

# La malacofauna marina del poblado de la Edad del Bronce des Cap de Barbaria II (Formentera, Islas Baleares)

RICARD MARLASCA MARTÍN<sup>1</sup>, BENJAMÍ COSTA<sup>2</sup> & JORDI H. FERNÁNDEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Posidònia S.L., ricard.marlasca@hotmail.com

<sup>2</sup>Museu d'Eivissa i Formentera, benjamicosta@gmail.com

<sup>3</sup>Museu d'Eivissa i Formentera, jhfmaef@telefonica.net)

(Received 2 January 2012; Revised 2 March 2012; Accepted 13 May 2012)



**RESUMEN:** En el artículo se presentan los restos malacológicos de origen marino del yacimiento del Cap de Barbaria II, de la isla de Formentera. El yacimiento, de la edad del bronce, es un claro exponente de las pautas de asentamiento y de explotación del territorio durante este periodo en la isla. La muestra complementa perfectamente la ya conocida de la cova des Riuets, también en Formentera, y permiten perfilar el panorama de las estrategias de subsistencia de los pobladores pitiusos durante la prehistoria, en el que los recursos marinos tendrían un papel importante.

**PALABRAS CLAVE:** PREHISTORIA, ISLAS PITIUSAS, DIETA, RECURSOS MARINOS, GASTERÓPODOS

**ABSTRACT:** In this paper we present the remains from a village of the Bronze Age in the island of Formentera. These are comparable with those recovered from the Cova des Riuets and reflect the importance of marine gastropod consumption and that of marine resources in the diet of its residents and of the populations that inhabited the Pitiussae Islands in general, who endured a tough environment with very few natural resources.

**KEYWORDS:** PREHISTORY, PITIUSSAE ISLANDS, DIET, MARINE RESOURCES, GASTROPODS

## INTRODUCCION

El yacimiento prehistórico del Cap de Barbaria II, se encuentra situado en un altiplano que forma la punta meridional de la isla de Formentera. Al altiplano lo rodean acantilados bajos pero verticales que lo aíslan bastante del mar, al que se puede acceder fundamentalmente por una cala (Cala Saona) y por la desembocadura de alguno de los torrentes que cruzan la zona y que quedan muy cercanos al yacimiento.

En esta zona se concentra la mayor parte de yacimientos prehistóricos de las Pitiusas, con veintitún yacimientos de diversas características, prácticamente todos asentamientos al aire libre. Cinco son de estructura compleja, ocho sencilla, seis simple y dos indeterminables por su mala conservación. Podemos relacionar esta intensidad de poblamiento con las posibilidades agropecuarias de la zona, con suelos potencialmente cultivables en un 40% y zonas de pastura en un 60%.

A pesar de que se han excavado tres de estos yacimientos, dos de ellos, Cap de Barbaria I (una estructura simple) y Cap de Barbaria III (un conjunto de dos estructuras), apenas conservaban niveles y materiales arqueológicos.

Por su parte, el yacimiento en estudio, el Cap de Barbaria II, es una estructura compleja, formado por un número alto de habitaciones, en este caso un mínimo de nueve, ocupando una considerable extensión. Son auténticas unidades de hábitat y producción que en función de su extensión, podrían estar habitadas por grupos humanos reducidos, de carácter familiar.

Es en la parte central del Cap de Barbaria, por la zona del Puig Guillem, donde se concentran la mayor parte de estos establecimientos. Esta agrupación central está formada por cinco estructuras complejas (cap de Barbaria II, VIII, X, XV y con ciertas dudas el XXI), seis estructuras sencillas, de dos, tres o cuatro habitaciones cap de Barbaria III, VI, XIII, XVI, XVII, i XIX), cuatro estructuras simples de planta absidal o «navetiforme» (cap de Barbaria IV, VII, IX, i XI) y finalmente dos que son indeterminables (cap de Barbaria V y XII). Fuera de esta agrupación, por el sur solo en es Pla de Rei hay un yacimiento, el cap de Barbaria I (aunque hay noticias de la destrucción de otro al construir la carretera (Fernández, 1977; Topp *et al.*, 1979). Por la zona Norte es Pedregar, una estructura sencilla es la más oriental, mientras que el Pla de ses Sitges, también simple, queda aislada

en el NO, cerca del torrente que desemboca en cala Saona (Costa & i Fernández, 1992; Costa, 1995).

Observando el conjunto se aprecia como las estructuras complejas ocupan una posición central respecto a las sencillas, que parecen rodearlas, y que las simples ocupan una posición periférica respecto al grupo. Resulta curioso observar cómo tanto el asentamiento más septentrional como el más meridional –Pla de ses Sitges y Cap de Barbaria I– ambos algo alejados de la agrupación principal, son estructuras simples de planta circular, las únicas existentes en todo este grupo. Ciertamente tendrá que avanzar mucho la investigación para definir con precisión las cronologías y la posible contemporaneidad de unas y otras estructuras, que por el momento parecen tener cierta ordenación espacial, lo que da una idea de una comunidad bien arraigada, con una organización concreta y planificada del hábitat.

## EL ASENTAMIENTO DEL CAP DE BARBARIA II

Como otros yacimientos de la zona, fue descubierto por el naturalista británico Frank Jackson. Entre los años 1979 y 1987 el MAEF (Museo Arqueológico de Eivissa y Formentera) realizó cinco campañas de excavación que permitieron dejar al descubierto la mayor parte del conjunto constructivo, que consta de al menos nueve ámbitos de planta y morfología diversa (circular, semi-circular, ojival, de herradura, etc.), adosados unos a otros, que ocupan una superficie aproximada de 1500 m<sup>2</sup> (Costa & y Fernández, 1992).

