

**Investigacions
arqueològiques a
la fortificació
prehistòrica de sa
Cala (La Mola,
Formentera)**

J. Ramon i M.
Colomar
*Consell Insular
d'Eivissa i Formentera*

Mayurqa
(1999), 25:
29-41

INVESTIGACIONS ARQUEOLÒGIQUES A LA FORTIFICACIÓ PREHISTÒRICA DE SA CALA (LA MOLA, FORMENTERA)

J. Ramon i Ma. Colomar

I. ANTECEDENTS

El jaciment de sa Cala va ser descobert en els anys seixanta i, temps després, divulgat a la comunitat científica, des de la qual cosa el monument ha estat esmentat de manera constant en tota la bibliografia prehistòrica de les illes Pitiüses.¹ Dos fragments de ceràmica feta a mà, més exactament, una petita nansa o un mugró perforat, i un altre mugró arrodonit, procedents de la superfície del jaciment, varen ser també publicats (Topp, Fernández, Plantalamor 224-225, fig. 6). Aquests materials venien a reforçar la convicció que es tractava d'un monument d'època prehistòrica.

L'any 1997 la Conselleria de Cultura del Consell Insular d'Eivissa i Formentera programà una campanya de neteja en aquest lloc. Els objectius d'aquesta campanya, eren, únicament, alliberar de vegetació —i fer visitable— un monument, d'aparença prehistòrica, que es presumia erosionat fins al punt de mancar de tot nivell estratificat o d'estructures arquitectòniques, a priori no visibles; un jaciment teòricament desnonat per a la investigació futura.²

Però la ressenyada campanya perfilà un fet, que matisà considerablement el coneixement preadquirit sobre aquest recinte, perquè posà de manifest l'existència d'una sèrie de dependències constructives arrambades al llarg de quasi tot el tram conservat de la muralla, per la seua part SE, és a dir, per la banda interior, la que mira terra endins.

¹ Descobert —com tants d'altres de la Pitüsa menor— pel senyor Frank Jakson. Un croquis del monument, que realitzà aquest naturalista i erudit anglès establert a Formentera, va ser publicat per J. H. Fernández (1977).

² Dos bons exemples d'aquest parer són els següents: «Els nivells arqueològics que puguin quedar per sobre la roca són pràcticament nuls» (Ramon 1985b, 64-65). «Aquestes condicions del terreny, en el qual pràcticament ha desaparegut el sediment de terra i arreu aflora la roca mare, no permeten augurar resultats positius a eventuals treballs d'excavació en el futur» (Costa i Fernández 1992, 294).

Motiu d'això va ser que el Servei d'Arqueologia de la Conselleria Insular de Cultura programàs una campanya d'investigació per a l'any 1998.³

A la campanya 1998, bona part de les diferents dependències arrambades a la murada pogueren ser excavades, almenys en extensió. En la dita excavació se situaren tridimensionalment tots els materials arqueològics i es recolliren mostres de terra per a anàlisis palinogràfiques i flotacions, entre altres.

2. LA TOPOGRAFIA

Sa Cala és el nom popular d'un indret situat sota el penya-segat N-NE de la Mola (Formentera), del qual, i per mancaça d'un altre de més propi i directe, la fortificació, objecte del present treball, ha agafat el nom. Se situa dins la línia de can Ferrer.

Actualment, el paratge és rocós i conserva molt poc substrat de terra. Geològicament parlant, totes les voreres penya-segades de la Mola, inclòs el lloc on es troba la murada, són lloses i crostes calcàries que pertanyen al Miocè superior.

Les cotes d'altitud snm, per on s'estén la cinta fortificada, es mouen entre els 122,90 i els 123,60 m. És també important observar com, precisament just a l'extrem SW de la murada, es troba un dels abaixadors del penya-segat. Encara que no és fàcil avaluar els possibles canvis topogràfics que s'hi han produït al llarg de quatre mil·lennis d'erosió.

3. ALGUNES QÜESTIONS ESTRATIGRÀFIQUES

Un fet que convé posar en relleu, ja des d'ara, és que les estructures adossades per la part sud del tram de fortificació no són prehistòriques, sinó que corresponen a la instal·lació d'un hàbitat d'època musulmana. Aquest últim té un gran interès pel que fa a aquesta etapa històrica de les Pitiüses, però ara serà deixat fora de consideració —excepte en qüestions d'incidència antròpica sobre les estructures de l'Edat del Bronze— pel fet de ser un tema aliè als plantejaments del present monogràfic, dedicat a les novetats prehistòriques de les Illes.

