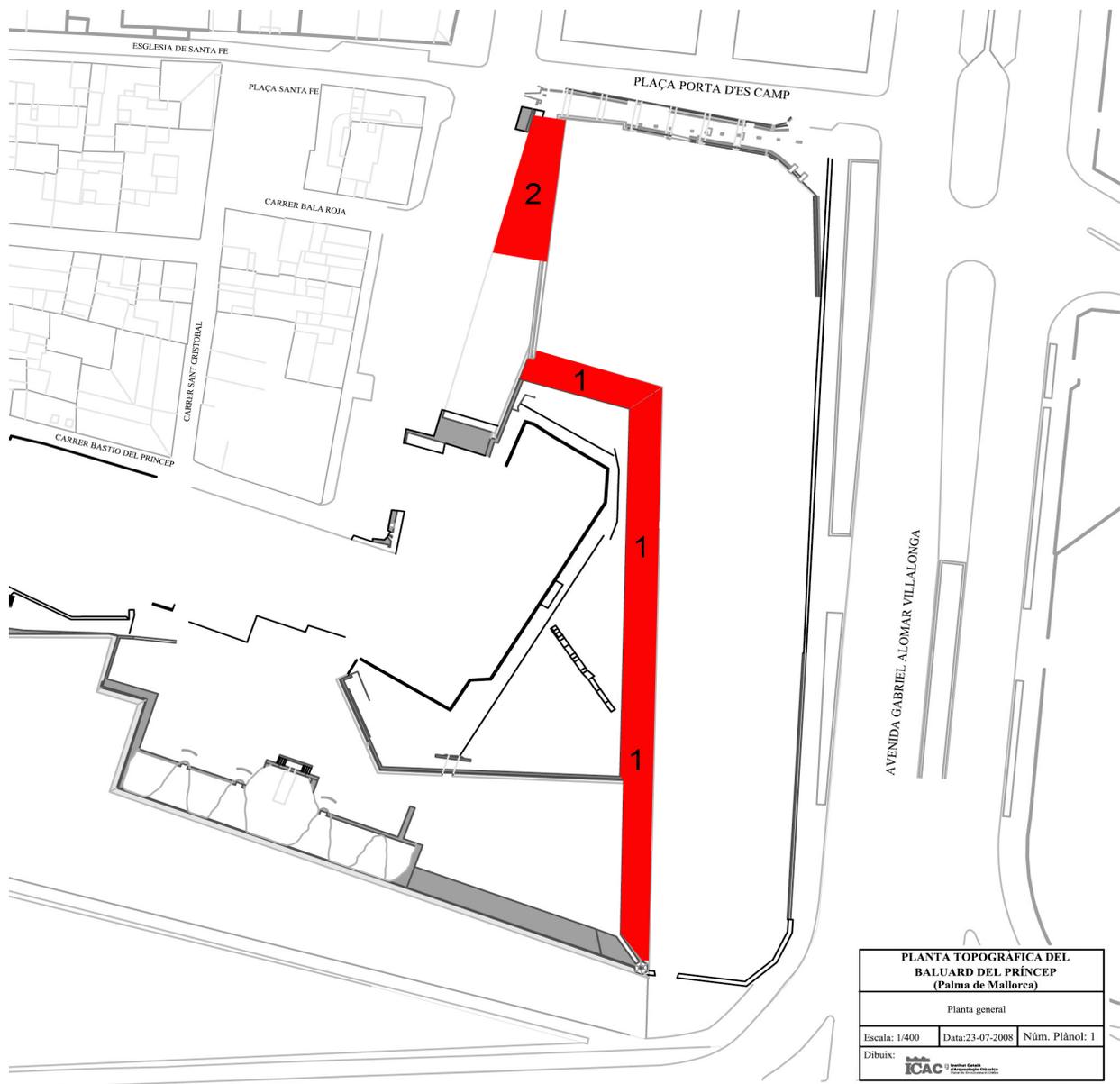


Figura 4. Planta del Baluard del Príncep con la señalización de la zona 1 y zona 2  
(Autor: Mateu Riera sobre la planta del ICAC).

Muchas de ellas pudieron ser reinsertadas en la fortificación a la hora de restaurarla con el fin de reaprovechar y colocar, en la medida de lo posible, sus elementos originales.



Figura 5. Restos de muralla y séptimo arco del puente, tras quitar parte del fero (Autora: Antonia Martínez).