## ESTRATIGRAFÍA

En este yacimiento, como en otros yacimientos formenterenses al aire libre, no se puede hablar de una secuencia estratigráfica porque la acción de la vegetación, dada la poca profundidad del suelo, al escamparse las raíces provoca graves alteraciones de la estratigrafía original, que en el interior de muchos ámbitos constructivos no ha podido ser observada más que en pequeñas extensiones o rincones no afectadas. En cualquier caso, una vez levantadas las primeras estructuras de piedra, se aprecia que hubo una larga ocupación que, a partir

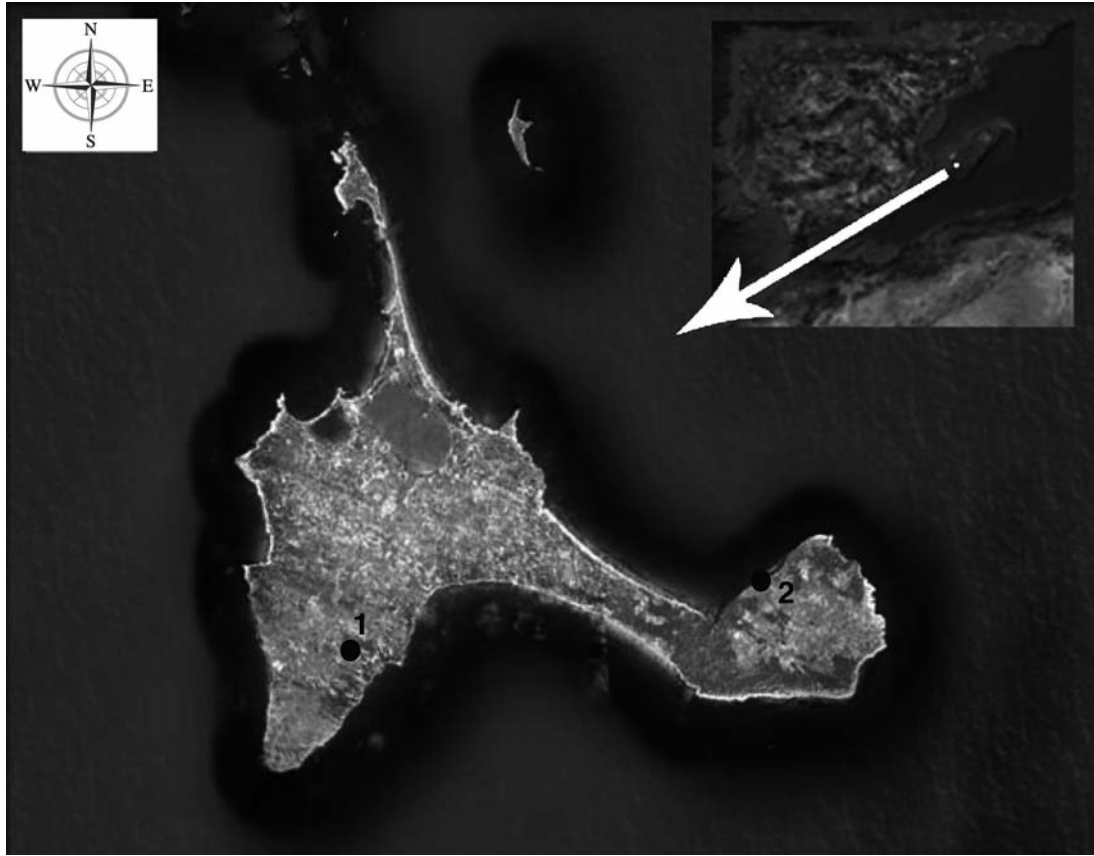


FIGURA 1

Situación de Formentera y de los dos yacimientos prehistóricos tratados en el texto: 1. Cap de Barbaria II; 2. Cova des Riuet.

de los datos obtenidos se traduce en la identificación de dos grandes fases constructivas, ambas de larga duración, en las que el establecimiento experimentó diversas transformaciones y reestructuraciones.

El análisis de los restos constructivos permite observar la existencia de dos fases principales (Costa & y Fernández, 1995b):

- a) La primera caracterizada por muros de doble hilera formada por ortostatos a menudo de gran tamaño dispuestos verticalmente que llegan a una altura generalmente de medio metro. El espacio interno entre las dos hileras está relleno de piedra y tierra compactada. Esta es la técnica más característica de los yacimientos prehistóricos formenterenses con paralelos en yacimientos prehistóricos de las Baleares. En el Cap de Barbaria II,

corresponde al alzado de las estructuras principales. El núcleo inicial parece situarse en la parte septentrional del conjunto, constituido por el navetiforme VII y un conjunto de doble – o quizás triple– navetiforme del que por ahora solo es completamente visible la habitación nueve. Posteriormente se irán añadiendo las habitaciones uno, dos, ocho y cinco (Figura 2).

- b) La segunda gran fase constructiva, también con dos hileras paralelas con relleno interno, se caracteriza porque las losas son de tamaño notablemente menor que la fase anterior y están colocadas planas, formando paredes de piedra seca. Hay evidencias de que esta segunda técnica es más moderna, ya que en Cap de Barbaria I y II aparece únicamente en reestructuraciones y compartimentaciones de ámbitos ya construidos o bien en nuevas cons-

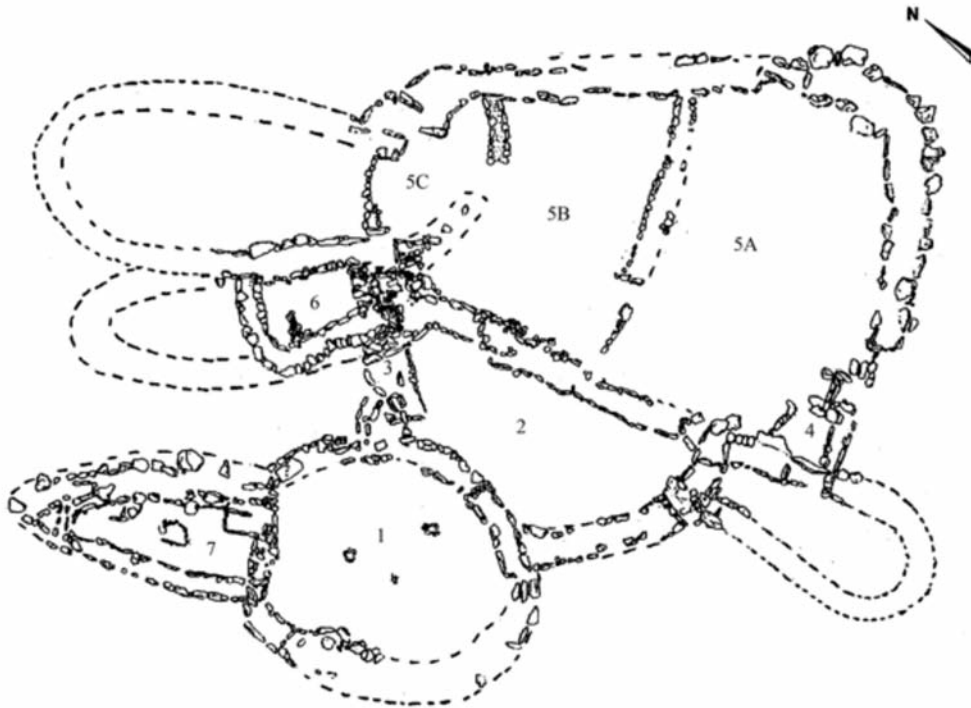


FIGURA 2

Planta del yacimiento de Cap de Barbaria II con el número de ámbitos excavados indicado.

trucciones que se adosan a las preexistentes. En el Cap de Barbaria II responde a una reorganización casi general de todo el asentamiento, compartimentando ámbitos —el cinco—, reformando otros —el dos, tres y nueve— y levantando nuevos por encima de otros anteriores previamente derrumbados —el seis—.