Una altra qüestió important per a la interpretació estratigràfica i evolutiva del jaciment rau en el fet que, durant les primeres dècades del segle XX, els pagesos del lloc extragueren d'aquí una quantitat de pedres molt important, amb la finalitat de construir dos murs de protecció contra el vent, molt propers a la murada i que encara es conserven.⁴ Segons testimonis directes de persones que assistiren a l'operació, l'aparença del

³ Investigador principal: J. Ramon. 2n. investigador: Ma. Colomar, topografia i assistència a la direcció tècnica: J. M. López. El pla de treball —aprovat per la CIPH— per a la campanya de 1998, fou assolit de manera satisfactòria, aixecant-se, a més, una nova planimetria del recinte, a escala 1/25. Els punts clau foren presos amb una estació total, i deu foren comprovats amb un GPS dotat trímble de precisió centrimètrica, operació per gentilesa de l'empresa Pitiüses Enginyers i que ha permès una quadriculació de l'espai a investigar directament relacionada amb les coordenades geogràfiques.

⁴ Un dels murs toca amb el teòric extrem NE de la fortificació i tanca en direcció NW-SE. El segon, se situa en posició perpendicular, i tanca en direcció contrària. És interessant assenyalar que la mitjana en la mesura de les pedres d'aquests murs és més gran en comparació a altres similars de l'entorn. Per tant, resta oberta la possibilitat d'una reconstrucció aproximada de la murada, emprant, a més, materials originals.

monument, abans de la gran retirada de pedres, era la d'una llarga línia tumular, d'una alçària sensiblement superior a l'actual.

Aquestes, segons les dades a l'abast, foren les dues accions antròpiques més greus per a la fortificació prehistòrica. S'ha de dir igualment —encara que tampoc no entra dins els plantejaments cronològics del present avanç— que la murada va ser, segons evidències conclusives, visitada ja per fenicis de l'època de l'establiment de sa Caleta, a Eivissa, i també durant l'època púnica i imperial romana. És possible que aquestes visites, o estades esporàdiques, no haguessin alterat substancialment els nivells i estructures prehistòrics.

A mena de síntesi, les investigacions realitzades, concretament les de 1998, han permès definir un nivell superficial (nivell I) que és degut, finalment, a l'extracció de pedres de principi del segle XX, amb l'inici consegüent d'un procés erosiu, i que amb independència del rebaix de l'alçària de la fortificació prehistòrica, en alguns punts, arribà a arrasars els murs musulmans, fins a deixar-los sols amb la filada o les dues filades bassals. En aquest nivell I es barregen fragments ceràmics de tota època, des de gairebé moderna, fins a prehistòrica, passant per la medieval, la fenícia i, en general, l'antiga.

El segon nivell (nivell II), genèricament, correspon a l'època de la instal·lació musulmana, mentre que un tercer (nivell III), que no és fàcil d'identificar pel que fa a estrats *in situ*, ha de pertànyer, forçosament, a l'època que aniria des de l'abandonament de la fortificació prehistòrica, fins a la instal·lació medieval esmentada, mentre que el quart nivell (nivell IV) correspondria a l'etapa prehistòrica original de la fortificació.

La part de ponent arrambada a l'interior de la cinta de murada havia estat arrasada per la instal·lació musulmana fins al mateix nivell de roca base. Més a ponent d'aquest tram, fins a la torre, el substrat basal rocós registra una lleu inclinació, de manera que els estrats preexistents foren deixats pel dit establiment medieval per a l'anivellació dels sòls de les dependències d'aquest sector. Això permeté —principalment, a la torre i enfront de la porta NE— la conservació d'alguns estrats prehistòrics inalterats, que pertanyen al nivell IV.

El que seria l'interior del recinte prehistòric, entre la murada i el penya-segat, es troba gairebé a roca pelada. Evidentment no hi ha estructures arquitectòniques, sigui per arrasament natural i antròpic, sigui perquè no existiren mai.

4. LA FORTIFICACIÓ PREHISTÒRICA

4.1. Les estructures arquitectòniques

En els estudis i comentaris científics precedents, la fortificació de sa Cala ha comparegut com una simple línia paral·lela al penya-segat, cosa que plantejà no pocs problemes d'interpretació.