En cuanto a las labores de control arqueológico en la Zona 1 cabe destacar que fueron varios los detalles constructivos que se pudieron documentar, como por ejemplo el del sistema de trabado del coronamiento del baluarte (Figura 7). El estudio de todos y cada uno de los sillares de las dos fachadas intervenidas del Baluarte del Príncipe también permitió documentar las marcas de cantero conservadas a día de hoy. A pesar de la degradación de la muralla y del mal estado de algunos de sus sillares, sobre todo en las zonas más próximas al mar, debido a la salinidad, las inclemencias del tiempo, la erosión del viento y la agresión de las raíces de todas las plantas que trepaban la muralla, se pudo llegar a documentar un total de 135 marcas de cantero y 3 *graffiti* (todos ellos localizados en la fachada Este, con la única excepción de 1 marca en la zona superior central de la fachada Norte). Todas estas marcas, una vez enumeradas, han sido agrupadas por formas en varios grupos, que las identifican o asimilan a letras, números, figuras geométricas, estrellas, cruces y aspás.

Algunas de estas marcas ya fueron identificadas por Zaforteza Musoles de una forma más esquemática (Zaforteza 1978, 51) aunque sin especificar su ubicación exacta. En cuanto a los tres *graffiti* documentados, presentan una serie de características diferentes a las marcas de cantero, puesto que sus dimensiones son mayores y su trazo inciso es más profundo, entre 4 y 8 mm.

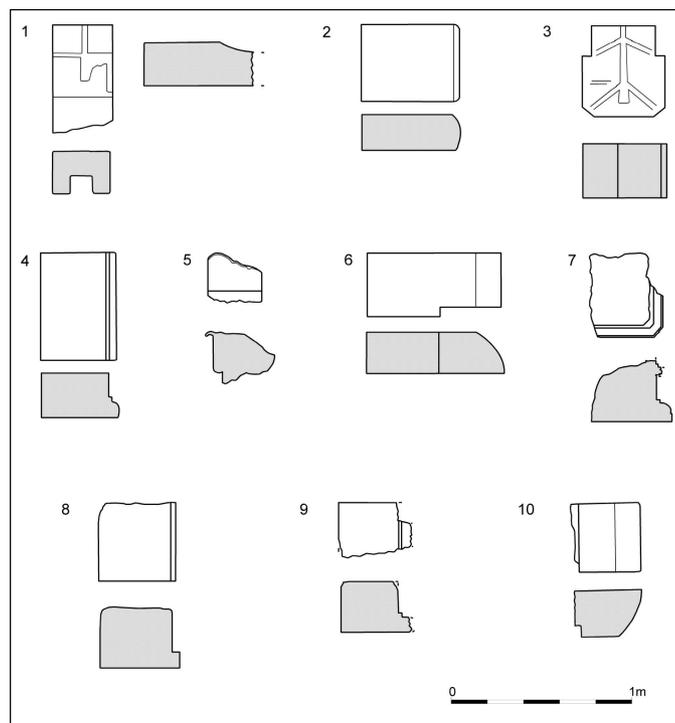


Figura 6. Piedras trabajadas encontradas dentro del relleno (Autores: Antonia Martínez y Mateu Riera).



Figura 7. Sistema de trabado del coronamiento del Baluarte (Autor: Mateu Riera).