Por encima de los zócalos de doble hilera se levantarían las paredes de piedra más pequeña, trabada con tierra. Los techos se sustentarían por un forjado de vigas de madera cubierto por ramaje y tierra arcillosa y quizás por losas planas de piedra en alguna ocasión.

En este complejo conjunto, hay indicios arqueológicos que nos permiten plantear una diferenciación del espacio en razón de su funcionalidad. Habría ámbitos dedicados a la residencia y la actividad doméstica —ámbitos uno, siete, donde apareció un hogar central, y quizás el seis—, otros podrían ser ámbitos de trabajo —ámbito dos, donde aparecieron molinos— y el gran recinto central a cielo abierto de grandes dimensiones —ámbito

cinco—, que parece lógico interpretar como un establo para animales. Las evidencias obtenidas en la excavación muestran que en diversos puntos de su superficie, generalmente cerca de los muros, se lanzaron residuos domésticos y que en un momento muy avanzado fue compartimentado en tres espacios diferentes.

## LOS MATERIALES ARq UEOLÓGICOS

Del yacimiento se recuperaron un gran número de restos cerámicos, líticos y óseos, aunque no se recogieron sedimentos para el muestreo. La cerámica se caracteriza por la sencillez de las formas —cuencos semi o hemisféricos y ollas globulares de borde exvasado son las más frecuentes, aunque también hay troncocónicos—. La otra característica es la casi total ausencia de decoración, de la que solo hay un ejemplo en una olla con decoración puntillada así como en una cazuela con cordón con impresiones digitales.

El material lítico está representado por molinos, generalmente realizados a partir de grandes guijarros partidos, así como por un gran número de picadores y pulidores, también realizados por guijarros pequeños. Hay que destacar el hallazgo de un «brazalete de arquero», del que solo se ha conservado media pieza, con una perforación en un extremo (Fernández y & Topp, 1984).

Los restos de aves son abundantes. Una identificación específica y superficial realizada por J. A. Alcover, determinó que la mayoría –más del 90%– corresponde a caprinos. También hay fragmentos óseos de bóvido, así como restos de individuos jóvenes de pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). La práctica de la pesca no se evidenció, aunque se debe suponer que fue un recurso importante, y junto al marisco, debió complementar la dieta de sus habitantes.

### CONTEXTO CRONOLÓGICO E INTERPRETACIÓN

Datar cada una de las fases y la ocupación del yacimiento es una cuestión difícil de establecer. Para datar los últimos momentos del mismo, fue analizada una muestra de hueso de caprino procedente del nivel 2b de la habitación 5-A, interpretado como zócalo del muro que separa los ámbitos 5-A y 5-B, atribuidos a la segunda gran fase arquitectónica. El resultado fue el siguiente: (UtC 8320) 2393 ± 43 BP, equivalente a 443 BC, que calibrado a 1 sigma da como resultado el intervalo de 2445-2387 y 2375-2346 cal BP, que corresponde con un 495-437 y 425-396 cal BC. Al tratarse de la única datación, hay que tratarla con prudencia, aunque tampoco dudar de su fiabilidad. Esta nos sitúa en una fecha para la que se ha llegado a plan-

tear la posibilidad de que la isla estuviera deshabitada ya desde la llegada de los fenicios a la vecina Eivissa, por la falta de evidencias arqueológicas de este periodo y por las fuentes clásicas que, al menos durante la época clásica y tardía, confirmarían que estaría deshabitada (Diod. V 16, 2-3, Estrabón III 5, 1). Se podría pensar que se tratara de grupos indígenas residuales establecidos aun en la isla. De todas maneras hay que pensar que el yacimiento debe tener su origen en la plena edad del bronce y desde entonces haber tenido una dilatada ocupación en el tiempo que podría haber llegado hasta la misma época clásica. Lamentablemente por ahora solo podemos relacionar los restos en estudio con este amplio margen de tiempo, aunque esperamos que en unos años se vaya esclareciendo su contexto cronológico.

Podemos decir entonces que el Cap de Barbaria II fue un hábitat permanente que tuvo una existencia prolongada que supuso diversas ampliaciones y reestructuraciones. Se sitúa en un lugar plano, sin medidas defensivas y en las proximidades suele haber construcciones menores. Este tipo de hábitat sugiere una organización en base a grupos de parentesco formados por unidades probablemente de carácter familiar, que posiblemente tendrían un acceso comunitario a los recursos estratégicos (suelos agrícolas, de pastura, fuentes, etc.) y elevado nivel de solidaridad y cooperación intergrupal, sin la que difícilmente se podría sobrevivir. El análisis de la escasa evidencia disponible parece respaldar la existencia de una economía basada en el pastoreo. La ubicación de los yacimientos también refleja una preferencia por terrenos de pasturas, aunque en muchos casos existen en su teórica área de captación, extensiones generalmente pequeñas susceptibles de un aprovechamiento agrícola. Otras actividades de subsistencia están bien documentadas como la caza de pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), o como la recolección de marisco en la costa, que pasamos a detallar. Los estudios de los restos faunísticos del yacimiento no se han realizado sino a nivel superficial, por lo que todavía no podemos cruzar los datos con los obtenidos en el presente estudio.

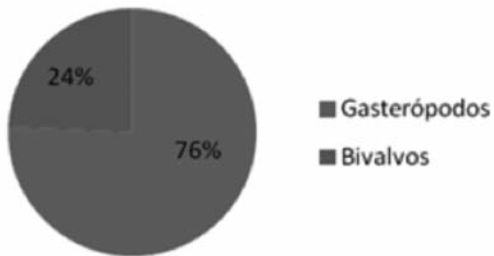


FIGURA 3

Porcentajes de los NMI de los restos malacológicos del Cap de Barbaria II.