Les intervencions recents han permès observar que no es tracta d'un traçat estrictament rectilini i paral·lel al penya-segat, sinó que aquest tendia a enllaçar amb la vorera per ambdós extrems. En aquest sentit, és clar el seu procés de construcció. La murada es realitzà, segurament, col·locant, en primer lloc l'ortostat NE, de la porta SW i el SW de la porta NE (si és que no es començà per trams extrems i tocant el penya-segat) i enllaçant tots dos amb un tram rectilini (tram 3), de 18,92 m. A continuació, la col·locació dels altres dos ortostats de cada porta, era l'inici de dos nous trams de mur —el 2, en direcció W-SW, i connectat amb la porta SW, i el 4, en relació a la porta NE, i direcció oposada—, que, com s'observa fàcilment a la planimetria (fig. 2), no eren estrictament lineals amb l'anomenat 3, sinó que la seua trajectòria anava tancant en relació al tallerrat.

La tècnica constructiva d'aquesta fortificació ha estat descrita en nombroses ocasions. Consisteix en un doble sòcol paral·lel de pedres de gran mesura, irregulars perquè estan en estat natural, i un interior reomplert amb pedres irregulars de mesures mitjanes i petites. Les lloses que configuren el sòcol apareixen, en ocasions, col·locades en posició vertical i, en altres, en posició horitzontal —d'aquestes últimes, se'n conserven fins a tres de superposades— de manera, aparentment, indiscriminada. No existeix cap ressalt particular a la filada basal. El gruix mig de la murada és de 2,50 i 2,70 m. Les portes estan formades, cadascuna, per dues grans lloses en posició vertical. Una, la corresponent a la porta NE, té (o conserva) una alçària d'entorn 1,70m.

La descoberta més espectacular i reveladora quant a la fortificació prehistòrica, arran de la campanya de 1998, va ser la identificació d'una possible torre, just arrambada amb la gran llosa de llevant de la porta NE de la murada (fig. 3), que —fet molt important— mira vers terra endins. Té planta ogival i està fonamentada, com tota la murada, directament sobre la roca base. Està construïda amb un parament extern de grans blocs irregulars, col·locats horitzontalment —almenys els bassals, els únics que es conserven— i l'interior està reomplert amb rebles naturals petits i mitjans. Té unes mesures de 4,21 m d'amplà i 3,99 m. de longitud. Hi ha la possibilitat que en la mateixa posició, però flanquejant la porta SW, n'existís una altra d'igual, si és que no n'hi havia d'altres als trams més extrems de la fortificació, que es troben molt arrasats. En qualsevol cas, es tracta de qüestions ja molt difícils de demostrar.

A l'extrem SW del tram conservat de murada hi ha un tram de mur (tram I) que de forma perpendicular enllaça amb el tram II. Aquest tram té un gruix quasi similar al del pany de murada. Només pot interpretar-se de dues maneres: o bé des d'aquí la murada es dirigia directament al penya-segat dibuixant un angle recte o bé es tracta de restes d'una estructura interior adossada a la murada. L'absoluta erosió d'aquest sector impossibilita altres precisions.

4.2. La cultura material

Al sector de la torre i de la porta NE, sobre la roca mare, s'identificà, per davall d'un nivell superficial i un altre de corresponent a l'ocupació musulmana (nivell II), un estrat amb una acumulació relativament important de materials, principalment ceràmics. Aquest és de color marró, i li resta encara un bon tram per investigar.

La ceràmica localitzada és tota feta a mà, i amb una duresa mitjana. Aquesta, degut a la gran acidesa del terreny, presenta les cares molt concrecionades i erosionades, de manera que poques observacions poden fer-se sobre els tractaments epidèrmics originals, per bé que no es descarten els normals allisats i brunyits. Els colors predominants són el gris, gris beig, marró, marró roig i groguenc. Tenen abundosos desgreixants de calcites blanques, dures i angulars, per trituració artificial. No ha estat localitzada, per ara, cap peça amb decoració incisa, sinó que totes són llises.

Quant a formes, predominen els grans vasos de cos globular o esferoïdal, amb voreres amb prou feines engruixades, d'alçària i exvasament variable (fig. 4 núm. 2-6). Són més rars els vasos d'aquesta forma de mesures més petites (fig. 4 núm. 5). En diversos casos, ha pogut comprovar-se la presència de petites nanses —anomenades també mugrons— perforades horitzontalment sobre aquests tipus (fig. 4 núm. 3 i 6). Es tracta d'una forma ben coneguda en la prehistòria pitiüsa, la qual, amb les lògiques variables de detall, motivades pel fet de ser productes a mà, del tot artesanals, es localitza a la cova des Fum (materials inèdits), i des Riüets (Trias, Roca 1975, taula 2 —la major part de les

formes reproduïdes— i taula 3), on també hi ha mugrons perforats⁵ (Trias, Roca 1975, taula 2 núm. 15, 16 i 20, taula 3 núm. 4 i 5), a Ca na Costa (Fernández, Plantalamor, Topp 1979, fig. 11 núm. 36 i 48 i fig. 13 núm. 60, 62 i 65 —encara que de formats més reduïts i, aparentment, sense mugrons) i també als jaciments civissencs de la cova Xives (Trias 1977, pàg. 51 núm. 3 a 6 i 20) i a l'establiment de la punta des Jondal (materials de superfície, inèdits, també amb abundosos mugrons perforats).