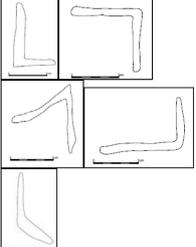
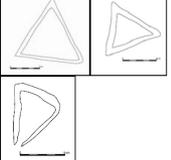
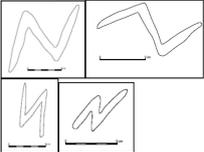
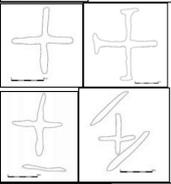
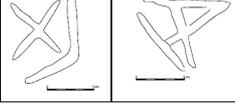
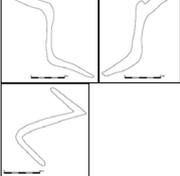
TIPOLOGÍA	FORMA	POSICIONS	DIBUXOS	TIPOLOGÍA	FORMA	POSICIONS	DIBUXOS
G-1	Lletra F	- F invertida - F girada		G-9	Números	- Forma de 4 però sense la línia superior dreta. - "113"	
G-2	Lletra H	- En posició original		G-10	Quadrat		
G-3	Lletra L	- L en posició original - L invertida - L girada - L inclinada amb angle inferior a 90° - L invertida i girada - L més gruixada amb la part inferior obliqua		G-11	Triangle	- Equilàter - Isòsceles - Escalen	
G-4	Lletra N	- N gran en posició original - N gran inclinada - N petita invertida - N petita inclinada		G-12	Estrella	- Estrella de 5 puntes - Estrella de 6 puntes - Estrella de 7 puntes - Estrella de 8 puntes	
G-5	Lletra S	- S gran en posició original		G-13	Creu Llatina	- Creu llatina amb remat de tau a dos dels braços	
G-6	Lletra T	- T girada - T tombada		G-14	Creu Grega	- Creu petita. - Creu gran amb remats de tau a tres dels braços/ - Creu Potençaada. - Creu sobre una línia horitzontal. - Creu entre dues línies obliques	
G-7	Lletra Ve baixa	- Ve baixa inclinada amb una línia horitzontal a la part inferior.		G-15	Aspa	- Aspa emmarcada pel costat dret per un L del tipus més ample amb un costat obliquo. - Aspa emmarcada pel costat esquer per un L del tipus més ample amb un costat obliquo.	
G-8	Lletra Z	- Z en posició original - Z invertida - Z inclinada					

Figura 8. Tabla tipológica de las marcas identificadas (Autora: Antonia Martínez).

Estos tres *graffiti*, uno con forma de una cruz latina, otro de una cruz griega y un número (el “113”) se consideran posteriores a las marcas de cantero y, por lo tanto, también a la construcción del Baluarte, ya que incluso uno, el que presenta forma de cruz latina, se realizó sobre una de dichas marcas del tipo estrella.

Durante la revisión de los sillares, gracias a las labores de restauración y sustitución de los más deteriorados, pudieron también documentarse una serie de balas incrustadas a una profundidad que oscilaba entre los 20 y los 40 cm. de los sillares ubicados entre la segunda y la cuarta hilera del nivel de suelo actual de la muralla.

Estas balas (aún en proceso de investigación) sumaron un total de 20 en la fachada Este y una sola, de tipología distinta al resto, en la fachada norte (Figura 9), hallándose bien en grupos de dos o tres en un mismo sillar o bien de manera individual, pero todas ellas con marcas o rasguños consecuencia del impacto tras haber sido disparadas.



Figura 9. Localización y fotografía de las balas de la cara Este del Baluarte (Autora: Antonia Martínez).

En cuanto a la fachada Este, también pudieron descubrirse una serie de intervenciones en el Baluard, que describiremos a continuación (Figura 10).

Se localizó un refugio de la Guerra Civil (Figuras 10 y 11), que había sido sellado en la segunda mitad del siglo XX y que constaba de dos entradas (una desde el foso por la cara Este del baluarte y la otra por la parte superior desde la plaza Bala roja; y un pasillo o túnel con cuatro codos, con dos respiraderos y una pequeña sala en cada uno, ubicados ambos en la fachada Norte.

El túnel se encontró cerrado y lleno de escombros, aunque la única zona en peligro grave de derrumbe fue la de la entrada por la zona Bala roja, la cual se había inhabilitado con una gran cantidad de escombros y maderas que apuntalaban la cubierta para evitar su desmoronamiento.



Figura 10. Señalización en la fachada Este de varios recortes en la muralla: 1- Entrada del refugio de la G.Civil; 2-Recorte de pequeñas dimensiones; 3- Cueva pequeña; 4- Cueva grande (Autor: Mateu Riera).