Archaeofauna 23 (2014): 193-205

### LA MALACOFAUNA MARINA DEL CAP DE BARBARIA II

El estudio que aquí se presenta supone un avance del estudio definitivo que se está completando.

Los restos proceden de excavaciones de los años ochenta en los que no se procesó el sedimento arqueológico, por lo que cabe pensar que muchos restos de malacofaunas así como especialmente de ictiofauna, de la que no tenemos ningún resto, desaparecieron. Futuras excavaciones nos permitirán tener una perspectiva más amplia, pero no obstante la muestra supone un primer acercamiento a las estrategias de explotación del medio marino por parte de los pobladores del yacimiento, que poco a poco se definen como destacadas protagonistas por lo que respecta a la obtención de recursos alimenticios de nuestra prehistoria.

La metodología empleada para el muestreo viene marcada por la excavación. En las campañas se recogieron todos los restos visibles, pero no se realizó una recogida de muestras de sedimento, que supondrían la pérdida de los ejemplares más fracturados e incompletos. El estudio ha sido la de la anatomía comparada, con una colección de referencia propia, y la consulta de manuales como las fichas FAO entre otras.

La identificación de NMI no ha sido muy complicada debido a la escasa fragmentación de los restos de la muestra. En todo caso, para los gasterópodos se tuvo en cuenta el mayor de los números de ápices o peristomas. En el caso de los bivalvos ha sido más sencillo ya que el número hace referencia al número de valvas, ya que no se han reconocido las valvas de un mismo individuo. Este hecho se debe seguramente a que las valvas se recogerían en las playas, después de que el animal muriera y fueran arrastradas a ellas.

Por lo que respecta a los valores biométricos, se realizarán en un estudio más completo de la muestra.

### COMPOSICIÓN ESPECÍFICA

Durante las excavaciones llevadas a cabo en el yacimiento, se hallaron numerosos restos de malacofaunas marinas que ponían en evidencia el consumo y la importancia que estos recursos tuvieron para los habitantes prehistóricos del Cap de Barbaria. En total se han identificado 340 restos, solo uno de ellos indeterminado, que suponen un NMI de 293. Estos se encontraron representados en gran cantidad de ámbitos (uno, dos, tres, cinco, cinco b, y siete, por el momento). La muestra es un fiel reflejo de las especies que podemos encontrar en las costas de la isla en la actualidad. La parte más

importante de la muestra, pertenece al grupo de los gasterópodos, que con 229 NMI representa el 76% del NMI. Los bivalvos están representados por 67 NMI que representan el 24% del NMI.

### *Los gasterópodos*

Como hemos mencionado, suponen tres cuartas partes de los individuos de la muestra. Por lo que hace a su representación específica, tres especies predominan por encima de las demás, *Patella rustica*, *Osilinus turbinatus* y *Stramonita haemastoma*. El resto de especies aparecen muy poco representadas. (Tabla 1).

*Patella rustica* (Linnaeus 1758): Se trata del segundo taxón más numeroso de la muestra, con 93 fragmentos que representan un NMI de 75 individuos. Tiene concha cónica alta de base redondeada aunque ligeramente ovalada. La decoración externa está formada por costillas radiales regulares. La coloración externa es gris y la interna irisada con rayas alternas y simétricas de color violáceo-marrón. Habita en las partes rocosas de la zona medio litoral (todos los datos se han tomado de las fichas FAO de identificación de especies).

	NR	NMI	%NMI
<b>Gasterópodos</b>	<b>268</b>	<b>224</b>	<b>76.4</b>
<i>Patella rustica</i>	93	75	25.5
<i>Patella caerulea</i>	5	5	1.7
<i>Osilinus turbinatus</i>	78	76	26.0
<i>Stramonita haemastoma</i>	66	48	16.3
<i>Linatella caudata</i>	4	4	1.3
<i>Monoplex parthenopeus</i>	9	5	1.7
<i>Charonia lampas</i>	5	3	1.0
<i>Cerithium vulgatum</i>	1	1	0.3
<i>Gibbula rarilineata</i>	1	1	0.3
<i>Cerithium vulgatum</i>	1	1	0.3
Coniidae	5	5	1.7
<b>Bivalvos</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	<b>23.5</b>
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	34	33	11.2
Glycymerididae	32	31	10.5
Spondylidae	4	4	1.3
<i>Chamelea gallina</i>	1	1	0.3

TABLA 1

Representación por NR y NMI de la malacología marina del Cap de Barbaria II.



*Patella caerulea* (Linnaeus 1758): Apenas representada con cinco restos que representan 5 NMI. Tiene una concha baja y habita en la zona medio-infra litoral. Sin duda las características de las costas cercanas hacen que esta especie no esté mejor representada en la muestra ya que no se dan las condiciones ideales para su presencia.

*Osilinus turbinatus* (Born 1780): Es la especie mejor representada de la muestra con 78 fragmentos que suponen 76 individuos. Concha esférica con espiral cónica de 6 espiras, de pared gruesa con los característicos puntos de color marrón rojizo o carmín. Frecuente en los fondos duros de la zona medio e infra litoral.

*Stramonita haemastoma* (Linnaeus 1767): Se encontraron 66 fragmentos pertenecientes a un NMI de 48 individuos. Es la tercera especie mejor representada en la muestra y la de mayor aporte cárnico por individuo. Tiene la concha oval con la última vuelta muy desarrollada. De boca grande que ocupa dos tercios de la altura de la concha. Habita en fondos variados de los niveles infralitoral y circalitoral.

*Linatella caudata* (Linnaeus 1767): Tan solo se encontraron cuatro individuos de esta especie. Conocida como tritón levantino, tiene una concha maciza con una gran abertura que ocupa la mitad de su altura. Vive sobre los fondos bajos y arenosos de la zona infralitoral a la zona circa litoral.

*Monoplex parthenopeus* (Salis 1793): Se han encontrado nueve restos que pertenecen a un NMI de cinco individuos. Concha alta y sólida con espiras redondeadas. Habita los fondos rocosos de la zona infralitoral y circalitoral. Es la primera vez que se documenta esta especie en algún yacimiento prehistórico pitiuso.