Una forma, més aviat particular, és la dels grans vasos, de perfil tal volta troncocònic, encara que manquen —o no s'han pogut relacionar— les parts inferiors, amb la vora molt lleument engruixada i arrodonida i amb dobles mugrons simples i superposats (fig. 4 núm. 1). A les Pitiüses no se'n coneixen —o no s'han publicat, les excavacions del cap de Barbaria II, realitzades pel Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera, romanen inèdites— però un fragment trobat al jaciment talaiòtic de l'illa des Porros (Mallorca) podria pertànyer a un vas d'inspiració similar (Hernández et alii 1998, 78-79, lám. 8 núm. 13).

Quant a altres formes, cal citar els concs. En uns casos, són tancats, o almenys amb el perfil superior força invasat i convex, de formats mitjans a grans, poden tenir fins i tot apèndix o mugrons (fig. 4 núm. 7). Aquí també és possible trobar similituds amb materials de ca na Costa (Fernández, Plantalamor, Topp 1979, fig. 6 núm. 3, fig. 8 núm. 14, 15 i altres i fig. 11 núm. 42 i altres) o de les coves des Riuets (Trias, Roca 1975, taula 1, gran part de les peces representades) i Xives (Trias 1977, pàg. 51 núm. 1 i 2). Hi ha també a sa Cala representació de concs petits i oberts (fig. 4 núm. 8), potser similars o emparentats —ben entès que els concs hemisfèrics constitueixen una forma «universal»— amb els de ca na Costa (Fernández, Plantalamor, Topp 1979, fig. 8 núm. 9, 11 i 13, fig. 10 núm. 26-30, 32 i altres, fig. 11 núm. 37 i fig. 13 núm. 6), de les coves des Riuets (Trias 1975, taula 1 núm. 20 —encara que de perfil més troncocònic), Xives (Trias 1977, pàg. 51 núm. 15) i des Cuieram (Ramon 1985a, fig. 4 núm. 18 —però es un vas obert de format gran).

A part de la ceràmica, altres elements de cultura material enregistrats a sa Cala són una significativa presència de molins i mans de pedra arenisca, de canteres indeterminades, amb forta presència d'inclusions malacològiques.

4.3. El caràcter del recinte

Com s'ha dit en els apartats anteriors, no hi ha restes clares de possibles estructures arquitectòniques entre la línia de murada i el penya-segat, és a dir, a l'interior del recinte. És un detall important en la mesura que, tot i resultant evident, a partir de la identificació de la torre, el caràcter de recinte fortificat d'aquest lloc, no és clar si era un lloc de simple refugi, vigilància o control, o era un espai que va arribar a ser habitat de manera més domèstica i quotidiana. Per una banda, és evident l'absoluta erosió d'aquest espai intern, erosió natural i antròpica, però, en qualsevol cas, de suficient abast per fer dubtar si l'absència d'estructures és real o un resultat aparent. Per l'altra, els materials, com ceràmiques, restes de fauna i molins de gra que es localitzen al recinte, obliguen a admetre algun tipus d'ocupació.

Podria tractar-se d'estades ocasionals dels habitants prehistòrics de l'entorn, fora, fins i tot, de situacions de veritable perill, però tampoc no pot descartar-se alguna presència fixa a l'interior de la murada.

⁵ Els mugrons perforats, o petites nanses, també es registren sobre vasos de tipologia diferent a l'esmentada. Se n'han trobats a Cuieram, sobre un conic de perfil alt (Ramon 1985a, fig. 4 núm. 10).

5. CONCLUSIONS I PERSPECTIVES

Malgrat que la investigació de camp encara no està conclosa, ja que resten per excavar el sector extrem del NE i altres punts de la part, els resultats de la campanya de 1998 a la fortificació de sa Cala permeten, no sols un seguit d'importants precisions quant a la natura i funcionalitat de la fortificació prehistòrica, sinó també quant a la cronologia medieval de les estructures adossades, que s'identificaren per primera vegada l'any 1997.