Además del refugio, localizamos un recorte de pequeñas dimensiones (señalizado con el número 2 en la Figura 10), recortando las dos primeras hileras de sillares de la fachada este, con unas medidas de 1'20 x 0'70 x 0'70 m, donde no se encontró ningún resto arqueológico. Otro recorte que afectaba esta vez las cinco primeras hileras de sillares (señalizado con el número 3 en la Figura 10), lo denominamos cueva pequeña (por simple comparación con la siguiente a comentar), y era de forma cóncava, con unas dimensiones de 2'10 x 1'70 x 2'30 m. En él tampoco se halló ningún resto arqueológico, aunque sí pudimos observar el relleno del Baluard compuesto por tierra, mortero de cal e inclusiones de piedras de pequeño y mediano tamaño (Figura 12). Ambos fueron saneados de sus escombros y sellados de nuevo con sillares, a fin de restablecer las hileras de la fortificación con su fisonomía original. El último recorte sobre la fachada Este correspondía a una cueva de grandes dimensiones (señalizada con el número 4 en la Figura 10), que contaba con una pequeña entrada de 2'10 x 0'60 m. La cota de pavimento en el interior se encontraba a 0'80 m. más bajo que el nivel exterior actual. Su estructura interna formaba una planta de cruz latina rematada con una cabecera absidal y cubierta abovedada, y con una longitud máxima de 8'20 m., que por su estructura dividimos en varias partes a fin de facilitar su descripción.

Debemos puntualizar que por las características que presentaba, no se pudo hacer un estudio completo sino que se llevó a cabo con toda la rapidez posible, debido a las evidencias

de derrumbes del techo y las paredes laterales excavadas en el relleno interior del baluarte. Así, una vez documentada, se selló al igual que los anteriores recortes. De esta gran cueva diferenciamos tres partes (Figura 13):

1.- Un vestíbulo, que iría desde la entrada hasta la denominada sala central, con una forma cuadrangular de 2'95 x 2'10 m. y 1'40 m. de altura, localizado todo él dentro de las dos caras vistas del muro exterior del Baluard (Figura 14).

2.- Una segunda zona de planta rectangular (Figura 14), aunque más ancha y alta que la anterior, y a cuyos lados pudieron observarse unos muros perpendiculares a la muralla (Figura 15), los cuales parece que podrían ser contrafuertes internos de la fortificación;

3.- Una tercera parte, la de mayores dimensiones (4'10 x 1'80 m. y 2'30 m. de altura) donde puede verse en el ábside toda la estratigrafía del interior de la fortificación (Figura 13).

Evidentemente, debido a las limitaciones de espacio del presente artículo, han quedado en el tintero innumerables detalles documentados durante los trabajos del control arqueológico, así como ciertos documentos e interpretaciones históricas de algunos elementos descubiertos. Sirva pues este trabajo como una simple visión preliminar y como una muestra más de la importancia de los seguimientos arqueológicos en todos aquellos trabajos que afectan al patrimonio arquitectónico.

## BIBLIOGRAFIA

BARCELÓ CRESPI, M. 1989: "Adobs en la murada de la Ciutat de Mallorca (1450-1500)" en *Bulletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 45, Palma de Mallorca, 155-163.

BARCELÓ CRESPI, M. 2002: "Murada i vida quotidiana" en *Les Murades de Palma Miscel·lània*. Institut d'Estudis Baleàrics, N. 70-71, Palma, 7-16.

BARCELÓ CRESPI, M. 2005: "Defensa urbana en Mallorca: la adaptació de las murallas medievales a la nueva poliorcética renacentista" en <<Contra moros y turcos>> *Politiche e sistemi di difesa degli stati della Corona di Spagna in Età Moderna*. Convegno Internazionale di Studi (Villasimius-Baunei 20-24 settembre 2005). Edizioni Instituto di Storia dell'Europa Mediterranea-CNR.

BERNAT I ROCA, M.; SERRA I BARCELÓ, J. 1987: "Metodología para el estudio de los graffiti medievales y post-medievales: El caso de Mallorca" en *II Congreso de Arqueología Medieval Española*, tomo II. Madrid, 26-33.

BERNAT I ROCA, M.; SERRA I BARCELÓ, J. 2002: "El darrer recinte: els inicis de la quinta murada de Ciutat de Mallorca (s.XVI)" en *Les Murades de Palma Miscel·lània*. Institut d'Estudis Baleàrics, 70-71, Palma de Mallorca, 37-60.

BESSAC, J. 2005: "Techniques de marquage et de gravure sur Pierre" en *Actes du XIV<sup>o</sup> Colloque International de Glyptographie de Chambord 19-23 juillet 2004*, 57-85

- BIANCHI, G. 1997: "I segni dei tagliatori di pietre negli edifici medievali. Spunti metodologici ed interpretativi", *Archeologia dell'Architettura*, 2, 25-37.