*Charonia lampas* (Linnaeus 1758): Se han encontrado cinco fragmentos de tres individuos. Conocida como tritón o cuerno marino, tiene una concha de grandes dimensiones de forma cónica con una abertura que ocupa la mitad de la altura total. Puede llegar a los 40 cm. Común en el Mediterráneo occidental y el Atlántico oriental, vive en los fondos rocosos y arenosos de la zona litoral y circalitoral.

*Cerithium vulgatum* (Bruguère 1792): Se ha encontrado un solo resto de esta especie. Pequeña concha de forma cónica y alargada, muy común, que vive en los fondos rocosos y bajos del margen mediolitoral e infralitoral.

*Gibbula rarilineata* (Michaud 1829): Sólo se encontró un individuo de esta especie. Concha cónica similar a la de *Osilinus turbinatus*, pero más baja. Presenta unas líneas en sentido concéntrico bien marcadas. Su hábitat son los fondos rocosos de la zona mediolitoral. Es la primera vez que se documenta en un yacimiento prehistórico de la isla.

### *Los bivalvos*

La muestra del Cap de Barbaria II tiene 71 restos de bivalvos que corresponden a 69 NMI, que suponen el 23 % de la muestra. Prácticamente todas pertenecen a dos familias, Cardidae y Glycymerididae, y otras dos aparecen representadas por muy pocos restos: Spondylidae y Veneridae.

CARDIDAE: Todos los especímenes de esta familia, 33 NMI, corresponden a una misma especie, *Acanthocardia tuberculata*. Presenta valvas sólidas y ovaladas. La superficie exterior aparece finamente marcada por rayas y arrugas concéntricas irregulares, de color muy variable exteriormente, blanco, amarillo pálido, beige, marrón, y normalmente con una línea blanca.

GLYCYMERIDIDAE: Se han encontrado 31 NMI de esta familia, de los cuales sólo en dos casos se ha podido determinar que corresponden a la especie *Glycymeris nummaria* (Linnaeus 1758). El resto de individuos por su conservación no se ha podido determinar a nivel específico. Esta especie presenta valvas bien hinchadas, ovals subcuadrangulares, relativamente poco espesas. La superficie externa presenta estrías concéntricas bien marcadas. La coloración externa puede ir del gris marrón al violáceo. El interior es blanco o gris beige, a veces más o menos tintado de marrón o violeta.

SPONDYLIDAE: En la muestra hay sólo cuatro restos que pertenecen a esta familia. La principal especie en el Mediterráneo es el *Spondylus gaederopus*, que vive sobre fondos rocosos, coráligenos o detríticos del nivel infralitoral. Tiene valvas sólidas, de contorno generalmente redondeado, más alto que largo, se fija al substrato por cimentación de la valva derecha.

VENERIDAE: Un solo ejemplar corresponde a esta familia, que corresponde a la especie *Chamelea gallina* (Linnaeus 1758). Se trata de un pequeño bivalvo con la concha oval-triangular, sólida

con pequeñas y numerosas estrías concéntricas irregulares y muy apretadas en la parte externa. Habita esencialmente zonas poco profundas de arena fina o fangosa de la zona infralitoral.

### LAS ZONAS DE RECOLECCIÓN

Por la situación del yacimiento, son diversas las posibilidades que hubo para la recolección de las distintas especies representadas en la muestra. El asentamiento se encuentra en la zona central del Cap de Barbaria, a muy poca distancia de zonas costeras de distintas características. A pesar de que en general en dirección sur se trata de zonas de

acantilado rocoso, desde el que a menudo es imposible acceder al mar, la costa este desde el yacimiento presenta la desembocadura de diversos torrentes que permiten un acceso fácil al mar y a sus recursos. Por distancia, el más cercano es el Torrent Fondo, cuya desembocadura se encuentre a tan solo algo más de 1 km en dirección este. Otra zona favorable se encuentra en dirección norte, a unos 2.5 km, es el Torrent de s'Alga y su desembocadura, desde donde además empieza una playa de arena y aguas poco profundas, la más grande de la isla. Si miramos en dirección oeste, nos encontramos aproximadamente a 2 km con la actual cala Saona, una magnífica playa de arena que supone, en el Cap de Barbaria, el mejor lugar para usar como embarcadero y como puerto natural (Figura 4).