Pot afirmar-se, amb un caràcter tal volta definitiu, que es tractava d'un espai fortificat i tancat per tots els costats. Per la banda NW utilitzava el mateix penya-segat i per l'oposada —la SE, que mira terra endins— un tram artificial de caràcter ciclopeomegalític a les parts bassals —fet de diferents trams rectes, però que convergien vers la mateixa línia del penya-segat— s'estenia fins a tancar completament l'espai a protegir.

La cara de murada que mira al terra endins estava reforçada amb torres de planta ogival. Una, en connexió amb la porta NE, ha estat identificada de manera bastant clara (fig. 3), però hi ha possibles indicis de l'existència d'una altra vora la porta SW i és probable que al tram, força destruït, de murada que queda més al NE —i que encara no ha estat investigat— n'existís almenys una altra. La longitud del recinte, aproximadament, pogué ser de 80 o 90 m.

Sembla tractar-se d'un espai fortificat que construïren els habitants de les coves naturals —com la des Fum, des Riuets i altres— que existeixen al penya-segat subjacent, i d'altres construccions a l'aire lliure al pla que circumda la murada (Costa 1995, 161-165). No ha quedat clar, per ara, si a l'interior arribà a existir alguna mena d'habitatge permanent, o, pel contrari, sols era utilitzat amb caràcter esporàdic i puntual.

Aquesta fortificació protegia punts naturals de pujada i baixada, des de la mar, fins a la part alta de la Mola, a través del penya-segat. Malgrat això, en la mesura que sembla ser un recinte tancat, pel penya-segat i la murada artificial, aquest permet una defensa en totes direccions.

Quant a paral·lels, cal dir que a les Pitiüses, no n'existeixen en estricte. Hi ha altres punts fortificats. Un és el puig Rodó (Sant Josep de sa Talaià), al cim del qual es localitza un doble anell de tècnica ciclòpia que sembla constituir un lloc de vigilància i de refugi, no un lloc d'habitatge permanent de caràcter fortificat, d'alguna comunitat del Bronze, establerta als terrenys veïns. Un altre és el puig des Jondal, però la realitat d'un llarg tram de mur que hi ha en el seu vessant S-SW (Ramon 1985b, 65-66) com a cinta defensiva de l'establiment prehistòric, situat més avall, a la punta del mateix nom, pot ser encara matèria de discussió.

La cronologia en la qual va ser construïda aquesta fortificació haurà d'esperar algunes datacions de C.14, que ja es troben en procés d'anàlisi, i s'haurà d'esperar també la finalització de les excavacions. La ceràmica recuperada, per ara, pot perfectament correspondre a l'època d'utilització del recinte. És a dir, que no, o no necessàriament, la cronologia dels elements ceràmics analitzats marca una datació *post quem*, sinó, amb probabilitat, la contrària.

És difícil acceptar la construcció d'aquest recinte fora de l'etapa en què les coves i altres punts de la Mola propers enregistren una ocupació prehistòrica. La cronologia d'ocupació de les coves del penya-segat N-NW de la Mola té alguns punts fermes de datació. Un és la presència de ceràmiques incises de tradició campaniforme a la cova des Fum (Topp 1988). Actualment, sembla existir un consens sobre l'atribució estrictament calcolítica a la dita ceràmica, amb una cronologia entorn al -2000 / -1700 (Guerrero 1997, 75-76). Però tant aquesta cavitat natural com altres de veïnes —especialment la des Riuets, de la qual ha estat publicat un ampli repertori ceràmic (Trias, Roca 1975)— mostren una

probable durada al llarg d'un nombre de segles, que en realitat és mal de precisar, i que, tal volta, cobreix tota la primera meitat del mil·lenni -II, si no més enllà. Si la fortificació de sa Cala fou construïda al principi, a mitjans o al final d'aquesta etapa, és també, almenys per ara, una qüestió difícil de respondre.

