

Neolitización y modo de vida. El aprovechamiento de moluscos en los primeros grupos neolíticos del este de la Península Ibérica

Neolitization and mode of life. Assessing the importance of mollusc collection in the first neolithic groups of the Eastern Iberian Peninsula

ALICIA LUJÁN NAVAS¹ & FRANCISCO JAVIER JOVER MAESTRE²

¹Investigadora independiente
alicialujannavas@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0284-1634>

²Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH).
Universidad de Alicante. Carretera de San Vicente s/n. 03690 San Vicente del Raspeig.
javier.jover@ua.es
<https://orcid.org/0000-0001-5213-2361>

(Received 4 May 2020; Revised 8 April 2021; Accepted 20 May 2021)



RESUMEN: A partir de la información proporcionada por varios asentamientos excavados, emplazados en la misma línea de costa –Caserna de Sant Pau, Costamar, Barranquet, Cova de les Cendres, Tossal de les Basses–, a escasa distancia de la misma –Minas de Can Tintorer (minas 68 y 70), Cova Bolumini– o bastante alejados –La Draga, Cova del Toll, Cova Fosca, Cova de l’Or, Cova de Sant Martí, Benàmer, Cova dels Calderons, Abric de la Falguera–, se valora la importancia de la recolección, consumo y circulación de exoesqueletos de moluscos por parte de los primeros grupos neolíticos implantados en el Este de la península ibérica. El análisis de las evidencias arqueomalacológicas permite concluir que las prácticas fueron habituales de forma exclusiva entre las poblaciones neolíticas costeras, no así para aquellas alejadas a pocos kilómetros, que, en algunos casos, sí incluyeron en su dieta el consumo de moluscos terrestres. Aprovechar de forma sostenible los recursos naturales existentes en el entorno de los lugares de hábitat, configura uno de los rasgos de la racionalidad de la economía del modo de vida campesino, lo que nos conduce a la consideración de que aquellos grupos captarían los moluscos a través de prácticas de laboreo superficial en las inmediaciones de los asentamientos, empleando escasos medios humanos e instrumentales. Al mismo tiempo, las poblaciones costeras también efectuarían labores de recolección de caparazones en los cordones arenosos del litoral con el fin de ser intercambiados y/o transformados en adornos, ampliándose su demanda a medida que las comunidades neolíticas se fueron consolidando.

PALABRAS CLAVE: ARQUEOMALACOLOGÍA, NEOLÍTICO, ASENTAMIENTOS, RECOLECCIÓN, MARISQUEO, MODO DE VIDA

ABSTRACT: In this article, we evaluate the importance of shellfish collection by the first Neolithic groups settled in the east of the Iberian Peninsula, using the information provided by var-

ious excavated settlements, which are located on the coast – Caserna de Sant Pau, Costamar, Barranquet, Cova de les Cendres, Tossal de les Basses – or, in inland areas – La Draga, Cova del Toll, Cova Fosca, Cova de l’Or, Cova de Sant Martí, Benàmer, Cova dels Calderons, Abric de la Falguera–. The analysis of the archeomalacological evidence from various Neolithic sites makes it possible to conclude that shellfish collection practices were common exclusively among coastal Neolithic populations, but not for those inhabited areas a few kilometres away, which, in some cases, did consume terrestrial molluscs. Taking advantage of the existing natural resources in the environment of the habitat places in a sustainable way, configures one of the traits of the rationality of the economy of the peasant mode of life, which leads us to consider that these groups would capture molluscs through surface tillage practices in the vicinity of the settlements, making use of few tools and collectors. At the same time, they also carried out some work to collect shells in the sandy cords of the coast in order to exchange them and / or transform them into personal ornaments, their demand expanding as the Neolithic communities got consolidated.

KEY WORDS: ARCHAEOLOMALACOLOGY, NEOLITHIC, SETTLEMENTS, COLLECTING, SHELLFISH, MODE OF LIFE

INTRODUCCIÓN

La neolitización fue uno de los procesos más importantes en la Historia de la Humanidad (Childe, 1936, 1964; Zvelebil, 2001; Ammerman & Biagi, 2003; Richards, 2003; Gronenborn, 2007; Guilaine, 2017, entre otros). Su desarrollo implicó grandes transformaciones sociales, económicas y culturales, siendo significativo el paso de un modo de vida cazador-recolector a una multiplicación de modos de vida (Flores, 2007) en los que la producción de distintos tipos de alimentos, asociados a la diversificación de modos de trabajo (Vargas, 1990; Bate, 1998), constituyó el eje central sobre el que se organizó la vida social.

Las investigaciones desarrolladas en las últimas décadas vienen a señalar que *ca.* 5600 cal AC ya se detecta la presencia de los primeros grupos neolíticos en el Este de la península Ibérica (Bernabeu, 2006; Martí & Juan Cabanilles, 2017), llevando a cabo durante los siguientes siglos un proceso de consolidación y expansión territorial para el que todavía es necesario determinar el grado de integración, exclusión y autoexclusión con los grupos mesolíticos locales (Jover & García Atiénzar, 2014). Además de contar con destacados estudios de caracterización material, patrón de asentamiento y bases económicas, también han sido planteadas diversas hipótesis sobre su origen y procedencia (Bernabeu *et al.*, 2009; García Atiénzar, 2010; García Puchol & Salazar-García, 2017, entre otros). En la actualidad, los yacimientos de Cova de l’Or (Martí, 1977; Martí *et al.*,

1980; Soler Díaz & Pérez Jiménez, 2020), Abric de la Falguera (García Puchol & Aura, 2006) y Cova de les Cendres (Bernabeu & Molina, 2009) constituyen las principales bases estratigráficas sobre las que sustentar la secuencia de desarrollo del Neolítico antiguo en el Este peninsular (Bernabeu & Martí, 2012). Otros enclaves al aire libre, como Mas d’Is (Bernabeu *et al.*, 2003), Benàmer (Torregrosa *et al.*, 2011), La Draga (Bosch *et al.*, 2000, 2011), Caserna de Sant Pau (Molist *et al.*, 2008) o Guixeres de Vilobí (Oms *et al.*, 2014) han sido la base para proponer un modelo de poblamiento de granjas articulado en torno a aldeas (Bernabeu *et al.*, 2008; Jover *et al.*, 2019). Si bien las labores agrícolas y la cría de ganado fueron las prácticas subsistenciales esenciales (Pérez-Jordà, 2013; Saña, 2013), los datos disponibles parecen indicar que las actividades cinegéticas y de recolección de todo tipo de recursos silvestres también jugaron un papel destacado que es necesario valorar.

En este sentido, con el presente artículo se pretende analizar la importancia de la recolección de malacofauna marina, sin olvidar la de origen terrestre, en buena parte de la fachada oriental de la península Ibérica, donde la profusión de las investigaciones empieza a desentrañar el papel que pudo desempeñar el aprovechamiento de este recurso natural por parte de los primeros grupos humanos neolíticos, al igual que se viene planteando en otros lugares (Bar-Yosef, 2005a; Karali, 2005; Szabó *et al.*, 2014, entre otros).

MATERIALES Y MÉTODOS

Las excavaciones efectuadas en los últimos años, en especial las de salvamento, han permitido contar con un registro arqueológico de especial interés para valorar la importancia y características de la recolección, consumo y circulación de moluscos marinos (Pascual-Benito, 1998, 2005, 2014; Luján & Jover, 2019) y terrestres. En el presente estudio ha sido analizada la información malacológica de un total de 15 yacimientos con niveles de ocupación del Neolítico antiguo, tanto en cueva –8– como al aire libre –7–. La selección de estos asentamientos frente a otros posibles responde a dos factores. Por un lado, se trata de algunos de los mejores contextos del área en estudio, de los que ha sido publicada información referente a las colecciones malacológicas. En el caso de otros yacimientos, y pese a que éstos fueron descartados al carecer de cuantificaciones mínimas de ejemplares malacológicos, se ha considerado relevante su inclusión en la discusión final. Y, por otro, la malacofauna de algunos de ellos –Barranquet, Tossal de les Bases, Cova de Sant Martí, Cova dels Calderons– fue objeto de estudio directo por una de nosotros (Luján, 2016).

Un elemento de enorme importancia a considerar a la hora de interpretar los datos aportados corresponde a la representatividad de las evidencias documentadas en relación con la superficie excavada en cada uno de ellos. Mientras los asentamientos al aire libre han sido excavados en área abierta abarcando superficies muy amplias, que en algunos casos como en el Tossal de les Bases supera las 0,5 ha, las cavidades, por lo general, se reducen a sondeos o un número limitado de catas, siendo el yacimiento de menor superficie la Cova dels Calderons con 4 m² (Torregrosa & Jover, 2018). La enorme disparidad en cuanto a la estrategia de excavación seguida, unida al tipo, carácter y extensión de las ocupaciones en cada contexto requiere adoptar cierta cautela a la hora de analizar la información, aunque el hecho de que se incluyan cavidades y asentamientos al aire libre, tanto emplazados en primera línea de costa, como muy alejados de esta, muestra que se trata de un registro suficientemente representativo.

En este sentido, del conjunto de yacimientos analizados cabe resaltar que se ubican a diferente latitud y distancia del litoral (Figura 1). Los yacimientos emplazados en las proximidades de la costa –Caserna de Sant Pau (Estrada & Nadal,

2008), Costamar (Flors, 2010; Clemente & Orozco, 2012), Barranquet (Esquembre *et al.*, 2008), Cova de les Cendres (Bernabeu & Molina, 2009; Pascual-Benito, 2009, 2014), Tossal de les Basses (Luján & Rosser, 2013)–, se localizan ampliamente distribuidos a lo largo de casi 700 km de litoral. A escasos 3-4 km de la franja costera contamos con otros dos enclaves –Minas de Can Tintorer (minas 68 y 70) (Oller, 1986; Villalba *et al.*, 1986; Estrada & Nadal, 1994), Cova Bolomini (Pascual-Benito, 2014)–, mientras que más de la mitad de los asentamientos analizados se localizan a lo largo del curso de varias cuencas fluviales, oscilando desde los 20 hasta los 60 km de la línea de costa –Cova del Toll (García Barbo *et al.*, 2014), Cova Fosca (Olària & Gusi, 1988; Olària, 1991; Gutiérrez *et al.*, 2018) Cova de l'Or (Acuña & Robles, 1980; Pascual-Benito, 1996, 1998), Benàmer (Barciela, 2011; Torregrosa *et al.*, 2011), Abric de la Falguera (Pascual-Benito, 2006), Cova de Sant Martí (Luján, 2004) y Cova dels Calderons (Luján, 2018)–.

El hecho de que todos los contextos arqueológicos aquí analizados estén suficientemente publicados, tanto en lo que respecta a su ubicación, como en relación con el proceso de excavación, documentación y contextualización, nos exige de efectuar su descripción de forma individualizada. No obstante, si creemos conveniente, exponer brevemente algunos datos en relación con algunas de sus características y su registro malacológico.

Son tres los aspectos a valorar antes de analizar los conjuntos malacológicos. En primer lugar, es importante señalar algunas características de las localizaciones de los yacimientos seleccionados. A este respecto, los situados en las cercanías de la costa lo hacen en enclaves fisiográficos de muy distinta naturaleza, desde terrazas litorales cercanas a la desembocadura de ríos en cuyas proximidades se combinan espacios rocosos con arenosos, como son los casos de Caserna de Sant Pau, Costamar o Tossal de les Basses; emplazamientos en glaciés descendientes hacia la costa, cercanos a cordones arenosos –Barranquet–, a cavidades en estribaciones montañosas que caen directamente sobre el mar, como es el caso de la Cova de les Cendres. En este sentido, conviene tener en consideración que las características del litoral cercano a los yacimientos arqueológicos pueden incidir en los procesos de selección y especies malacológicas representadas, ya que cada una procede de un hábitat determinado.