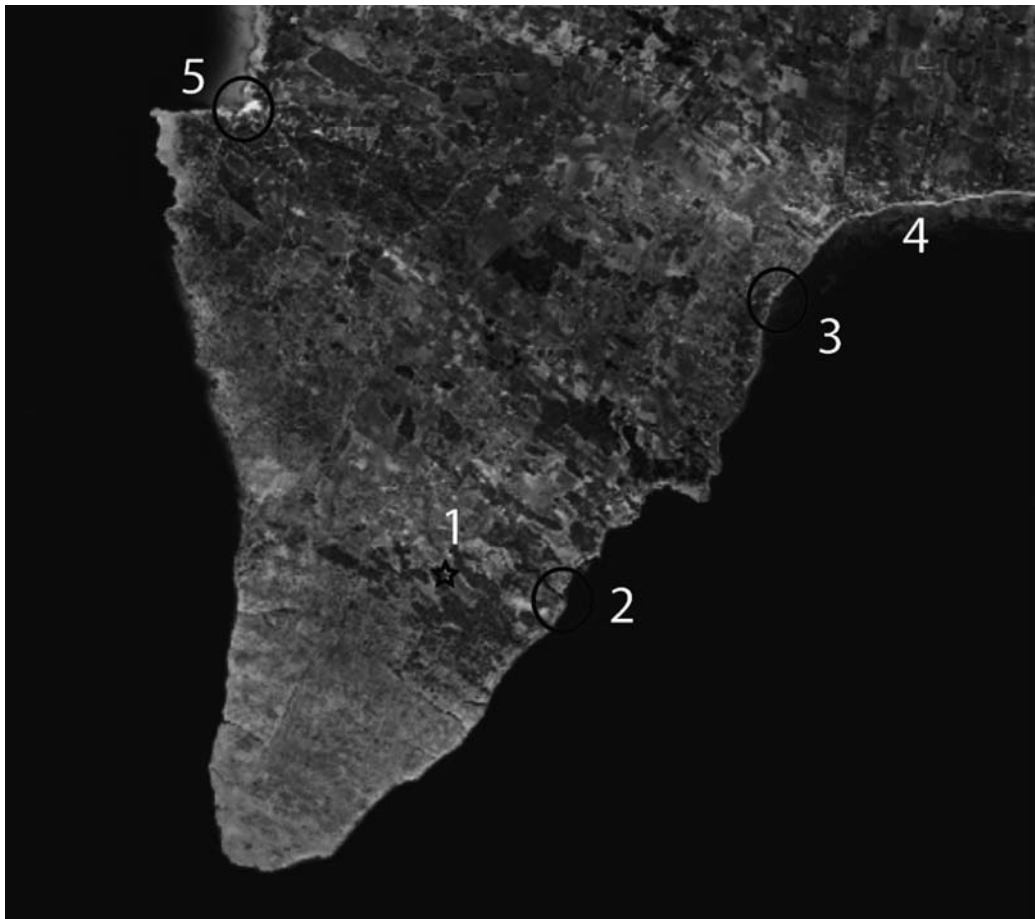


FIGURA 4

Relación de los principales lugares de recolección mencionados den el texto: 1. Asentamiento de Cap de Barbaria II; 2. Torrent Fondo; 3. Torrent de s'Alga; 4. Playa de Mitjorn; 5. Cala Saona.



Todas estas zonas aseguran un fácil acceso al mar y a sus recursos, no solo los que se encuentran propiamente allí, sino los que podían recolectar en las zonas menos accesibles, como los acantilados, a los que se podría llegar con medios bastante rudimentarios de navegación.

El porcentaje más importante de la muestra, la de los gasterópodos marinos, se recolectarían sin dificultad precisamente desde las zonas costeras accesibles más cercanas al yacimiento, las desembocaduras de los pequeños torrentes como es Torrent Fondo o la costa rocosa entre esta y es Torrent de s'Alga. En estas zonas se dan las características necesarias para el desarrollo de las diferentes especies de *Patella* así como *Osilinus turbinatus* y *Stramonita haemastoma*. Hay que decir que a pesar del nombre, no se trata de torrentes con caudal de agua dulce, que tan solo existe de manera anecdótica y con un impacto en el cambio de la salinidad del agua imperceptible. Por otra parte, no se encuentran, como en otras zonas de la isla, muchos lugares para la proliferación de las *Patella caerulea*, que abunda en lugares de costa rocosa y baja donde se crean charcas intermareales que en esta parte de la isla no abundan, lo que podría ser la causa de su bajo porcentaje en la muestra, aparte de ser una especie ya de por sí minoritaria respecto a *Patella rustica*, la más común en estas costas. Por la misma razón abunda la *Osilinus turbinatus*, que ocupa prácticamente el mismo estrato que la *Patella rustica*. De hecho, estas dos especies son las más abundantes en las costas isleñas y es fácil encontrarlas compartiendo espacio, aunque *Osilinus turbinatus* tiende a buscar zonas ligeramente más protegidas del oleaje que *Patella*. *Stramonita haemastoma* y *Cymatiinae*, más esquivos y difíciles de encontrar, aparecen en zonas rocosas y bajas, con algas, del intermareal, y son mucho menos abundantes. Lo mismo ocurre en la actualidad especialmente con *Monoplex parthenopeus* o la *Gibbula rarilineata*, por lo que quizás su menor presencia en la muestra ponga de manifiesto también su escasez en época prehistórica.

Por lo que respecta a las *Charonia* y a las bivalvas, con toda seguridad se recolectarían sólo las valvas en las playas de cala Saona o de Mitjorn, donde son aún abundantes y fáciles de encontrar. Nunca ha habido en estas islas playas ni mareas que permitan la recolección de éstas para el consumo, lo que no quiere decir que no sean abundantes en la costa y que las valvas lleguen a la orilla arrastradas por el mar. De hecho una buena parte de

las encontradas en el yacimiento aparecen muy rodadas, sobre todo las del género *Glycymeris*.

## ANÁLISIS CONTEXTUAL

La muestra en estudio debe ponerse en relación, en primer lugar, con la muestra estudiada de otro contexto prehistórico más antiguo que el del Cap de Barbaria II, ya que es de inicios del II milenio BC, documentado en la Cova des Riuets, en la Mola, el otro gran accidente geográfico de la isla, al este de Formentera (Marlasca, 2010). Hay que decir que los materiales depositados en la cova des Riuets, provienen del exterior de la cueva, actualmente ocupada por grandes bloques de piedra caídas por el colapso de las paredes, donde debía estar la zona de asentamiento, y serían tirados o caerían en un momento determinado al interior de esta cueva, que no tiene, en especial donde se han encontrado los materiales, condiciones para su habitabilidad. Aunque los porcentajes varían ligeramente, ya que en Riuets los bivalvos representan solo un 3,3% de la muestra frente al 23% en Cap de Barbaria II, la lectura e interpretación de los restos no varía en absoluto. Al tratarse de dos contextos con residuos domésticos, las especies predominantes serán aquellas destinadas al consumo, los gasterópodos. El mayor número de bivalvos en Cap de Barbaria II debemos achacarlo en principio a su mayor cercanía a playas donde estas pudieran encontrarse con facilidad. La cova des Riuets se encuentra en lo alto de un acantilado de costa rocosa donde estas no se encuentran.

No obstante, por lo que se refiere a las estrategias de explotación del territorio y al consumo de moluscos se repite el mismo patrón. Las especies escogidas para el consumo son las mismas porque son las que se pueden encontrar en la isla. Como hemos visto, la biocenosis presente en las costas rocosas de la isla nos remite siempre a las mismas especies, que son las que se consumen, y las muestras arqueológicas variarían, ligeramente, dependiendo de la presencia o no de algunas especies minoritarias. Así, en ambos yacimientos, son *Patella rustica*, *Osilinus turbinatus* y *Stramonita haemastoma* las tres especies más consumidas seguidas de *Patella caerulea*. Estas cuatro especies debieron ser, durante toda la prehistoria pitiusa, las principales y casi únicas especies consumidas por sus pobladores. El mayor número de *Patella rustica* y *Osilinus turbinatus*, y su fácil recolección en

todas las costas rocosas de la isla hace que sean las que se consumieran en mayor número, seguidas de las otras dos especies más comunes, *Stramonita haemastoma* y *Patella caerulea*. En principio no contemplamos la posibilidad del uso de *Stramonita haemastoma* para producir colorante, debido sobre todo al escaso número de individuos presentes en la muestra y a su relación en los depósitos que consideramos de desechos domésticos.