BIBLIOGRAFIA

- COSTA, B. (1995) «Cala, sa», *Enciclopèdia d'Eivissa i Formentera* I. Eivissa: 161-165.
- COSTA, B.; FERNÁNDEZ, J. H. (1992) «Les Illes Pitiüses: de la prehistòria a la fi de l'època púnica». *La Prehistòria de les illes de la Mediterrània occidental* (Palma, oct. 1991), *X Jornades d'Estudis Històrics Locals*. Palma: 277-355.
- FERNÁNDEZ, J. F.; PLANTALAMOR, L.; TOPP, C. (1979) «Excavaciones en el sepulcro megalítico de Ca Na Costa (Formentera)». *Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza* 19, Eivissa: 11-52.
- FERNÁNDEZ, J. H. (1977) «Últimos descubrimientos prehistóricos en la isla de Formentera». *XIV Congreso Nacional de Arqueología* (Vitoria 1975), Saragossa: 471-478.
- GUERRERO, V. M. (1997) *Cazadores y pastores en la Mallorca prehistórica*. El Tall del Temps 29, Palma.
- HERNÁNDEZ, J. et alii (1998) «La necròpoli talaiòtica de s'illot des Porros». *Pyrenae* 29 (Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia). Universitat de Barcelona Barcelona: 69-95.
- RAMON, J. (1985a) «Els Cuicram 1981». *Noticiario Arqueológico Hispánico* 20, Madrid: 225-256.
- (1985b) *Els monuments antics de les illes Pitiüses*. Servei Tècnic d'Arqueologia, Consell Insular d'Eivissa i Formentera, Eivissa.
- TOPP, C. (1988) «Incised or Beaker Wares in the Balearic Islands?». *Institute of Archaeology Bulletin* 25, London: 67-85.
- TOPP, C.; FERNÁNDEZ, J. F.; PLANTALAMOR, L. (1979) «Recent archaeological activities in Ibiza and Formentera». *Institute of Archaeology Bulletin* 16, London: 215-231.
- TRIAS, M. (1977) «Cova Xives: troballes prehistòriques a Eivissa». *Endins* 4. Mallorca: 49-52.
- TRIAS, M.; ROCA, L. (1975) «Noves aportacions al coneixement de les coves de la Mola (Formentera) i de la seva importància arqueològica». *Endins* 2, Mallorca: 15-33.