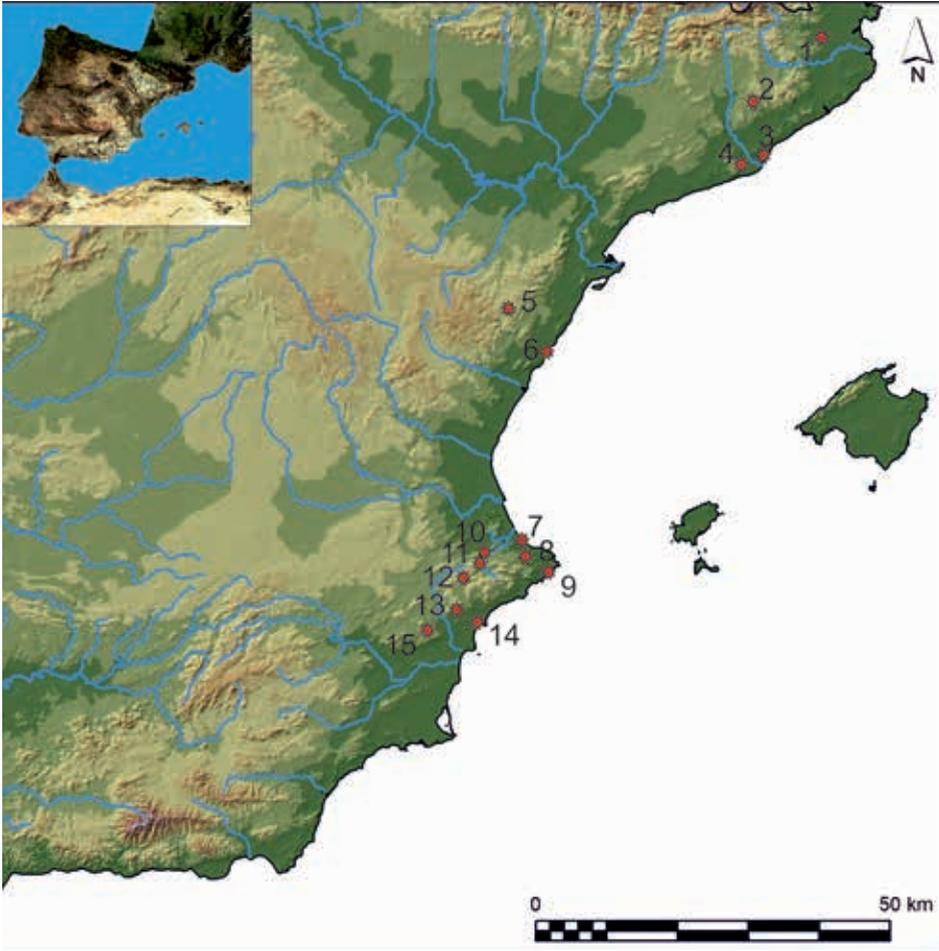


FIGURA 1

Mapa de distribución espacial de los yacimientos analizados. 1. La Draga; 2. Cova del Toll; 3. Caserna de Sant Pau; 4. Minas de Gavà; 5. Cova Fosca; 6. Costamar; 7. Barranquet; 8. Cova Bolumini; 9. Cova de les Cendres; 10. Cova de l'Or; 11. Benàmer; 12. Abric de la Falguera; 13. Cova Sant Martí; 14. Tossal de les Basses; 15. Cova dels Calderons.

De igual modo, otros asentamientos alejados de la costa se localizan en terrazas, glacis descendientes o laderas de estribaciones próximas al cauce de ríos, o en espacios endorreicos o lagunares, a los que, con independencia de la distancia del litoral, se puede acceder con facilidad. Es el caso de La Draga, Minas de Can Tintorer o Benàmer. En otros, en cambio, su ubicación en cuevas emplazadas sobre barrancos o laderas abruptas o casi en la cumbre de estribaciones montañosas, unido en algunos casos a un considerable distanciamiento de la franja costera, permite valorar la mayor dificultad en el acceso a exoesqueletos de especies marinas. En este conjunto destacamos cavidades como Cova Bolumini, donde pese a su situación muy próxima al mar, el consumo bromatológico

no parece constituir una práctica recurrente, así como el resto de cavidades y los registros aquí analizados –Cova del Toll, Cova Fosca, Cova de l'Or, Cova de Sant Martí, Cova dels Calderons y Abric de la Falguera–.

En segundo lugar, también debemos sopesar algunas de las características de los enclaves. La información obtenida del conjunto de las cavidades muestra que las conchas recuperadas se hallaron en niveles de ocupación sin que podamos relacionarlas con áreas de actividad específicas. Por el contrario, para los asentamientos al aire libre, los datos disponibles sobre su contextualización resultan algo más relevantes. Así, el registro malacológico documentado en Barranquet

correspondía a un depósito caracterizado por un conjunto de unidades sedimentarias integradas por arenas, limos, gravas y cantos junto a materiales arqueológicos poco rodados, de gran extensión superficial, que rellenaban un paleocanal natural de escasa profundidad. Si bien el número de unidades estratigráficas diferenciadas en el proceso de excavación fue muy elevado, su composición y disposición, tanto sedimentaria como arqueológica, era muy similar. Mientras el conjunto de la UE 79 –y probablemente UE 69– denotaba mayor antigüedad por la presencia de cerámicas impresas antiguas junto a algunas cardiales, el resto de unidades parece corresponder al horizonte del Neolítico antiguo postcardial. Para el nivel más antiguo –UE 79– se dispone de dos dataciones absolutas sobre muestras de ovicaprinos. Ambas han aportado una datación de 6510 ± 50 BP (5530 – 5370 cal BC) (Esquembre *et al.*, 2008; Bernabeu *et al.*, 2009). Se trataría por tanto de un área de desecho muy próxima a las estructuras de hábitat de un asentamiento neolítico del que no se detectó ninguna estructura.

Por su parte, de Caserna de Sant Pau, Costamar y Benàmer, la malacofauna analizada procede de niveles de ocupación de hábitats en los que fue posible reconocer algunas estructuras negativas. En el caso de Benàmer, se incluyen tanto los niveles del neolítico cardial del sector 1, donde se pudieron diferenciar distintas áreas de producción y consumo (Figura 2), como del relleno de diversas estructuras negativas de tipo silo o cubeta del sector 2, corres-



FIGURA 2

Encachados cardiales de Benàmer.

pondientes a momentos más avanzados del neolítico antiguo (Torregrosa *et al.*, 2011).

Sin embargo, el asentamiento más destacado de todo el conjunto examinado es el Tossal de les Basses (Rosser, 2007; Rosser & Soler, 2016). Con cerca de 3 ha de extensión y una ocupación de cerca de 1.500 años de duración, estaba integrado por un destacado número de estructuras negativas de tipo hoyo, interpretadas como cubetas, silos, fondos de cabañas y áreas con concentración de estructuras de combustión, así como fosos de largo recorrido pero escasa profundidad. Junto a los fondos de cabaña fue constatada un área de necrópolis integrada por 16 fosas de inhumación individual (Rosser, 2010). El conjunto de dataciones absolutas realizadas sitúa su ocupación entre finales del VI y el V milenio cal AC (Rosser & Soler, 2016).

En cuanto al contexto de los recursos malacológicos, incidimos en el hecho de que en su mayoría estos proceden de aquellos estratos de uso y abandono de las estructuras que integraban las áreas de hábitat –entre las cuales destacan las unidades de abandono de múltiples fosas, así como dos fondos de cabaña–, pero no se puede obviar que una pequeña parte del registro apareció asociada a los propios enterramientos. Dentro de los diversos conjuntos espaciales, destaca la existencia de áreas de actividad y consumo de malacofauna, asociadas a encachados empleados a modo de hogares, en los que se procedería a la preparación de los moluscos depositándolos sobre una fuente de calor directa (Figura 3). Resulta muy interesante el hallazgo en esta zona de un recipiente cerámico, colocado sobre la tierra, en cuyo interior se localizaba un pequeño cuenco con asa, que podría haber sido empleado para la cocción rápida al vapor de los ejemplares, al verter agua sobre las piedras calientes (Rosser, 2007), facilitando así la apertura de las especies bivalvas y la extracción del animal de su concha, a la vez que ablandaría la carne de determinadas especies.

Y, en tercer lugar, cabe señalar que a tenor de las diferencias referidas en relación a la superficie excavada, ubicaciones, distancia de la costa o la calidad de la información contextual, el registro malacológico se nos revela muy dispar, puesto que mientras en los yacimientos al aire libre ampliamente excavados y cercanos a la costa, como Barranquet o Tossal de les Basses, las cifras ascienden a miles de restos, en los pequeños sondeos de cavidades alejadas del litoral, como la Galeria Sur de la Cova del Toll o el Abric de la Falguera, su número es ínfimo.



FIGURA 3

Estructuras negativas del Tossal de les Basses una vez finalizado el proceso de excavación.

La metodología aplicada se ha centrado en la enumeración de los distintos ejemplares malacológicos recuperados y el inventario de los mismos, incidiendo en dos aspectos claves en todo estudio arqueozoológico, y por ende, en aquellos que afectan a la arqueomalacología: la clasificación taxonómica de la especie –siempre que sea posible– y la cuantificación de los individuos. Si bien frente a otros vestigios arqueológicos, ciertos rasgos morfológicos facilitan la adscripción taxonómica por parentesco con las clases, familias y subfamilias, la fiabilidad de la información depende, en buena medida, del grado de conservación presentada. El sistema aplicado a la contabilización para este estudio se ha abordado desde la perspectiva del recuento de NR/NMI (Moreno, 1995), estableciendo si la pieza se encuentra completa, fragmentada, cuando se trata de un individuo segmentado, o representa un fragmento del mismo. No obstante, resaltamos el hecho de que dentro de esta cuantificación, debemos tener presente que en el caso de los moluscos pertenecientes a la clase

de los bivalvos la cifra real de individuos localizados siempre aparecerá sobrerepresentada, puesto que nos referimos a restos independientes y no al número mínimo de individuos (NMI), que se hallarían compuestos por la conjunción de dos valvas. Para llevar a cabo la sistematización de los ejemplares ha resultado de inestimable valor la consulta de obras tanto de carácter general (Nordsiek, 1969; Lindner, 1977; Saunders, 1991; Peter, 1992; Claassen, 1998; Bar-Yosef, 2005b; Allen, 2017) como otras más específicas (Sánchez, 1982; Fletcher & Falkner, 1993; Pla, 2000), sin olvidar la colección de referencia disponible (Luján, 2016).

RESULTADOS

Las conchas objeto de estudio proceden de un total de 15 yacimientos de los que ya hemos comentado algunas de sus características. En todos

Yacimientos	Distancia costa (km)	NR marinos	NR terrestres	NR Dulceacuólicas	Total NR
Cova de les Cendres	0,15	14.086			14.086
Barranquet	0,25	25.848	5.171	1.856	32.875
Tossal de les Basses	0,25	16.220	310	2.126	18.656
Costamar	0,3	393	112		505
La Caserna de Sant Pau	0,8	3.945			3.945
Minas 68-70 de Can Tintorer	3-4	50			50
Cova Bolumini	4	143			143
Cova de l'Or	20	315	201	104	620
Cova de Sant Martí	21	23	2.009		2.032
Cova dels Calderons	28	3	457		460
La Draga	35	94		6	100
Benàmer II (Neolítico cardial)	40	31	102	63	196
Benàmer III-IV (Neol. postcardial)	40	33	1.406	127	1.566
Galería Sur del Toll	46	3		1	50
Cova Fosca	51	117	285		453
Abric de la Falguera VI-V	60	8	178	4	250

TABLA 1

Cuantificación del registro malacológico documentado en los yacimientos analizados en número de restos (NR).

ellos se documentaron gasterópodos y bivalvos marinos a los que debemos sumar, aunque no en todos ellos, malacofauna procedente de hábitats terrestres y dulceacuólicas (Tabla 1). En el caso de estos últimos, y pese a que su presencia para la mayoría de los casos venga justificada a raíz de intrusiones asociadas a los procesos de formación y transformación de los depósitos sedimentarios, no obstante, contamos con algunos ejemplos de gasterópodos terrestres y de procedencia lagunar que sí fueron aportaciones antrópicas intencionales con el objeto de ser consumidos o aprovechados como materia prima para la elaboración de adornos.

En lo que respecta al conjunto de malacofauna marina (Tabla 2), el número de restos –NR– registrado en los distintos yacimientos arqueológicos resulta muy variable, observando claramente el cumplimiento de la regla básica de que a mayor distancia de la costa, menor es el número de ejemplares de origen marino. Mientras en los asentamientos emplazados a menos de un kilómetro del litoral el número de restos es muy elevado, contándose por millares, en los yacimientos que se sitúan a más de 3-4 km, su número desciende drásticamente, aunque oscila de modo ostensible en función de algunas variables. En primer lugar, por la superficie excavada y, en segundo lugar y claramente determinante, como más adelante expondremos, por el uso al que dichas conchas estuvieron destinadas.

Así, de un número total de 61.313 NR (Tablas 1 y 2) únicamente marinos, el análisis de su distribu-

ción denota una evidente concentración, superior al 98,6 %, en los yacimientos cuya distancia a la costa es muy reducida sin alcanzar un km, mientras que el 0,31% corresponde a aquellos situados entre 1 y 5 km de distancia, y el 1,02% restante a un grupo amplio que engloba los ubicados entre 5 y 60 km. De esta dispar concentración ya se infiere que el consumo bromatológico de la malacofauna marina debe vincularse exclusivamente con las poblaciones costeras, mientras que, como ya ha sido señalado en otros estudios previos, la circulación de exoesqueleto entre las poblaciones neolíticas asentadas más al interior, supuso una actividad constante entre los grupos neolíticos en la medida que propiciaba el abastecimiento de elementos de adorno, elaborados o sin elaborar, sin obviar un posible empleo, como instrumentos de diversa utilidad (Pascual-Benito, 1996, 1998, 2008; Ruíz-Parrá, 1999; Maicas, 2006; Clemente & Cuenca, 2011; Cuenca, 2013; Luján & Jover, 2019).