La aparición en el yacimiento de algunas acumulaciones de malacofaunas marinas se deben interpretar como desperdicios alimenticios, como ocurre en los depósitos encontrados entre los ámbitos uno y siete, donde solo se encontraron *Osilinus turbinatus*, *Patella* y *Stramonita haemastoma* (Figura 5), o el del ámbito siete, con *Patella* y *Stramonita haemastoma* mayoritariamente, y algunos pocos restos de otras especies claramente no dedicadas al consumo, como el único ejemplar de *Cerithium* de la muestra, así como algún *Conus* (es difícil explicar la presencia de estas últimas, aunque se puede pensar en su uso como adorno en algún tipo de colgante). Estos depósitos, enfatizan a nuestro parecer el papel de estas especies como alimento.

Algunas pequeñas diferencias en la presencia de unas especies y otras en zonas diversas de la isla podría explicar quizás la presencia en Cap de Barbaria II de *Monoplex parthenopeus* o la *Gibbula rarilineata*, que no se encontraron en Riuets, y la documentación en la cueva de restos de *Semicassis granulata* y *Semicassis saburon* que no se han documentado en Cap de Barbaria. No obstante, el estudio en el futuro de muestras más numerosas podría detectar la presencia de todas estas especies en contextos repartidos por toda la isla, y aun es pronto para determinar si realmente hubo una repartición zonal específica. Los restos de *Charonia Lampas*, como sucede con los ejemplares encontrados en la cova des Riuets, deben relacionarse con la comunicación entre los habitantes de la isla, ya fuera por motivo de aviso en episodios de peligro u otros acontecimientos más cotidianos o de tipo ceremonial.

Por lo que respecta a los bivalvos, la mayor parte pertenecen a valvas de dimensiones similares de *Acanthocardia tuberculata* y *Glycymeris*, que son las más comunes en nuestras playas. Su presencia en la muestra, al igual que ocurrió en el caso de es Riuets y como suele suceder en muchos contextos prehistóricos, debe relacionarse a su uso con diversas finalidades. Algunas presentan natis

perforado, probablemente en todos los casos por causas naturales. Parece posible pensar que en estos casos fueran usados también como elementos de un collar. No obstante en general se puede entender su presencia como utensilios dedicados al alisado o tratamiento de diversas superficies, ya fueran cerámicas, pieles u otros objetos. El estado de muchos de estos bivalvos, así como su hallazgo a menudo aislado, nos indica su papel como utensilios plurifuncionales. Podrían considerarse un caso similar los pocos restos hallados de *Cerithium*, Coniidae y Cyipraeidae, ya que si en un principio parecen más aptos para su uso como adornos en collares, también pudieron haber servido en algún otro proceso de trabajo.

## CONCLUSIONES

Las especies malacológicas de origen marino más consumidas durante la prehistoria Pitiusa fueron la *Patella rustica* y la *Osilinus turbinatus*, seguida de *Stramonita haemastoma* y de *Patella caerulea*. Todas ellas son en realidad las más abundantes aún hoy en nuestras costas, por lo que su elección se debe al simple hecho de ser las más asequibles y fácilmente recolectadas. El resto de las especies de gasterópodos presentes en la muestra o tuvieron un papel anecdótico en la alimentación o se recolectaron muertos en las playas con otros fines, lo mismo que sucede con los restos de bivalvos documentados.

Aunque numéricamente no se trate de un grupo muy numeroso, los restos en estudio ofrecen una buena aproximación a cuál fue el papel de los recursos marinos en las dietas de los pobladores prehistóricos de la isla. Junto al rico contexto de la cova des Riuets, vamos obteniendo una buena perspectiva de la importancia, desde el origen de este poblamiento, de estos recursos. En ese caso se obtuvo una interesante muestra de restos de ictiofaunas que nos amplía notablemente el panorama dado por la malacofauna marinas (Marlasca, 2008). A pesar de que la base de la alimentación de los pobladores prehistóricos de las Pitiusas serían las cabañas de caprinos, y en mucha menor medida de bóvido y cerdo, los recursos marinos tendrían un protagonismo especial al tratarse de los recursos naturales más abundantes y asequibles en un medio tan duro donde el agua escasea y la agricultura es especialmente complicada. Junto a ellos también se aprovecharon los recursos avícolas,