Fig. 1. Plànol de les illes Pitiüses amb la situació de sa Cala

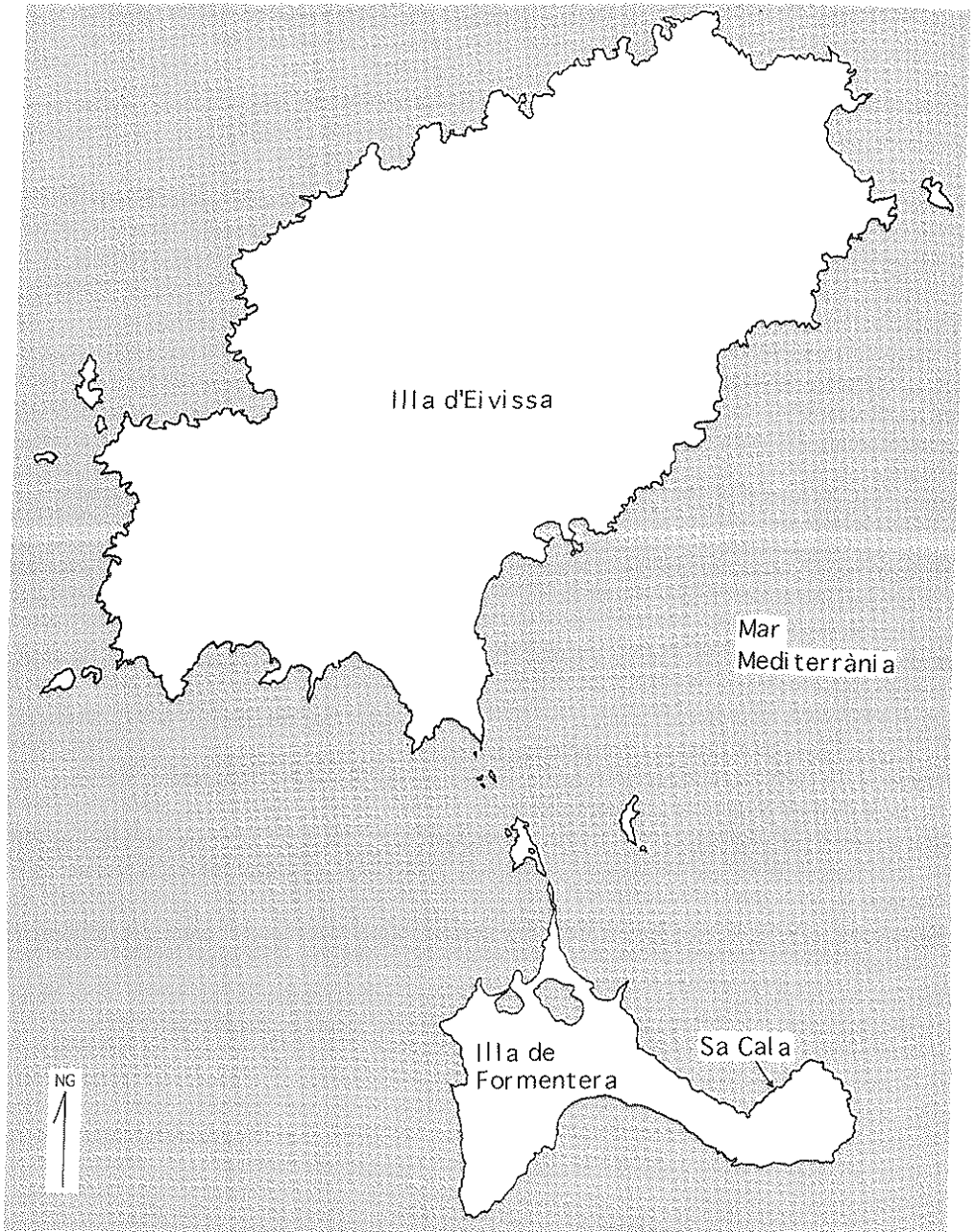


Fig. 2. Planta parcial del recinte fortificat. No es representen la major part de pedres desplaçades del seu lloc original, ni tampoc les estructures adossades d'època musulmana (autors: J. Ramon, M. Colomar i J. M. López)

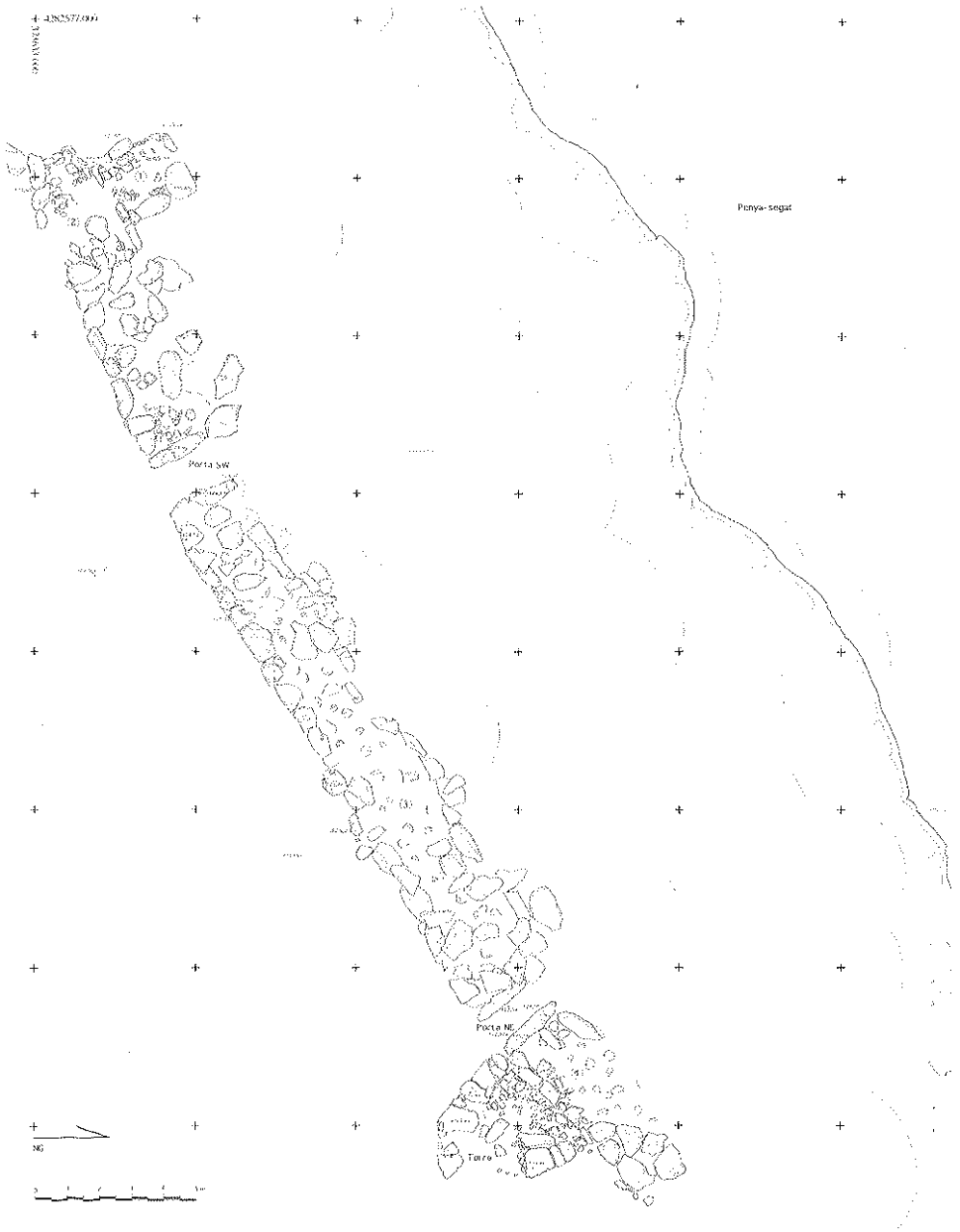


Fig. 3. Planta parcial del tram 3 de murada, de la porta NE i de la torre (autors: J. Ramon, M. Colomar i J. M. López)