Atendiendo a la distribución por clases, familias y especies de origen marino (ver Tabla 2), cabe destacar la selección de 16 especies distintas de bivalvos, 23 de gasterópodos y 1 de escafópodos. De las 12 familias de la Clase Bivalvia atestigüadas fueron los *Glycymerididae* –32,8%– y los *Cardiidae* –28,37%– los más recolectados, frente a otras familias entre las que únicamente cabría indicar un interés relativo por las *Ostreidae* y *Pectinidae*. De igual modo, entre los gasterópodos también se manifiesta una clara predilección por la *Patella vulgata* –18,41%– y el *Osilinus turbinatus* –15,09%–,

Clase	Subclase	Familias	Especies/NR	Cendres	Barranquet	Tossal Basses	Costamar
BIVALVIA	Pteriomorphia	Arcidae	<i>Arca noae</i>			14	1
BIVALVIA	Pteriomorphia	Arcidae	<i>Barbatia barbata</i>			1	
BIVALVIA	Heterodonta	Cardiidae	<i>Acanthocardia tuberculata</i>			31	1
BIVALVIA	Heterodonta	Cardiidae	<i>Cerastoderma glaucum</i>		9877	7255	1
BIVALVIA	Heterodonta	Donacidae	<i>Donax trunculus</i>		148		
BIVALVIA	Pteriomorphia	Glycymerididae	<i>Glycymeris Glycymeris</i>		15167	1521	
BIVALVIA	Heterodonta	Macluridae	<i>Maclura stultorum</i>				
BIVALVIA	Pteriomorphia	Mytilidae	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	24		1	2
BIVALVIA	Pteriomorphia	Ostreidae	<i>Ostrea edulis</i>		70	256	
BIVALVIA	Pteriomorphia	Pectinidae	<i>Pecten Jacobeus</i>		172	13	
BIVALVIA	Pteriomorphia	Pinnidae	<i>Pinnas sp.</i>			1	
BIVALVIA	Pteriomorphia	Spondylidae	<i>Spondylus gaederopus</i>			14	1
BIVALVIA	Heterodonta	Thraciidae	<i>Thracia</i>			1	
BIVALVIA	Heterodonta	Veneridae	<i>Callista chione</i>				
BIVALVIA	Heterodonta	Veneridae	<i>Chamelea gallina</i>		30	3	
BIVALVIA	Heterodonta	Veneridae	<i>Venus sp.</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Buccinidae	<i>Buccinum sp.</i>		5	6	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Cassidae	<i>Cassidae</i>		7	22	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Cassidae	<i>Phalium saburon</i>			15	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Cerithiidae	<i>Cerithium vulgatum</i>		2	63	2
GASTROPODA	Orthogastropoda	Charoniidae	<i>Charonia lampas</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Columbellidae	<i>Columbella rustica</i>		20	54	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Conidae	<i>Conus ventricosus</i>		2	26	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Cypraeidae	<i>Cypraea</i>		7	5	1
GASTROPODA	Orthogastropoda	Cystiscidae	<i>Gibberula filippii</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Littorinidae	<i>Littorina</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Marginellidae	<i>Marginella sp.</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Muricidae	<i>Bolinus brandaris</i>		79	24	15
GASTROPODA	Orthogastropoda	Muricidae	<i>Stramonita haemastoma</i>	185	130	372	8
GASTROPODA	Orthogastropoda	Nassariidae	<i>Nassa sp.</i>			2	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Nassariidae	<i>Tritia corniculum</i>			2	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Naticidae	<i>Naticidae</i>				
GASTROPODA	Eogastropoda	Patellidae	<i>Patella vulgata</i>	9388	1	1207	354
GASTROPODA	Orthogastropoda	Ranellidae	<i>Ranella sp.</i>			126	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Rissoidae	<i>Rissoa</i>			1	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Strombidae	<i>Strombus sp.</i>		3	174	
GASTROPODA	Orthogastropoda	Triviidae	<i>Trivia monacha</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Trochidae	<i>Trochoidea murcica</i>				
GASTROPODA	Orthogastropoda	Trochidae	<i>Osilinus turbinatus</i>	4489		4763	3
ESCAFÓPODO		Dentaliidae	<i>Antalis entalis</i>			1	
			gasterópodos ind.			33	155
			Bivalvos ind.			10	92
			Indeterminados			84	
			TOTAL	14086	25848	16220	393

TABLA 2

Clasificación del registro malacológico marino por especies atendiendo al número de restos.

a las que habría que sumar cierta atención por la *Stramonita haemastoma* -1,16%- . Los porcentajes de representación de estas especies frente al resto de individuos malacológicos cuantificados revelan que, con la salvedad de que una parte de

los ejemplares de *Glycymerididae* pudieron ser recogidos en los cordones arenosos costeros ya *post mortem*, su captación se debe vincular directamente con su aprovechamiento como recurso alimenticio, pese a la consideración negativa por

Caserna	Can Tintorer	Bolumini	Or	Martí	Calderons	La Draga	Benámer II-IV	Toll	Fosca	Falguera V-VI	TOTAL	%
1											16	
											1	
192	2						2				228	0,37
	2	143	32	4	1		51		25		17391	28,37
3						1					152	0,24
3321	13		48	4		1	2		23		20100	32,8
1											1	
3	2			1		48					81	
2									1		329	0,53
				6			1		1		193	0,31
											1	
48	1								11		75	0,12
											1	
16											16	
6				1							40	
2											2	
											11	
2											31	
2											17	
									2		69	0,11
5											5	
			124			16	5	1	28	5	253	0,36
1			34								63	
			10								23	
			2							1	3	
			2								2	
										1	1	
			1								119	0,19
8	6		2								711	1,16
						1	1		1		5	
								2	1		5	
1									1		2	
307	24			1					10		11292	18,41
							2				128	0,2
											1	
											177	0,28
				1	1						2	
			8								8	
										1	9256	15,09
1			22	1	1	2					28	0,04
1				2		11					206	
22			7	2		14			1	1	149	
			23						12		119	
3945	50	143	315	23	3	94	64	3	117	9	61313	

parte de algunos investigadores (Sánchez, 1982; Rico & Martín, 1989) quienes señalan la dureza de su carne frente a otros moluscos. Esta apreciación, acerca del abastecimiento de valvas tras la muerte del animal, se hace más patente incluso al estable-

cer la relación entre ejemplares recuperados y los enclaves de procedencia, resultando los de mayor representación numérica de gliciméridos aquellos yacimientos emplazados en las proximidades de la línea de costa.

Indagando más en su reparto, también se observan marcadas diferencias en su distribución entre los asentamientos costeros. Mientras los *Glycymerididae* y los *Cerastoderma* fueron captados ampliamente en 3 asentamientos al aire libre –Barranquet, Tossal de les Basses y Caserna de Sant Pau–, la *Patella vulgata* y los *Trochidae* lo hacen preferentemente en la Cova de Les Cendres, y en mucha menor proporción en el Tossal de les Basses, Costamar y Caserna de Sant Pau. Del estudio de estas variaciones se deduce que las características geofísicas del litoral en torno al cual se desarrollan los asentamientos condicionarán en buena medida, junto a otros factores más complejos de interpretar como la disponibilidad de recursos estacionales o las preferencias sociales, el registro malacológico. Mientras los medios rocosos constituyen los hábitats naturales de gasterópodos como las *Patellidae* y los *Trochidae*, los bivalvos antes señalados, se desarrollan en medios arenosos y fangosos. Allí donde ambos medios están presentes, tal y como sucede en los entornos costeros de la Caserna de Sant Pau y Tossal de les Basses, todas estas especies fueron seleccionadas en distinta medida.

Además de estas especies, en los asentamientos costeros también fueron seleccionados otros gasterópodos y bivalvos, para los que también debemos considerar un consumo bromatológico, aunque de manera más esporádica. Es el caso de la *Stramonita haemastoma* presente en todos los yacimientos próximos al mar; *Bolinus brandaris* en Barranquet, Tossal de les Basses y Costamar; *Chamelea gallina* y *Ostrea edulis* en Barranquet y Tossal de les Basses; *Acanthocardia tuberculata* en Tossal y Caserna de Sant Pau; *Donax trunculus* en Barranquet y *Mytilus galloprovincialis* en Cendres.

Por el contrario, en los yacimientos alejados de la costa, si bien los *Cerastoderma glaucum* y los *Glycymerididae* siguen siendo las especies mejor representadas, cabe incidir en la amplia diversidad de especies documentadas, poniendo de relieve un manifiesto interés por la *Columbella rustica*, no tanto por el número de restos hallados, sino por su recurrente aparición en bastantes contextos. De igual modo, también se evidencia cómo frente a lo expuesto, en algunos enclaves se potencia claramente la importancia de algunos gasterópodos de pequeño tamaño, como ocurre con los ejemplares perforados antrópicamente de *Conus ventricosus* y *Cypraea* de Cova de l'Or (Pascual-Benito, 1998) o, más específicamente con un bivalvo, el *Mytilus galloprovincialis* en La Draga (Oliva, 2011a, 2011b).

Valorando de forma mucho más pormenorizada el registro de especies malacológicas, también cabe destacar la información que aportan yacimientos como Barranquet, Tossal de les Basses y Benàmer. Así, en Barranquet se ha podido establecer una clara diferenciación según su uso y consumo. A partir de las especies representadas, con especial atención en los rasgos que presenta la superficie conservada de su manto y el contexto de aparición en el que fueron captados los individuos, podemos constatar la práctica de una recolección orientada, prácticamente su totalidad, al consumo bromatológico –99,66% de la malacofauna marina–. Dentro de la clasificación de moluscos consumidos, sobresale la familia *Glycymeridae*, ampliamente dominante, seguida de la *Cerastoderma*, y, en mucha menor medida, otros bivalvos de la familia *Pectinidae*, como el *Pecten jacobaeus* y *Donax trunculus* (Figura 4).

Tampoco se deben obviar otros recursos marinos que, pese a contar con una representación porcentual menor, también se vieron incorporados a la dieta de estos primeros grupos neolíticos. Tal es el caso de la *Stramonita haemastoma*, el *Bolinus brandaris*, y ciertos bucinidos, aunque el hallazgo de ejemplares de esta familia en ocasiones se limite a unos pocos fragmentos. Resulta más que interesante que buena parte de estos gasterópodos se encuentren seccionados por la mitad o bien presenten eliminación de la última vuelta de la espira o ápice, corroborando la práctica de una manipulación antrópica destinada a facilitar la extracción del animal comestible.

Sin embargo, de Barranquet también destaca un porcentaje muy bajo de exoesqueletos aprovechado para la elaboración de elementos ornamentales, en concreto 147 piezas –0,44%–, a lo que se añade el hecho, con base en la información aportada por la traceología de que una parte de estas piezas resultaron desechadas antes de finalizar su proceso de elaboración, probablemente durante la perforación. Atendiendo a la tipología de adornos establecida por otros autores (Taborin, 1974; Bernabeu, 1979; Noain, 1995; Pascual-Benito, 1996, 1998) estas conchas fueron empleadas como colgantes, cuentas y brazaletes. A nivel ornamental, los colgantes sobre concha entera perforada en especial sobre *Cerastoderma glaucum* y *Glycymeris* sp., son los objetos más frecuentes, dada la reducida complejidad que entraña su elaboración y que se limita en muchas ocasiones a la ejecución antrópica de un orificio de suspensión en el umbo, en el caso de clase la bivalvía, o en la zona dorsal de

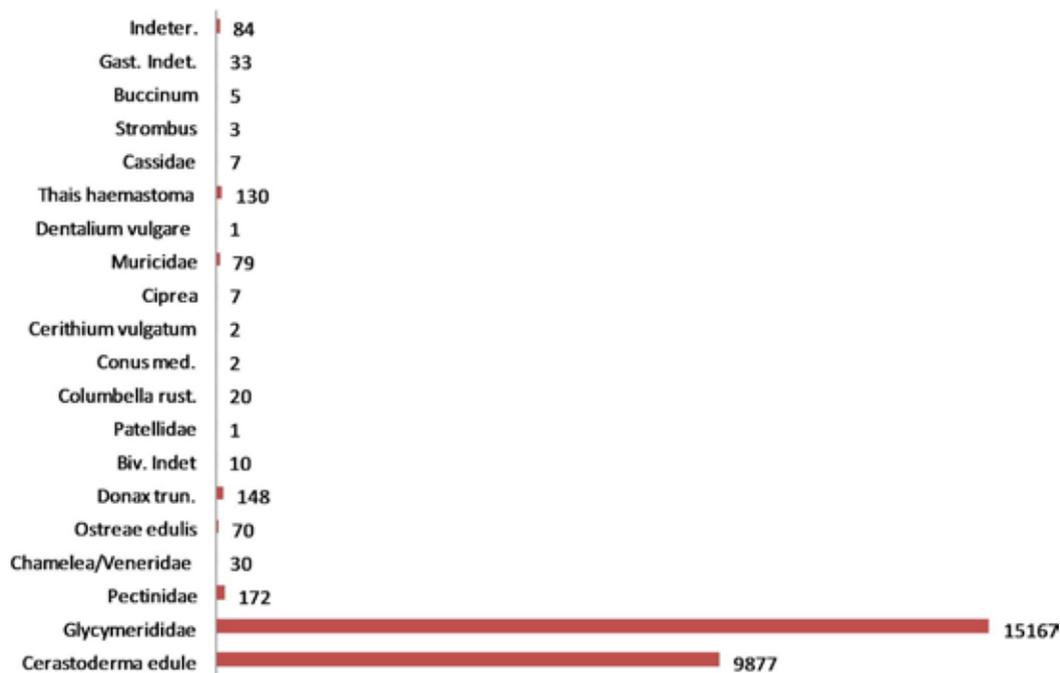


FIGURA 4

Gráfico desglosado en valores absolutos de las especies marinas documentadas en Barranquet.

la gastrópoda. Práctica que puede complementarse con el acabado pulido de su manto así como otras técnicas como el empleo de pigmento –10 discos sobre *Conus ventricosus* de Cova de l'Or (Pascual-Benito, 1996), 5 cuentas discoidales y diversos ejemplares de *Columbella rustica* coloreadas con ocre rojo en Cova Fosca (Olària, 1988; Oller, 1988; Gutiérrez *et al.*, 2018) –. El posible empleo de la rubefacción intencionada como método para alterar la coloración del manto térmicamente también ha sido planteado (Perlès & Vanhaeren, 2010: 298-309), sugiriéndose como hipótesis para ciertos individuos de *Columbella rustica* de Cova Fosca (Gutiérrez *et al.*, 2018: 100).