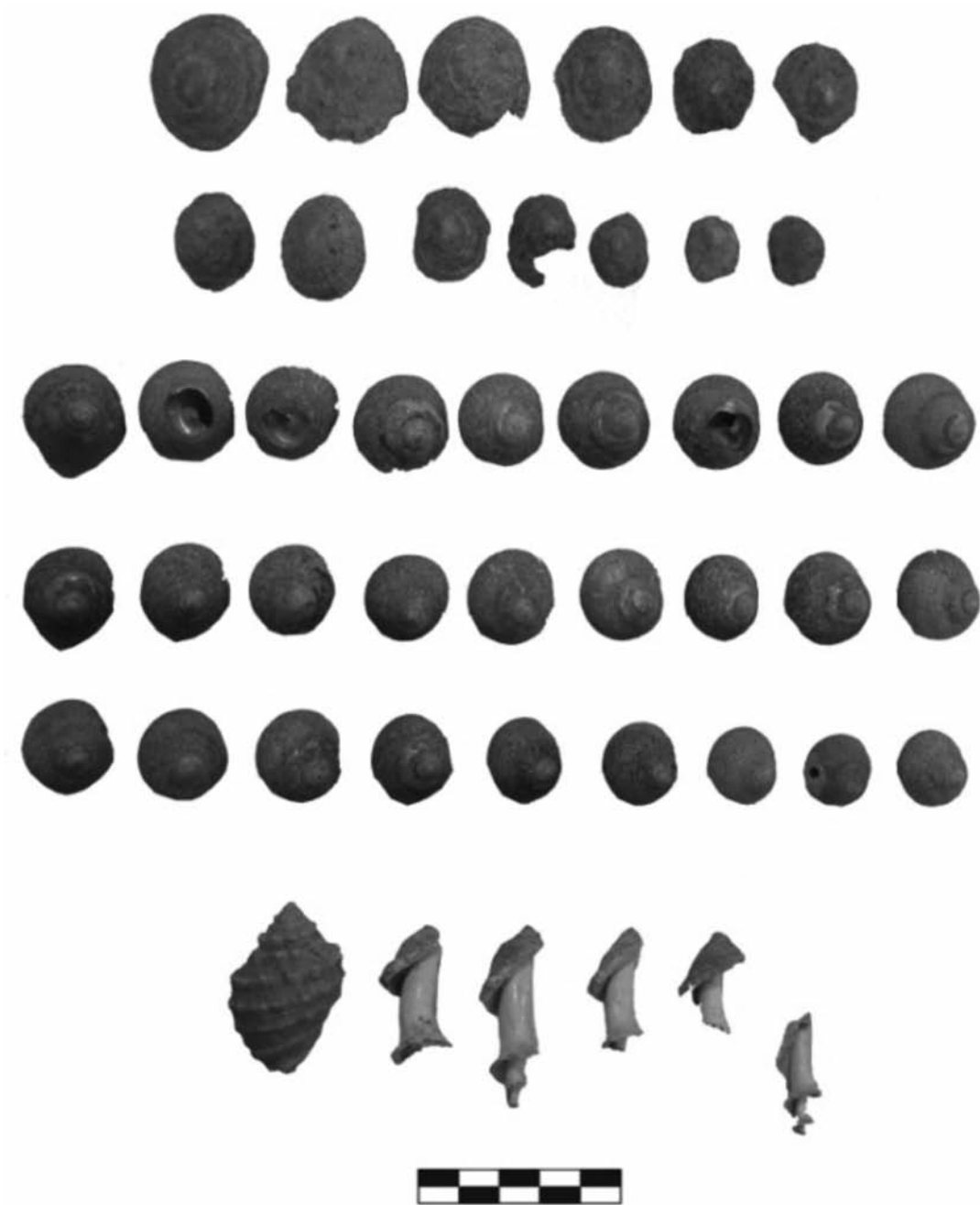


FIGURA 5

Conjunto encontrado entre los ámbitos 1 y 7, en los que están representados solo los principales gasterópodos consumidos, *Patella rustica* (arriba), *Osilinus turbinatus* (en el centro) y *Stramonita haemastoma* (abajo).

como se ha detectado tanto en Riuets como en el poblado del Cap de Barbaria II.

Una prueba de la importancia de los recursos marinos en la dieta de estas poblaciones son los análisis de isótopos estables ( $^{13}\text{C}$  y  $^{15}\text{N}$ ) realizados sobre muestras humanas exhumadas en el único dolmen de las Pitiusas conocido y excavado, el de Ca na Costa, cuyos enterramientos finales se produjeron en un momento muy cercano a la habitación de la cova des Riuets. Estos análisis corroboran el consumo de recursos marinos, a diferencia de lo que se refleja en los de Mallorca y Menorca donde éstos no parecen haber tenido ninguna relevancia (Van Strydonck *et ali.*, 2002). Es posible interpretar estos datos como una muestra de la adopción de una estrategia diferente para una población que tenía varios motivos para ello. Por un lado las reducidas dimensiones de las islas, especialmente de Formentera, donde el mar y la costa están presentes y muy cercanos desde cualquier lugar, lo que potencia su accesibilidad. Por otro lado, la escasez de recursos naturales sumado a las condiciones de los suelos, que convertiría a los recursos marinos en el principal recurso natural y complementario a los importados.

## REFERENCIAS

- COSTA, B. & Y FERNÁNDEZ, J. H. (1992): Les illes Pitiuses de la prehistòria a la fi de l'època púnica. La prehistòria de les illes de la Mediterrània occidental. *X jornades d'estudis històrics locals*: 277-355.
- FALTA CITA COSTA & FERNANDEZ 1995b citada en la p. 2
- COSTA, C. (1995): Cap de Barbaria. Enciclopedia d'Eivissa i Formentera, Consell Insular d'Eivissa i Formentera, vol. 1: 230-235.
- FERNÁNDEZ, J. H. (1977): Últimos descubrimientos prehistóricos en la isla de Formentera (Balears). *XIV Congreso Nacional de arqueología*: 471-478.
- FERNÁNDEZ, J. H. & Y TOPP, C. (1984): Prehistoric activities in the Pitiussae Islands. The Deia conference of Prehistory: Early settlement in the Western Mediterranean islands and the peripheral areas: 763-764. Oxford: B.A.R. (International Series) 229, vol. III: 763-764. Oxford.
- MARLASCA MARTÍN, R. (2008): Ictiofaunas de la cova des Riuets (La Mola, Formentera, Balears). In: Béarez, P.; Grouard, S. & Clavel, B. (eds.): *Archéologie du poisson. 30 ans d'archéo-ichtyologie au CNRS. Hommage aux travaux de Jean Desse et Nathalie Desse-Berset. XXVII<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. XIV<sup>th</sup> ICAZ Fish Remains Working Group Meeting, Sous la direction de P. Béarez, S. Grouard et B. Clavel. Ed. APDCA*: 341-346. APDCA, Antibes.
- MARLASCA MARTÍN, R. (2010): El consumo de moluscos marinos por los primeros pobladores de las Pitiusas (La Mola, Formentera, Balears). *Férvedes 6*, (González, E.; Bejega, V.; Fernández, C & Fuertes, N. Eds.) *I Reunión de arqueomalacología de la Península Ibérica*: 131-137. *Férvedes 6*: 131-137.
- PASCUAL BENITO, J. LL (2010): La malacología marina de los poblados del neolítico final de las comarcas centrales valencianas. *Férvedes 6*, (González, E.; Bejega, V.; Fernández, C & Fuertes, N. Eds.) *I Reunión de arqueomalacología de la Península Ibérica*: 121-130. NO ESTÁ CITADO EN EL TEXTO.
- TOPP, C.; FERNÁNDEZ J. H. & PLANTALAMOR, LL. (1979): Recent archaeological activities in Ibiza and Formentera. *Bulletin Institute of Archaeology* 16: 215-231.
- VAN STRYDONCK, M.; BOUDIN, M. & Y ERVINCK, A. (2002): Stable isotopes ( $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$ ) and diet: animal and human collagen from prehistoric sites from Mallorca, Menorca and Formentera (Balearic islands, Spain). In: Waldren, W.H. & Ensenyat, J. (eds.): *World Island in Prehistory. International Insular Investigations. V Deia Conference of Prehistory* (September 13-18, 2001): 189-197. Waldren, W. H. y Ensenyat, J. (ed.), Oxford: B.A.R.R. (International Series) 1095. Oxford Archaeopress, 189-197.