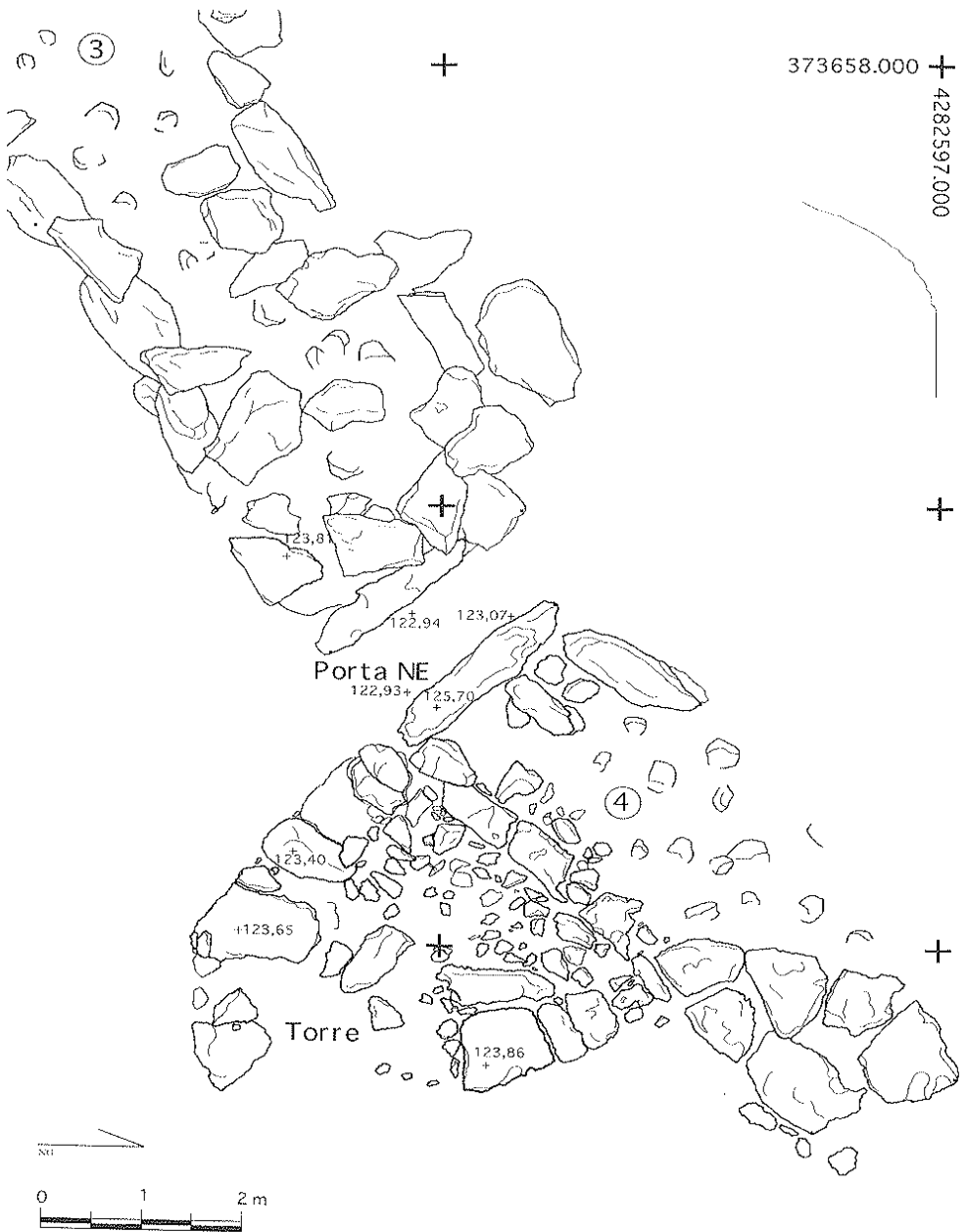


Fig. 4. Selecció de fragments ceràmics fets a mà del nivell IV del sector de la torre i porta NE.