Las preformas o recortes de las zonas centrales de *Cerastoderma glaucum* y otros bivalvos similares como la *Acanthocardia tuberculata* también resultan abundantes, apareciendo además todas ellas con las costillas radiales más o menos atenuadas en función de la intensidad del pulimentado.

De este modo, la tradición neolítica y su plasmación en los elementos ornamentales registrados se halla patente en algunos de sus tipos más sencillos, como los colgantes ovalados o conchas perforadas, prefiriéndose los gasterópodos sin facetar para la

elaboración de cuentas de tendencia globular, tipo *Columbella rustica*, y en menor medida tubulares, como las que se extraen del *Antalis entalis*, del que contamos con un único ejemplar.

Por su parte, en el Tossal de les Basses se determina el dominio de tres especies muy apreciadas a nivel alimentario: *Cerastoderma glaucum* con un 45,48% del total de conchas reconocidas; *Osilinus turbinatus* con un 29% y *Patella sp.* con un porcentaje que equivale al 7%. Entre las familias más representadas también debemos situar el hallazgo de valvas de Glycymerididae –9%– así como la *Stramonita haemastoma*, con porcentajes ínfimos que se reducen al 3% (Figura 5).

Atendiendo a lo expuesto, parece evidente que el grupo formado por Cardiidae, *Patella sp.* y *Osilinus turbinatus* constituirían el centro de interés de los gustos alimenticios para los grupos neolíticos, seguidos en menor medida de la *Stramonita haemastoma*, mientras que en el caso de los Glycymerididae, debemos acudir a una captación *post mortem* para justificar la presencia de buena parte de las valvas de los yacimientos analizados en el presente trabajo. Este dato vendría respaldado por el hallazgo de numerosos ejemplares con el manto

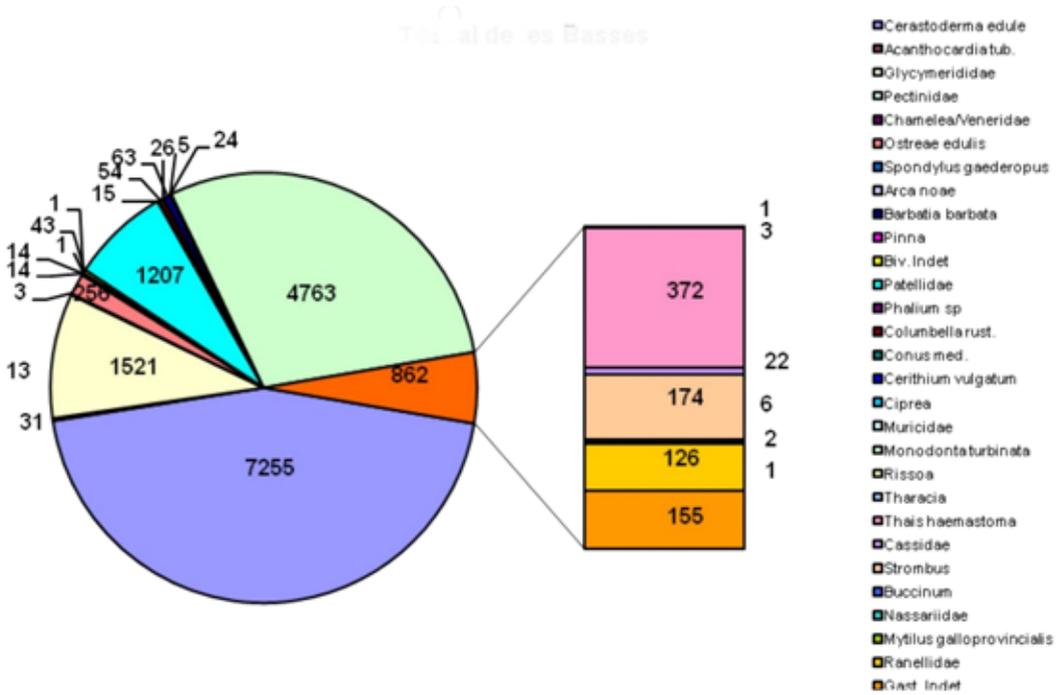


FIGURA 5
Distribución en valores absolutos de las principales especies marinas documentadas en el Tossal de les Basses.

intensamente desgastado y de una tonalidad blanquecina, originado por una exposición prolongada a los agentes erosivos, así como por las marcas dejadas por organismos litófagos (Figura 6).

Si bien han sido planteadas diversas hipótesis en cuanto a la forma de consumir los recursos malacológicos de origen marino (Madariaga, 1966; Gómez-Tabanera, 1971; Vega de la Torre, 1985, entre otros), destacamos su posible cocción o ahumado, lo que bien podría contribuir a mejorar las condiciones de determinadas especies de carne más dura, como los gliciméridos, favoreciendo su consumo, a la vez que facilitar la abertura de los moluscos con la separación de las valvas. A este respecto, la existencia en el Tossal de les Basses de numerosos ejemplares –*Osilinus turbinatus*, *Stramonita haemastoma*, *Glycymeris* sp.–, con señales de rubefacción, que oscilan desde ligeros a procesos completos de afección, indican una exposición directa a una fuente de calor intenso muy elocuente (Luján & Rosser, 2013). De hecho, 224 *Cerastoderma glaucum* y 70 *Osilinus turbinatus* fueron localizados sobre encachados de cantos rubefactados. Junto a esta práctica, el registro malacológico atestigua otros medios para hacerse con la carne del molusco.-

Destacan tanto la técnica de sección transversal de gasterópodos, como la ejecución de perforaciones de tendencia elipsoidal dispuestas cerca del ápice, constatadas en 78 ejemplares de *Osilinus turbinatus* hallados en la UE 2357 (Figura 7A), o en la zona dorsal, como parece producirse en moluscos de concha gruesa como el *Strombus* sp., alcanzando en ocasiones incluso la rotura total por la mitad del ejemplar. Esta técnica se documenta con relativa frecuencia sobre restos de *Stramonita haemastoma* (Figura 7B), *Bolinus brandaris* y diversos cásidos, lo que indica que se trataría de una práctica habitual en el consumo bromatológico.

A este segmento, destinado a la alimentación del grupo, mayoritario dentro del total de la malacofauna examinada en el Tossal de les Basses, debemos añadir un pequeño porcentaje de individuos que posiblemente se reservó para la elaboración de elementos ornamentales y útiles. Atendiendo a la morfología del ejemplar se han podido diferenciar entre, a) colgantes sobre pieza única, bien sea ésta completa o facetada, con predominio de la forma lunular y las placas circulares en mayor o menor medida regularizadas –*Cerastoderma glaucum*, *Glycymeris* sp., *Phalium saburon*– b) cuentas so-



FIGURA 6

Algunas valvas de *Glycymeridae* del Tossal de les Basses, en las que se puede observar el manto desgastado y la afección por organismos litófagos.

bre pequeños gasterópodos en los que se respeta la forma originaria del individuo (Figuras 7E y 7F) – *Columbella rustica*, *Conus ventricosus*, *Tritia* sp. y *Cerithium vulgatum*– o se elimina en su totalidad creando formas discoidales (Figuras 7C y 7D); c) brazalete sobre pectúnculo a partir de una única valva o la conjunción de varios fragmentos, destacando al respecto un fragmento de *Glycymeris* sp. recuperado con el borde externo profusamente decorado mediante la alternancia de vaciados (Figura 7G).

Respecto a Benàmer, un yacimiento situado a cerca de 40 km de distancia de la costa, ampliamente excavado en área abierta, se constata un descenso más que considerable del número de ítems.

Como se pone de manifiesto en la Tabla 1, la especie más abundante corresponde a la *Cerastoderma glaucum*, seguida de *Columbella rustica*, ejemplares de la familia Ranellidae, *Glycymeris* sp., *Acanthocardia tuberculata*, *Tritia corniculum* y *Pecten* sp. En las fases postcardiales por el contrario, se incorporan valvas de *Pecten* sp., pasando

a desaparecen los gasterópodos citados. Durante la ocupación cardial de Benàmer –Benàmer II–, las conchas registradas aparecieron asociadas o próximas a los encachados de planta circular-oval, rellenos con cantos calizos de tamaño diverso y alterados térmicamente, que fueron interpretados como estructuras de combustión (Torregrosa *et al.*, 2011). Se hallaron 17 valvas completas o con pequeñas fracturas de *Cerastoderma glaucum*; varios fragmentos de *Acanthocardia tuberculata* y una valva de *Glycymeris* sp. A su vez, se registró una valva de *Cerastoderma glaucum* con una amplia perforación central (Figura 8A), dos colgantes o cuentas realizados sobre *Columbella rustica* y *Tritia corniculum*, además de 5 adornos confeccionados sobre *Columbella rustica* (Figura 8B), presentando uno de los ejemplares posibles restos de ocre (Barciela, 2011: 254, fig. XVII.7).

A colación de este aspecto, junto a los ya referidos ejemplares de Cova Fosca, también se han señalado restos de ocre en los bordes de la perfo-

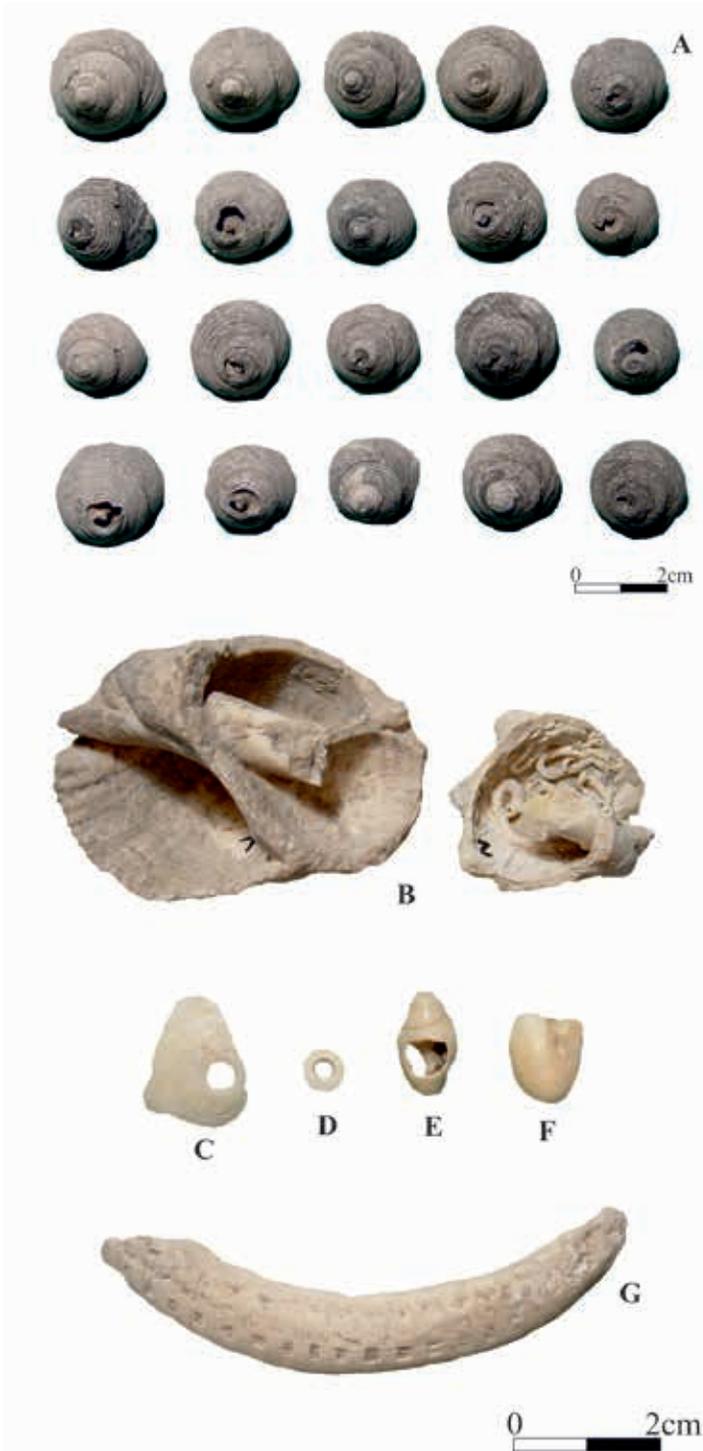


FIGURA 7

A. Conjunto de una treintena de *Osilinus turbinatus* afectadas por la acción térmica; B. *Stramonitis haemastoma* seccionadas; C. Cuenta en proceso de elaboración sobre ápice de *Strombus* sp.; D. Cuenta discoidal sobre cardiidae; E. Cuenta sobre *Columbella rustica*; F. Cuenta/colgante fragmentado sobre bivalvo indeterminado; G. Fragmento de brazaletes de pectúnculo decorado mediante incisiones alternas.