DEYÀ, M. 2004: "La geoestratègia mediterrània en el segle XVI. El seu impacte en la creació del sistema defensiu balear" en *I Centenari de l'Enderrocament de les Murades de Palma: 1902-2002*. Ajuntament de Palma de Mallorca, Servei d'Arxius i Biblioteques, Palma, 31-46.

DOMENGE I MESQUIDA, J. 1990: "Entorn als oficis artístics de Mallorca: una aproximació als treballs i ocupacions dels artistes medievals : segles XIV-XVI" en *IX Jornades d'Estudis Històrics Locals: La Manufactura urbana i els menestrals (ss.XIII-XVI)*. Conselleria de Cultura, Educació i Esports del Govern Balear, Palma, 381-398.

ENSENYAT PUJOL, G. 2002: "La murada de la ciutat de Mallorca a través dels textos literaris medievals" en *Les Murades de Palma Miscel·lània*. Institut d'Estudis Baleàrics n 70-71, Palma, 29-36.

ESCALAS, J. 1979: *Aquella Ciudad de Palma*. Ed. Escalas, Palma.

FAJARNÉS, E. 1896: "El paseo por la muralla (1575)" en *Bulletí de la Societat Arqueològica Lul·liana VI*, Palma de Mallorca, 281.

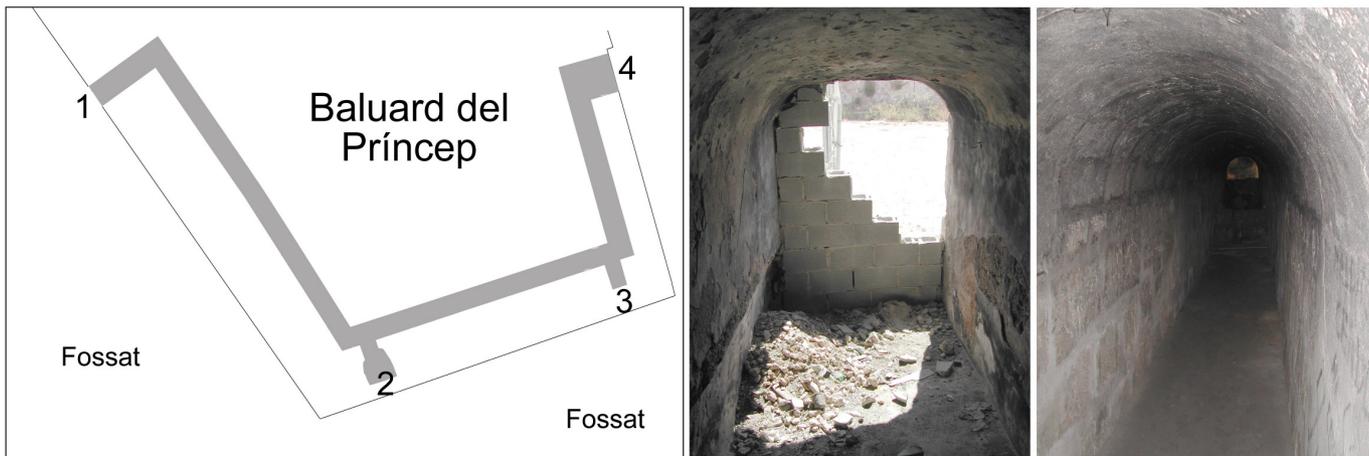


Figura 11. Croquis del refugio de la Guerra Civil: 1. Entrada por el foso, 2. Primer respiradero, 3. Segundo respiradero, 4. Entrada Bala Roja (Autor: Mateu Riera a partir del original del Servei de topografia de l'Ajuntament de Palma). Fotografia de la entrada al refugio por el foso y túnel entre los dos respiraderos (Autor: Mateu Riera).



Figura 12: Cueva pequeña y detalle del relleno de la muralla (Autora: Antonia Martínez).