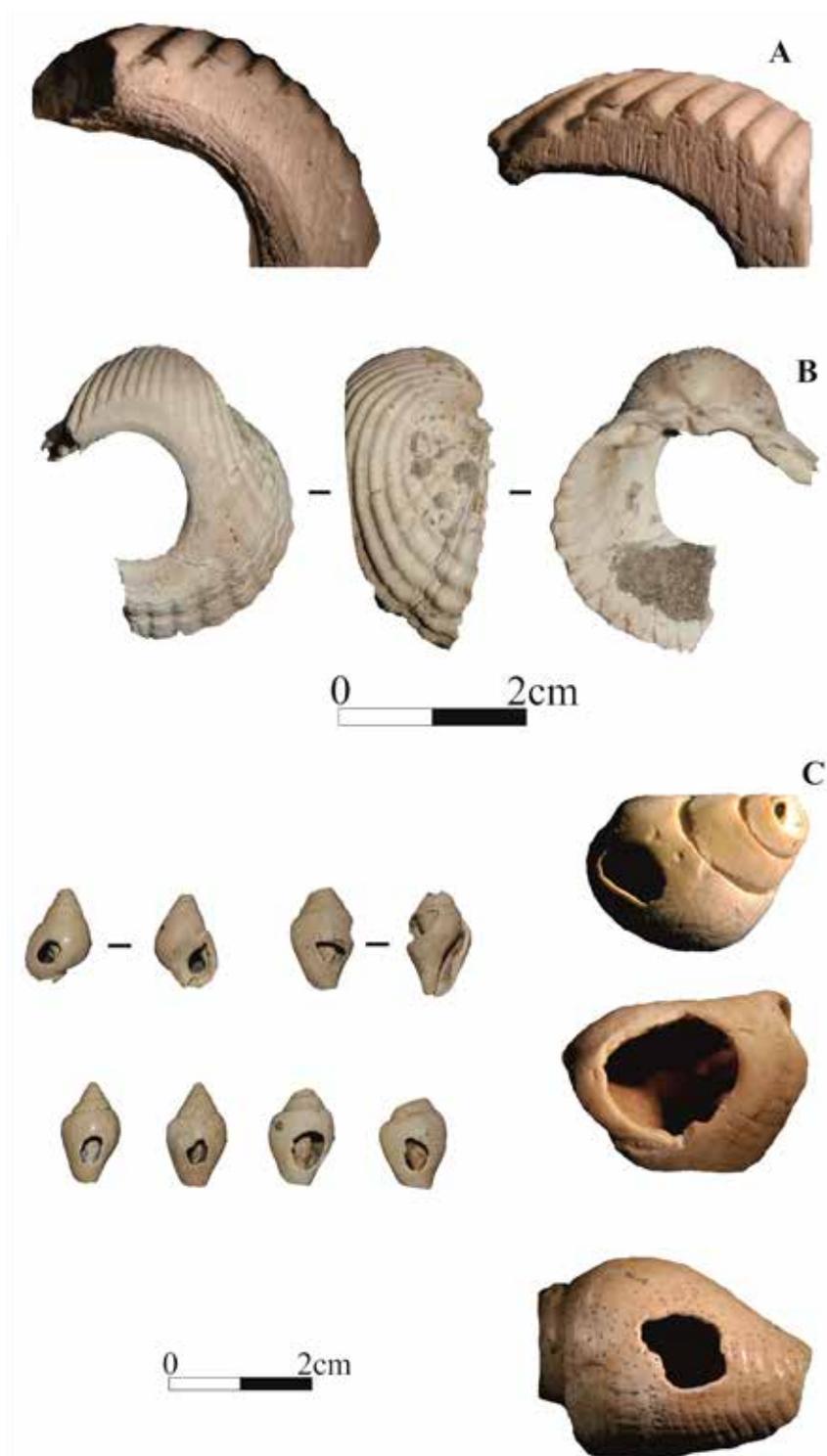


FIGURA 8

Benàmer. Valva de *Cerastoderma edule* con una amplia perforación central; B. Ejemplares de *Columbella rustica*. Fotografías tomadas de V. Barciela González (2011: 254, Fig. XVII. 6 y 7).

ración practicada en una *Columbella rustica* así como en el interior de una *Marginella* sp. documentada en el Abric de La Falguera (Pascual-Benito, 2006), sin olvidar los restos de pigmentos de hematita constatados en uno de los tres ejemplares de *Nassarius cuvieri* documentado en la Cova del Toll (García-Barbo *et al.*, 2014: 111, fig. 4).

Por su parte, los exoesqueletos de origen marino documentados en los rellenos sedimentarios de distintas estructuras negativas adscritas al Neolítico antiguo postcardial –Benàmer IV– no presentaban señales de manipulación antrópica ni de uso, lo que nos conduce a justificar su presencia como resultado directo de su abandono, fruto de la deposición intencionada de basura. Estos exoesqueletos, por tanto, debieron ser obtenidos y concebidos, o bien para la confección de adornos, o bien para ser usados como útiles, aunque no se puede descartar su empleo como materia prima en reserva o bien como un elemento destinado al intercambio. En las 201 estructuras negativas de tipo hoyo excavadas también fue recuperado un amplio número de gas-

terópodos dulceacuícolas, sobre todo *Melanopsis* sp., *Stagnicola palustris*, *elegans*, apreciando junto a éstas un fuerte incremento del *Theodoxus fluviatilis*, así como diferentes ejemplares terrestres: *Rumina decollata*, *Pomatias elegans*, *Sphinterochila* sp. e *Iberus gualtieranus alonensis*, cuya presencia debemos poner en relación con los procesos biológicos inherentes a la naturaleza de estas especies, y que tendrían lugar en momentos posteriores, cuando ya no se habitara en el enclave.

Lo mismo podemos señalar para otros 6 asentamientos aquí en estudio, donde la malacofauna terrestre (Tabla 3) y dulceacuícola (Tabla 4) aparecen ampliamente documentadas, entre las que destaca la presencia de la familia *Helicidae*, con un fuerte protagonismo de los géneros *Helix* e *Iberus*, y en concreto el *Iberus gualtieranus alonensis*, así como 3 especies de gasterópodos de agua dulce –*Melanopsis graellsii*, *Theodoxus fluviatilis* y *Stagnicola palustris*– y 2 bivalvia –*Margaritifera* sp. y *Unionacea* sp. –. No obstante, conviene mencionar algunas excepciones de gran interés.

YACIMIENTOS	<i>Rumina decollata</i>	<i>Cernuella</i> sp.	<i>Theba pisana</i>	<i>Pseudotachea splendida</i>	<i>Iberus g. aenensis</i>	<i>Sphinterochila</i> sp.	<i>Oesphora boscae</i>	<i>Helicidae</i> indet.	<i>Ferrussacia folliculus</i>	<i>Oxychilus mercadali</i>	<i>Pomatias elegans</i>	TOTAL
Cova de les Cendres			X		X	X						
Barranquet					5171							5171
Tossal de les Basses					2126							2126
Costamar	43	30	3	30	6							112
Cova de l'Or	25	3		1	146		9	10	2	5		201
Cueva de Sant Martí					2009							2009
Cova dels Calderons					457							457
Benàmer (N cardial)					59	4						63
Benàmer (postcardial)	10				59	57						126
Abric de la Falguera (VI)				12				117			28	157
Abric de la Falguera (V)	1			2				14			4	21
Cova Fosca	19							1		1	264	285
TOTAL	98	33	3	45	10033	61	9	142	2	6	296	10728

TABLA 3

Clasificación del registro malacológico terrestres por especies y número de restos. Con una X se indica la presencia, desconociendo su número total.

YACIMIENTOS	<i>Margaritifera</i> sp.	<i>Stagnicola palustris</i>	<i>Melanopsis (tricarinata) graellsii</i>	<i>Unionacea</i> indet.	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	<i>Pisidiso</i> indet.	<i>Dulceacuicola</i> ind.	TOTALES
Barranquet							1856	1856
Tossal de les Basses							310	310
Cova de l'Or			12	3	89			104
La Draga	6							6
Benàmer (N cardial)			102					102
Benàmer (postcardial)		34	1360		12			1406
Abric de la Falguera (VI)			2		1	1		4
TOTALES	6	34	1476	3	102	1	2166	3788

TABLA 4

Clasificación del registro malacológico dulceacuícola por especies y número de restos.

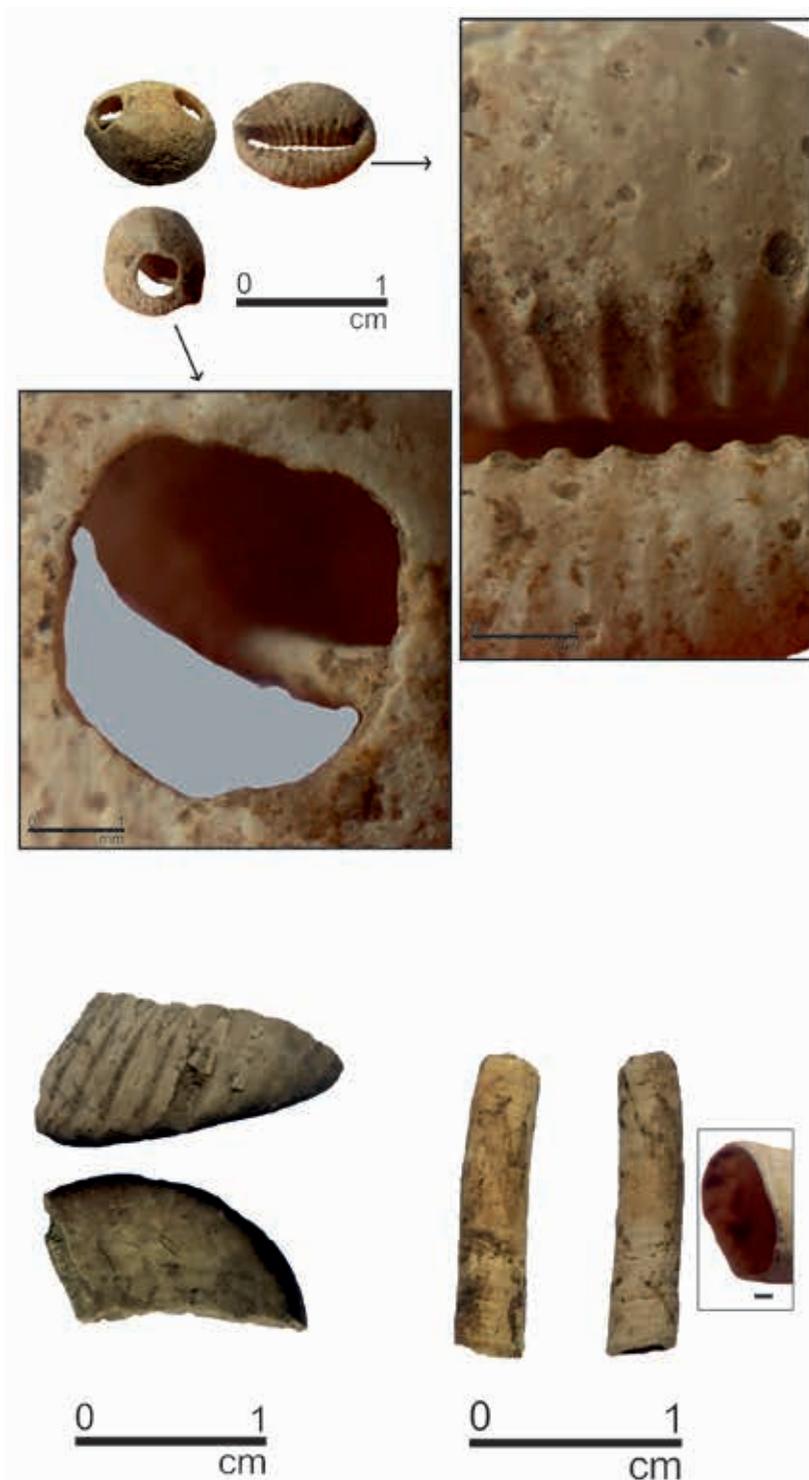


FIGURA 9

Elementos malacológicos documentados en los niveles neolíticos de la Cova dels Calderons. A. *Trivia monacha* en la que se pueden observar las perforaciones practicadas; B. Fragmento de *Cerastoderma glaucum*; C. Cuenta sobre *Antalis entalis*.

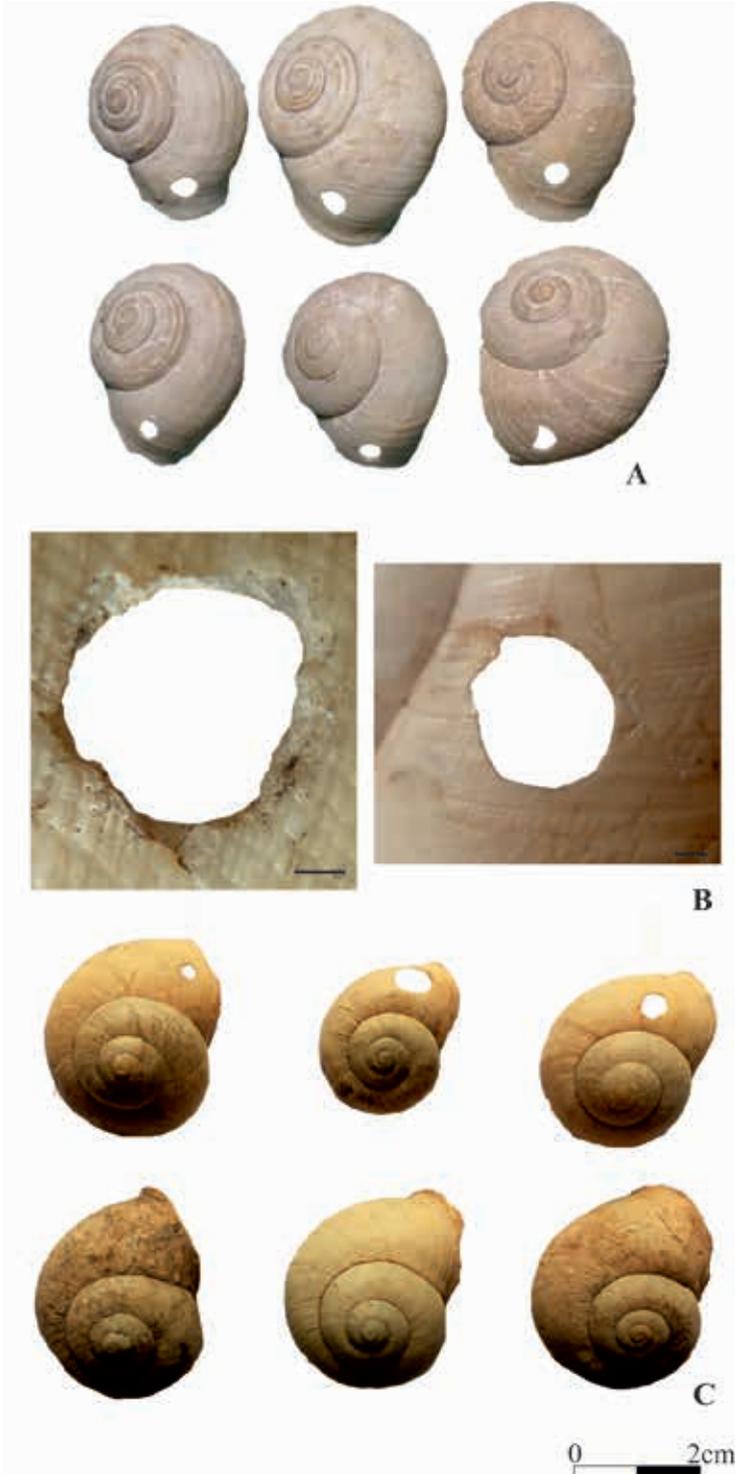


FIGURA 10

A. Ejemplares de *Iberus g. alonensis* perforados procedentes del Tossal de les Basses; B. Ampliación de las perforaciones practicadas en dos ejemplares de *Iberus g. alonensis* de la Cova dels Calderons; C. Ejemplares localizados en la Cova dels Calderons.

Si bien en algunos asentamientos de interior se atestigua el hallazgo de algunos de estos gasterópodos empleados como adornos, tal y como es el caso de los 6 ejemplares de *Margaritifera* sp. de La Draga o el *Teodoxus fluviatilis* perforado en la última vuelta (Pascual-Benito, 2006) de Falguera, entre las colecciones analizadas queremos destacar la procedente de la Cova del Calderons. Su colección malacológica consta de 488 restos, 485 NR de los cuales corresponden a exoesqueletos terrestres de la especie *Iberus g. alonensis* reduciéndose los tres restantes a individuos marinos de las clases bivalvia, gasterópoda y escafópoda (ver Tablas 1 y 2). Específicamente, se trata de un ejemplar completo de *Trivia monacha* perforada antrópicamente en sus dos lados (Figura 9A); un fragmento de valva de *Cerastoderma glaucum* (Figura 9B), que presenta un acusado desgaste del borde y un cierto rebaje interior, como posible consecuencia de una fricción prolongada contra una superficie dura o semidura, lo que plantea un probable uso en el pulido de pieles o el alisado de materias blandas a modo de raspador (Rodríguez & Navarro, 1999; Pascual-Benito, 1998; Cuenca, 2013); y una cuenta tubular elaborada a partir de un fragmento de *Antalis entalis* (Figura 9C).

Otra cuestión diferente se plantea en torno a los ejemplares terrestres de *Iberus g. alonensis*. Su inclusión en la dieta parece un hecho aceptado, atendiendo a su elevada representación en este y en otros yacimientos neolíticos (Rico & Martín, 1989; Torregrosa & López, 2004), lo cual en función de las dimensiones de los ejemplares hallados consideramos factible, con independencia de que sus conchas fuesen posteriormente aprovechadas para otros usos. Ello se atestigua en algunos ejemplares reutilizados para la confección de adornos mediante la práctica de orificios en su caparazón (Figuras 10B y 10C). En este sentido, son 35 los ejemplares de estos gasterópodos terrestres que presentan una perforación de unos 5 mm de distancia del labio, repitiéndose una segunda perforación en aquellos casos en los que el orificio original está fragmentado. Un conjunto similar fue documentado en el Tossal de les Basses (Figura 10A), donde una veintena de esta misma especie repite este modelo de manipulación antrópica para facilitar la unión de los ítems configurando adornos del tipo collar o, como se deduce de ciertos paralelos etnográficos, posibles instrumentos musicales, emulando casca-beles, cosidos a la vestimenta o a complementos de la misma (Hoebel, 1973; Harris, 1985), a modo de maracas o sonajeros (Querejazu, 2005).

La técnica de perforación aplicada a estos gasterópodos parece, con base en el estudio de las marcas existentes, ser resultado de la aplicación de cierta presión mediante un elemento punzante romo, imprimiendo un movimiento rotatorio y continuo sobre sí mismo, que permitiría la localización exacta del orificio sobre la superficie de la concha (Papi, 1989; Pascual-Benito, 1998; Luján, 2018). Las dimensiones de las perforaciones adoptadas de esta forma una tendencia circular/elipsoidal que ronda los 0,4 x 0,3-0,4 x 0,6 cm, y se disponen a unos 0,5-0,6 cm del labio, y, en menor medida, tanto en la zona inferior como en el extremo superior de éste. Dicho orificio se manifiesta pulido y limpio en la cara externa (Figura 10B), mientras en la parte interna de la concha resultan apreciables ciertos desconchados del nácar y pequeñas roturas.

DISCUSIÓN

La evidencia de malacofauna de origen marino y terrestre en los yacimientos neolíticos del Este peninsular, incluidos aquellos alejados a bastantes kilómetros de la costa, es una constante que no ha pasado desapercibida por la investigación (Pericot, 1928; Acuña & Robles, 1980; Noaín, 1995; Pascual-Benito, 1996, 1998, 2005, 2008, 2014; entre otros). No obstante, algunas cuestiones relativas a la importancia de las prácticas de recolección, incluyendo los procesos de captación, distribución y formas de uso y consumo de este recurso, merecen ser analizadas con mayor detenimiento, más aún si, como ha quedado evidenciado por los resultados expuestos, se detectan diferencias palpables entre los yacimientos situados en las proximidades de la costa y los ubicados en valles interiores y zonas de montaña alejados del litoral.

La primera cuestión de enorme interés es la significativa diferencia en cuanto al número de restos malacológicos documentados entre los asentamientos emplazados junto a la costa y aquellos que se distancian de ella apenas unos pocos kilómetros. Frente a los miles de exoesqueletos de especies marinas comestibles documentadas en los enclaves costeros de Barranquet, Tossal de les Basses, Costamar o Caserna de Sant Pau, en Benàmer o la Cova dels Calderons, de ubicación interior, su presencia se reduce considerablemente, aumentando de forma progresiva a medida que nos vamos alejando de la misma. A modo de ejemplo, en Benàmer, situado

a unos 40 km de la costa, y con 10 veces más extensión superficial excavada que en Barranquet, los restos de moluscos marinos suponen el 0,24% de los constatados en este último. Estos datos también se refrendan con los valores publicados de otros enclaves (Pascual-Benito, 1998, 2014).

Así, en la Tabla 5 se puede observar cómo a medida que los lugares de hábitat se van distanciando del litoral, el número de ítems de procedencia marina va disminuyendo ostensiblemente. El descenso más significativo ya se hace patente en aquellos yacimientos localizados a algo más de 10 km de la costa, y no tanto, a nivel relativo, respecto de aquellos que se ubican entre 35-50 km o trayectos superiores. Si sumamos a este hecho las cantidades y especies que configuran el registro de los grupos neolíticos costeros frente a asentamientos más dispersos, se corrobora claramente que los recursos malacológicos de carácter bromatológico se restringen a la línea de costa.

	1-10 km		
Cova de les Cendres	14.086		
Barranquet	25.848		
Tossal de les Basses	16.220		
Caserna de Sant Pau	3.945		
Costamar	393		
Cova Bolumini	143		
		>10-35 km	
Cova de l'Or	315		
La Draga	94		
Cova Sant Martí	23		
		>35-60 km	
		Benàmer	64
		Cova Fosca	117
		Abric de la Falguera	8

TABLA 5

Cuantificación del número de restos (NR) de recursos malacológicos marinos en los yacimientos analizados del Neolítico antiguo en el Este de la península ibérica distribuidos por tramos kilométricos.

A partir de esta apreciación, se infiere que solamente las poblaciones emplazadas en el litoral o muy cercanas a ésta, habrían desarrollado prácticas de recolección de moluscos con fines alimenticios. En verdad, a nivel teórico, una persona en condiciones normales podría realizar un trayecto sin pendientes de unos 5 km en una hora, por lo que podría considerarse que la presencia de malacofauna marina resultante de procesos de abastecimiento directo exclusivamente con fines bromatológicos, sería factible siempre que no se superasen recorridos de más de 10 km de distancia de la costa. En este sen-

tido, la relación claramente negativa que se puede establecer entre la inversión energética necesaria para el desplazamiento y recolección, y el beneficio a obtener a nivel alimenticio o de otro tipo, haría desestimar su ejecución como práctica habitual entre las poblaciones no costeras (Clark, 1982, 1986).

Con estos datos, se deduce, por tanto, que las poblaciones emplazadas a distancias superiores a 10 km –incluso a mucha menor distancia atendiendo a la orografía– ya no obtendrían dichos recursos malacológicos con fines alimenticios, sino para otros menesteres, como el adorno o la elaboración de instrumentos de trabajo. Esta cuestión también permite considerar la posibilidad de que, para estas distancias, la forma de obtención habitual ya no sería el abastecimiento directo, sino, más bien, la adquisición a través de redes de circulación e intercambio en la esfera social, llevándose a cabo tanto con el recurso como materia prima sin modificar, o bien tras su manufactura, una vez convertidos en elementos ornamentales.

De igual modo, valorando no sólo la cuantificación de ejemplares, sino las especies acreditadas, inferimos que en los yacimientos costeros es la Clase Bivalvia la mejor representada¹, con un más que evidente predominio de las familias *Glycymerididae* y *Cardiidae* en prácticamente la totalidad de los enclaves ubicados en zonas bajas, arenosas y de albuferas de la línea de costa. Otros bivalvos de medios arenosos como el *Pecten* sp., *Chamelea gallina*, *Donax trunculus* y *Ostrea edulis* también aparecen registrados, aunque en muy baja proporción. Un claro ejemplo del dominio de la selección de gliciméridos se reconoce en Barranquet, pero también en los más de 3.000 ejemplares documentados en el nivel IV de la Caserna de Sant Pau (Estrada & Nadal, 2008).