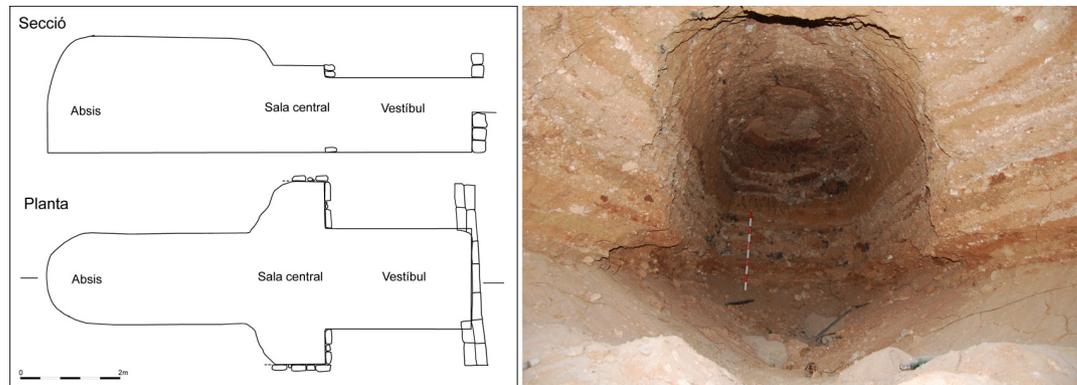


Figura 13. Croquis de la cueva grande (Autores: Antonia Martínez y Mateu Riera); Vista del tercer tramo de la cueva (Autora: Antonia Martínez).



Figura 14. Entrada y vestíbulo de la cueva grande visto desde el interior; Lateral meridional de la sala central y vestíbulo de la cueva (Autora: Antonia Martínez).



Figura 15. Detalle del posible contrafuerte de la fachada este del Baluarte (Autora: Antonia Martínez); Detalle de los contrafuertes de la muralla. Plano de Antoni Saura de 1606 (Tous 2004, 64).

FAJARNÉS, E. 1896 b: "Sobre los trabajadores de la fortificación (1575)" en *Butlletí de la Societat Arqueològica Lul·liana VI*, Palma, 332.

FIENGO, G.; GUERRIERO, L. 1999: *Murature tradizionali napoletane. Cronologia dei paramenti tra il XVI ed il XIX secolo*. Arte Tipografica, Napoli.

GAMBÚS SAIZ, M. 1989: "De l'art de Picapedrer" de Josep Gelabert: un testimonio literario de la arquitectura mallorquina del siglo XVII; *Mayurqa N° 22*, 2, 777-785.

GELABERT, J. 1977: *L'Art del picapedrer*. Diputació Provincial de Balears, Palma.

GONZÁLEZ DE CHAVES ALEMANY, J. 1986: *Fortificaciones costeras de Mallorca*. Palma: Colegio Oficial de Arquitectos de Balears.

LLOMPART, G. 1999: *Miscelánea documental de pintura y picapedrería medieval mallorquina*. Museo de Mallorca, Palma.

MANNONI, T., 1987: "Il problema complesso delle murature storiche in pietra. 1a Cultura materiale e cronotipologia", *Archeologia dell'Arquitettura*, 2, 15-24.

MUT, V. 1664: *Arquitectura militar: primera parte de las fortificaciones regulares y irregulares*. Palma: En la imprenta de Francisco Oliver.

RIERA FRAU, M.M., 1993; *Evolució urbana i topografia de Madina Mayúrqa*. Ajuntament de Palma.

ROSSELLÓ BORDOY, G. 2000: "Canvi cultural i defensa urbana (s.XV-XVI)" en *Al tombant de l'edat mitjana: tradició medieval i cultura humanista: XVIII Jornades d'Estudis Històrics Locals*, Palma, 497-515.

SÀENZ ISERN, F. 2002: "Palma entre dos segles: l'enderrocament de les muralles" en *Les Murades de Palma Miscel·lània*. Institut d'Estudis Baleàrics, 70-71, Palma, 17-28.

SIMÓN, P. 2004; "Las muralles de Palma avui" en *I Centenari de l'Enderrocament de les Murades de Palma: 1902-2002*. Ajuntament de Palma de Mallorca, Servei d'Arxius i Biblioteques, Palma, 119-173.

TOUS MELIÀ, J. 2002: *Palma a través de la Cartografia (1596-1902)*, Ajuntament de Palma de Mallorca, Palma.

TOUS MELIÀ, J. 2004: "Las murallas de Palma durante la Edad Moderna" en *I Centenari de l'Enderrocament de les Murades de Palma: 1902-2002*. Ajuntament de Palma de Mallorca, Servei d'Arxius i Biblioteques, Palma, 47-100.

WEYLER, F. 1968: *Historia militar de Mallorca*. Palma de Mallorca.

ZAFORTEZA MUSOLES, D. 1987: *La ciudad de Mallorca*, Tomo I, Palma de Mallorca.