Frente a estos enclaves, los gasterópodos de las familias de los patélidos y tróquidos, característicos de hábitats rocosos a escasa profundidad, con periodos de inmersión y emersión, se revelan como predominantes en sitios como la Cova de les Cendres o Costamar (Pascual-Benito, 2014: 216, fig. 4).

Por el contrario, en otros casos, como en el Tossal de les Basses, el aprovechamiento de especies tanto de sustratos rocosos como arenosos fue ha-

¹ Es evidente que los bivalvos están sobrerrepresentados al estar compuestos por dos valvas. No obstante, siguen siendo los más numerosos en todos los asentamientos.

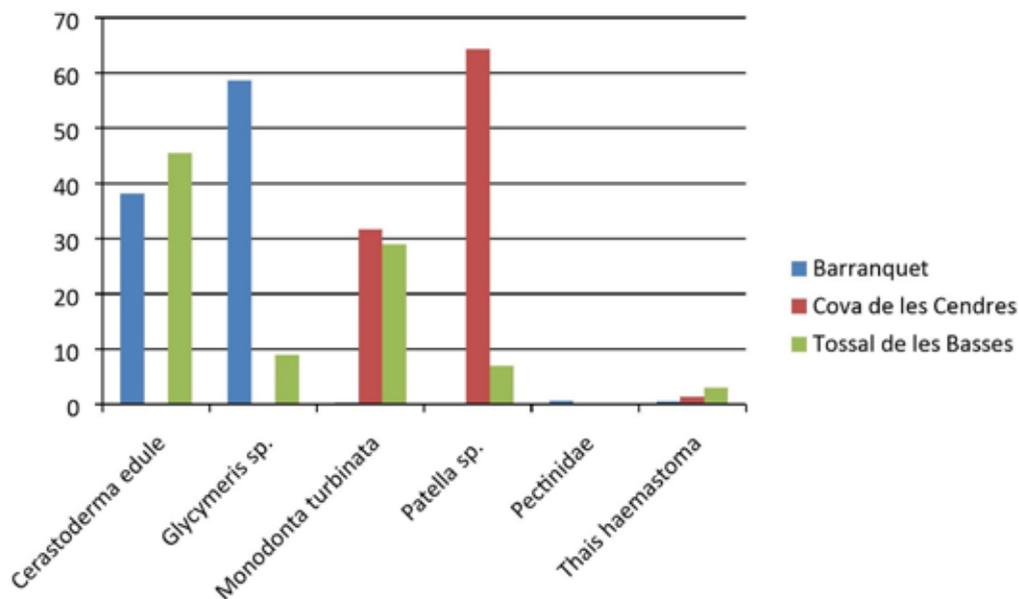


FIGURA 11

Representación porcentual de la malacofauna marina documentada en El Barranquet, Cova de les Cendres (Pascual-Benito, 2014) correspondiente al Neolítico antiguo y Tossal de les Basses, en la que se puede observar claramente la variabilidad de especies recolectadas a pesar de ubicarse todos ellos en pleno litoral.

bitual, adquiriendo una especial relevancia las *Cerastoderma glaucum* y *Patella sp.* (Figura 11).

Estas diferencias en los yacimientos litorales en cuanto a especies consumidas con fines bromatológicos se explican por las divergencias orográficas del entorno costero en donde se ubican, ya que este constituye un factor determinante que condiciona una mayor o menor disponibilidad de ciertos recursos malacológicos. La combinación de espacios arenosos y de albufera como salientes rocosos de escasa profundidad vendría a justificar el amplio abanico taxonómico documentado en asentamientos como el Tossal de les Basses y, en mucha menor medida, en la Caserna de Sant Pau.

De ello deducimos la importancia del medio como proveedor de recursos malacológicos y las limitaciones que se derivan y que afectarían a su captación y consumo, por lo que las prácticas de recolección de moluscos durante el Neolítico no parecen vincularse, inicialmente, con el gusto o las preferencias gastronómicas por determinadas familias, sino con el aprovechamiento de aquellas especies más fácilmente adquiribles en el entorno inmediato de los lugares de residencia de cada uno de asentamientos. De hecho, no se constata una destacada inversión por consumir recursos alejados

del mismo, cuestión que de haberse producido, sí podría plantear la necesidad de considerar el inicio de procesos de especialización en la recolección asociados con posibles inclinaciones personales o de grupo.

En este sentido, si bien la presencia de valvas de *Cerastoderma glaucum* o *Glycymeris sp.* aparece como una constante en el registro arqueológico, vinculadas tanto con su inclusión en la dieta como con un empleo de tipo ornamental e instrumental, o simplemente como materia prima en estado de reserva, la distribución espacial constatada por otra serie de especies –*Mytilus sp.*, patélidos *Osilinus turbinatus*– parece restringirse al consumo bromatológico. Esta interpretación se argumenta en el frecuente hallazgo de ejemplares seccionados o con señales de rubefacción destinadas a la extracción de la carne del animal (Flors, 2010; Luján & Rosser, 2013) y la práctica inexistencia de perforaciones o escotaduras para su suspensión como adornos.

Por tanto, se constata una más que evidente concentración de recursos malacológicos marinos de carácter bromatológico –*Patella sp.*, *Osilinus turbinatus* y *Mytilus sp.*, para ser más concretos– en aquellos yacimientos emplazados directamente

junto a las áreas de captación. Esto vendría a reforzar la hipótesis de que el consumo de dichos moluscos debía realizarse directamente en la zona de abastecimiento, o bien transportarse hasta áreas de consumo, como la registrada en el Tossal de les Basses (Luján & Rosser, 2013), caracterizada por la presencia de diversas estructuras de encachados asociados a la combustión de materia orgánica. Por esta razón, incidimos en que la distribución de los ejemplares destinados a la alimentación quedaría restringida casi exclusivamente a las zonas litorales, lo que dada la relativa facilidad para su obtención minaría el interés por parte de estos grupos en emplear estas especies para la elaboración de adornos e instrumentos, frente a su predilección por ciertas familias malacológicas, como los *Cardiidae*, los pequeños gasterópodos de forma elipsoidal –*Collumbellidae*, *Conidae*, *Marginellidae*, etc.– o tubular, como el *Antalis entalis*, sobre los que sí elaboraron diferentes ornatos.

Los ejemplos expuestos son clarificadores de que los grupos neolíticos costeros integraron los recursos de origen marino como complemento de su dieta, a los que se tendría acceso a través de prácticas de recolección muy sencillas que no entrañarían riesgos ni una especialización, basadas en el laboreo en aguas o zonas rocosas muy poco profundas. De hecho, las poblaciones asentadas a poca distancia del litoral no muestran interés por las especies marinas como alimento, no puede afirmarse con certeza lo mismo en el caso de los ejemplares terrestres. Este es el caso de la Cova dels Calderons, donde el elevado número de *Iberus g. alonensis*, a pesar de la escasa superficie excavada, plantea esta posibilidad.

Con todo, podemos afirmar que en los yacimientos interiores, dispuestos en valles fluviales o espacios montañosos, los exoesqueletos marinos presentes fueron destinados a fines ornamentales (Bar-Yosef, 2005a; 2005b; Karali, 2005; Séfériadès, 2010), e incluso, una pequeña fracción de éstos sirvió para la elaboración de instrumentos de trabajo, como ha sido constatado en otros muchos lugares (Maicas, 2006-2008; Cuenca *et al.*, 2010; Cuenca Solana *et al.*, 2013). La información recabada pone de manifiesto que tanto en los yacimientos costeros como en los alejados de esta, la tipología ornamental se repite, al igual que la preferencia por determinadas especies. Queda patente, no obstante que el factor distancia-costa no fue un elemento determinante a la hora de justificar una mayor o menor presencia de especies, ya que, en

todos ellos –Benàmer, Cova de l'Or (Pascual-Benito, 1996, 1998, 2008), Cova Sant Martí (Torregrosa & López, 2004), etc.– se ha verificado el mismo patrón malacológico, superando a veces en diversidad los enclaves montañosos a los litorales.

La representación de especies malacológicas queda establecida según el siguiente orden: la significativa presencia de valvas de las familias *Glycymerididae* y *Cardiidae*, en concreto de la especie *Cerastoderma glaucum*, revela una especial predilección por estas, intercambiada profusamente a lo largo de toda la Prehistoria reciente, lo que parece encerrar un significado o uso específico a nivel social. No obstante, esta cuestión debería ser matizada ya que se trata de uno de los moluscos marinos más fácilmente obtenibles, dada su abundancia *post mortem* en los cordones arenosos del litoral, sin olvidar sus características morfológicas que les confiere mayor dureza y mejor resultado a la hora de ser modificados antrópicamente. Por detrás de este grupo se situarían bivalvos de la familia *Pectinidae* –*Pecten jacobus*, etc.– a las que habría que sumar el hallazgo, aunque muy reducido de valvas y fragmentos de *Ostrea edulis*, *Acanthocardia tuberculata*, *Donax trunculus*, *Chamelea gallina*, *Mytilus* sp., *Spondylus gaederopus*, así como otras especies de muy baja representación, como *Arca noae* y *Callista chione*, *Ruditapes decussata*, *Macra stultorum*, *Barbatia barbata* y *Pinnae* sp., o ejemplares o restos de *Charonia lampas*.

En cuanto al papel de la clase gasterópoda, convenimos en señalar su menor representatividad frente a los bivalvos en todos los yacimientos analizados, con independencia de su ubicación. Es reseñable la selección de la *Columbella rustica*, que sobresale siempre por el resto de especies, junto al *Conus ventricosus* y *Tritia* sp., y, en menor medida, la *Cyprea* sp., todos ellos ejemplares de tamaño medio-pequeño destinados a la confección de cuentas de collar así como otros posibles adornos corporales, entre los cuales no se descarta que este tipo de elementos pudieran coserse de algún modo a la vestimenta u otros complementos como tobilleras o tocados (Navarro & Arco Aguilar, 1987; Papí, 1989).

De la observación de los datos disponibles resulta destacable la predilección por parte de los grupos neolíticos por abastecerse y/o adquirir estos gasterópodos marinos con fines suntuarios, lo que bien podría deberse a su morfología natural, facilidad de su obtención al desarrollarse estos en aguas someras, entre las algas y en costas rocosas,

y cuyos exoesqueletos en un estado *post mortem* aparecen con frecuencia en las playas. Pero también por la facilidad de su elaboración y destacada vistosidad, toda vez que tal y como hemos apuntado con anterioridad debe contemplarse el empleo de pigmentos como el ocre rojizo, de uso generalizado en estas sociedades, para tratar su superficie (Oliva, 2012; García Barbo *et al.*, 2014; Gutiérrez *et al.*, 2018).

Por último, también merece nuestra atención, dentro del grupo de los escafópodos, la presencia del *Antalis entalis*, especie muy apreciada por su forma alargada que facilita su empleo como cuentas tubulares integrantes de collares o pulseras, habituales como elementos de ajuar en los contextos funerarios de momentos avanzados del Neolítico (Pascual-Benito, 1998; Soler Díaz, 2002; Ifantidis, 2019).

En definitiva, el análisis de la tipología ornamental desarrollada durante el Neolítico denota un alto grado de mantenimiento en cuanto a determinados adornos, posiblemente motivado por la disponibilidad de determinadas familias, aunque sí parece priorizarse el empleo de ciertas especies por encima de otras. De este modo, seguirán siendo muy frecuentes los colgantes sobre valvas enteras, a partir de cárdidos como la *Cerastoderma glaucum* y gliciméridos, y las cuentas sobre gasterópodos de mediano y pequeños tamaño, con una clara superioridad de la *Columbella rustica*, a los que a partir de este momento, y como piezas emblemáticas por su limitado desarrollo cronológico, entre los momentos finales del Neolítico antiguo y el desarrollo del Neolítico medio, se sumarán, los brazaletes obtenidos a partir de conchas de grandes *Glycymeris* sp. A lo expuesto se suma la fabricación de anillos, grupo también muy bien representado dentro del conjunto ornamental de esta fase (Pascual-Benito, 1998, 2008). La dispersión de estos brazaletes resulta eminentemente mediterránea, documentándose ya desde el Neolítico antiguo, si bien son más frecuentes en momentos más avanzados del Neolítico (Martín & Juan-Muns, 1985; Pascual-Benito, 1998).

CONCLUSIONES

La evaluación de la información disponible ha permitido determinar que las prácticas de marisqueo llevadas a cabo durante los inicios del Neolítico

como actividad alimenticia, solamente parece desarrollarse por los grupos emplazados en zonas muy próximas al litoral, donde se minimizaría al máximo la inversión temporal de su desplazamiento y de los costes de trabajo para su obtención. Todo parece indicar que se trataría de una actividad recurrente dentro de los ciclos anuales, pero con un carácter puntual en relación con el aprovechamiento bromatológico de un recurso que pasaría a convertirse en un complemento de la dieta de aquellas poblaciones, tal y como señalan algunos de los estudios de paleodietas efectuados hasta la fecha en yacimientos neolíticos costeros (Salazar-García, 2010; Salazar-García *et al.*, 2017).

El estudio de las especies malacológicas presentes en el registro material de los yacimientos arqueológicos analizados denota un elevado porcentaje de familias, tanto bivalvas como gasterópodos, entre las que destacamos la presencia de ejemplares de gliciméridos, *Cerastoderma glaucum*, *Pecten* sp. o *Cypraea* sp., pertenecientes todos ellos a hábitats de arenas y fangos, con profundidad variable, que con frecuencia se ven depositadas en las playas por la acción del hidrodinamismo. A este mismo hábitat no obstante, pertenecerían también una serie de pequeños gasterópodos constatados en menor proporción entre los que se incluyen la *Columbella rustica* y el *Conus ventricosus*. Otro grupo de baja representación numérica sería el integrado por la *Littorina littorea*, *Trivia monacha* o la *Patella* sp. especies características de sustratos rocosos y estuarios, con cierta predilección a las superficies de inclinación media y zonas expuestas al oleaje pero no en exceso, reduciendo el peligro de su recolección.

Esta divergencia entre especies y lugar de procedencia estaría evidenciando que el abastecimiento de malacofauna marina, provendría de una recogida superficial de aquellas especies más accesibles y próximas a cada asentamiento. Dicha constatación a nivel bromatológico resulta especialmente notoria si atendemos al registro de especies como el *Osilinus turbinatus* y *Patella* sp., ambas adheridas a bases firmes de lo alto de las orillas, lo que por lo general no implicaría la entrada en el mar abierto para su captación.

En lo referente al abastecimiento de exoesqueletos con una finalidad ornamental, su aprovisionamiento aparece claramente asociado con un procedimiento selectivo de ejemplares *post mortem*, obtenidos a partir de la muerte del animal y la deposición de su concha mediante la acción de las corrientes hídricas en la orilla de las playas, don-

de permanecían hasta ser recogidas por los grupos humanos. Dicha recolección vendría acreditada por la presencia de diferentes alteraciones sobre la superficie de las conchas, como la existencia de organismos incrustantes en la cara interna, decoloraciones del manto, acusadas abrasiones o perforaciones realizadas por organismos marinos desde el exterior del caparazón, entre otras (Clemente & Cuenca, 2011; Cuenca, 2013).

La observación macroscópica y microscópica de los rasgos traceológicos de algunas de estas piezas malacológicas denota que la alteración morfológica experimentada a raíz de su contacto con los agentes erosivos –aspecto pulido del manto, abrasión con pérdida de partes sobresalientes así como presencia de perforaciones umbonales, etc.–, probablemente, favoreció a su selección, posibilitando su empleo, mayoritariamente como elementos de adorno, sin necesidad de recurrir a modificaciones antrópicas. No obstante, no debe descartarse que, si bien ciertas especies eran captadas directamente con esta finalidad, la reutilización de las valvas, así como de ciertos caparazones de gasterópodos tras su consumo alimenticio, debió constituir una práctica frecuente, más aún considerando el elevado grado de aprovechamiento y reciclaje desempeñado por estas comunidades.

En definitiva, la introducción en la península ibérica del modo de vida campesino, caracterizado por el desarrollo de una agricultura de cereales y leguminosas (Pérez-Jordà, 2013) y la cría de una pequeña cabaña ganadera de ovejas, cabras, cerdos y vacas (Saña, 2013; McClure & Welker, 2017), no supondría el abandono de las actividades predatorias, sino que, más bien al contrario, implicaría una intensificación de la explotación de todos los recursos silvestres disponibles en las proximidades de cada uno de los lugares de hábitat seleccionados. Este nuevo modo de vida, con la conjugación de una amplia diversidad de prácticas económicas relacionadas con la obtención de alimentos, debe ser contemplado en clara sintonía con el desarrollo de los principios que rigen la racionalidad de la economía campesina, es decir, por la necesidad de asegurar la plena reproducción de todos los miembros que integran el grupo doméstico, intentando evitar el agotamiento del medio natural y transformado, así como la especialización de los espacios naturales y de sus actividades productivas (Toledo, 1993: 209-210). Se adoptarían así estrategias que maximizarán la variedad de recursos para cubrir las necesidades a lo largo de todo el año a través de la

gestión de espacios heterogéneos y el aprovechamiento de su diversidad biológica.

Los datos analizados indican que el litoral oriental de la península ibérica funcionó como una auténtica despensa natural aprovechada en su integridad por las comunidades humanas neolíticas ubicadas en sus proximidades. El escaso desarrollo de las fuerzas productivas de aquellos grupos determinó la aplicación de una gestión integral del ecosistema natural inmediato a sus lugares de asentamiento y del entorno transformado por ellos mismos, en un intento de reproducirse socialmente bajo niveles de autosubsistencia, que no de autarquía (Meillassoux, 1993: 60), ya que para su reproducción requerirían de su participación e integración en el medio social circundante.

Por tanto, la recolección de moluscos tanto por parte de las poblaciones de interior como de costa, al igual que de otros recursos marinos por parte de las segundas, constituirían prácticas habituales como modo de trabajo con el que disponer de alimentos, de la misma manera que lo habían sido en las poblaciones mesolíticas (Luján & Jover, 2019). Ahora bien, estos procedimientos pasarían a ser plenamente complementarias en la nueva organización social del trabajo desarrollada en el modo de vida agropecuario. El hecho de que las labores de marisqueo no requiriesen de un considerable esfuerzo ni inversión de trabajo, permite sugerir que serían llevadas a cabo por algunos miembros de la comunidad, resultando innecesario implicar a la totalidad del grupo, lo que nos conduce a plantear situaciones prístinas de reparto o división del trabajo, en función no sólo de las condiciones físicas del sujeto, sino a partir incluso de su género (González Marcén, 2000; Alarcón, 2012) y edad (Sánchez Romero, 2008; Sánchez Romero & Alarcón, 2012). En cualquier caso, hasta la fecha, no contamos con argumentos que sustenten que la captación y el trabajo del marisqueo hubiese recaído exclusivamente en las mujeres y/o infantes (Claassen, 1991). Cualquier miembro de la comunidad pudo participar en estas tareas, tanto si se trataba de un abastecimiento con fines bromatológicos, como si el fin último recaía en la obtención de materia prima de origen marino para la elaboración de adornos o instrumentos de trabajo.

Sin embargo, toda esta serie de estrategias de obtención, distribución e intercambio de malacofauna marina se mantuvo vigente casi sin modificaciones hasta, al menos, el Bronce final, aunque con ciertos cambios centrados en el interés durante eta-

pas muy concretas por determinadas especies para usos ornamentales, llegando en algunos momentos, incluso, a plantearse la posibilidad de generar áreas de producción multifuncionales de determinados tipos de adornos, como los conocidos brazaletes de pectúnculo o la elaboración de cuentas (Pascual-Benito, 2005), cuya distribución espacial alcanzó cientos de kilómetros. En este contexto, mientras el consumo alimentario comenzó a descender de forma paulatina (Luján *et al.*, 2014; Salazar-García *et al.*, 2017), lo más destacado a lo largo del Neolítico fue, sin lugar a duda, el desarrollo de la artesanía sobre conchas, en clara relación con la intensificación de los procesos de circulación de materias y objetos en la esfera social, asociadas no sólo al crecimiento poblacional y fijación territorial de las poblaciones, sino a una nueva cosmovisión del mundo ampliamente compartida.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a las empresas Arpa Patrimonio S.L., Alebus Patrimonio S.L.U. y a Pablo Rosser Limiñana las facilidades dadas en el estudio de las evidencias malacológicas procedentes de Barranquet, Benàmer y Tossal de les Basses respectivamente. También mostrar nuestro agradecimiento a los evaluadores de este artículo por todas sus consideraciones que, sin ninguna duda, lo han mejorado sustancialmente.

REFERENCIAS

- ACUÑA, J.D. & ROBLES, A. 1980: La Malacofauna. En: Martí, B. (coord.): *Cova de l'Or (Beniarrés-Alicante)*: 257-283. Serie de Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia 65. Diputación de Valencia, Valencia.
- ALARCÓN, E. 2012: Arqueología de las mujeres y las relaciones de género en la Edad del Bronce del sureste de la Península Ibérica. *ArkeoGazte* 2: 33-55.
- ALLEN, M.J. (ed.) 2017: *Mollucs in Archaeology: methods, approaches and applications*. Studing scientific archaeology, 3. Oxbow, Oxford.
- AMMERMAN, A.J. & BIAGI, P. (eds.) 2003: *The Widening Harvest. The Neolithic Transition in Europe: Looking Back, Looking Forward. AIA Colloquia and Conference Papers 6*. Archaeological Institute of America, Boston.
- BARCELONA 30 (2021): 125-154
- BARCIELA, V. 2011: El estudio de la malacofauna: implicaciones paleoambientales y antrópicas. En: Torregrosa, P.; Jover, F.J. & López, E. (eds.): *Benàmer (Muro d'Alcoi, Alicante). Mesolíticos y neolíticos en las tierras meridionales valencianas*: 239-256. Serie de Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia 112. Diputación de Valencia, Valencia.
- BAR-YOSEF MAYER, D. 2005a: The Exploitation of shells as Beads in the Paleolithic and Neolithic of the Levant. *Paléorient* 31(1): 176-185. Doi: 103406/paleo.2005.4796
- (ed.) 2005b: *Archaeomalacology. Mollucs in former environments of human behaviour*. Oxbow Books, Oxford.
- BATE, L.F. 1998: *El proceso de investigación en arqueología*. Crítica, Barcelona.
- BERNABEU, J. 1979: Los elementos de adorno en el Eneolítico Valenciano. *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 14: 109-126.
- 2006: Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica. En: García Puchol, O. & Aura Tortosa, J. E. (eds.): *El abric de la Falguera (Alcoi, Alicante): 8.000 años de la ocupación humana en la cabecera del rio de Alcoi*: 189-211. Museo d'Alcoi, Alcoi
- BERNABEU, J. & MARTÍ, B. 2012: Región central del Mediterráneo. En: Rojo, M.A.; Garrido, R. & Martínez de Lagrán, I. (eds.): *El Neolítico en la península Ibérica y su contexto europeo*: 371-403. Cátedra, Madrid.
- BERNABEU, J. & MOLINA, LL. (Coord.) 2009: *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*. Serie Mayor 6. Museo Arqueológico de Alicante, MARQ, Alicante.
- 2009: La cerámica en la secuencia neolítica de Cendres. En: J. Bernabeu, J. & Molina, LL. (eds.): *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*: 55-84. Serie Mayor 6. MARQ, Alicante.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T.; Díez, A.; GÓMEZ, M. & MOLINA, F.J. 2003: Mas d'Is Penàguila, Alicante: Aldeas y recintos monumentales del Neolítico inicial en el Valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria* 60(2): 39-59.
- BERNABEU, J.; MOLINA, LL.; OROZCO, T.; DIEZ, A. & BARTON, C.M. 2008: Early neolithic at the Serpis Valley, Alicante, Spain. In: Diniz, M. (ed.): *The early neolithic in the Iberian peninsula. Regional and trans-regional components*: 53-59. B.A.R. (International series) 1857. Archaeopress, Oxford.
- BERNABEU, J.; MOLINA, LL.; ESQUEMBRE, M.A.; ORTEGA, J.R. & BORONAT, J. 2009: La cerámica impresa mediterránea en el origen del Neolítico de la península Ibérica. In: *De Méditerranée et d'ailleurs...: mé-*

- langes offerts à Jean Guilaine*: 83-96. Les Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse.
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. & TARRÚS, J. 2000: El poblado lacustre del neolítico antic de La Draga. Excavacions de 1995-2005. Monografies del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, 6. Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya. Girona.
- (Coord.) 2011: *El poblado lacustre del neolítico antic de La Draga. Excavacions 2000-2005*. Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya. Monografies del CASC, Girona.
- CHILDE, G. 1936: *Man makes himself*. The rationalist press Association Ltd. London.
- 1964: *Social Evolution*. 1ª ed. Plaza y Valdés. México.
- CLARK, G.A. 1982: *Prehistoric Europe: The Economic Basis*. Methuen, London.
- 1986: El nicho alimenticio humano en el norte de España desde el Paleolítico hasta la romanización. *Trabajos de Prehistoria* 43: 159-184.
- CLAASSEN, C. 1991: Gender, Shellfishing, and the Shell Mound Archaic. In: Gero, J. & Conkey, M.W. (eds.): *Engendering archaeology*: 276-300. Blackwell, Oxford.
- 1998: *Shells*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, New York.
- CLEMENTE, I. & CUENCA, D. 2011: Instrumentos de trabajo de concha en el yacimiento Neolítico de La Draga. En: Bosch Lloret, A.; Chinchilla Sánchez, J. & Tarrús Galter, T. (eds.): *El poblado lacustre del neolítico antic de la Draga. Excavacions 2000-2005*: 106-112. Monografies del CASC 9. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, Barcelona.
- CLEMENTE, I. & OROZCO, T. 2012: El uso de conchas marinas como soportes útiles pulimentados: una pieza recuperada en Costamar (Castellón). *Saguntvm-P.L.A.V.* 44: 39-44.
- CUENCA, D. 2013: *Utilización de instrumentos de concha para la realización de actividades productivas en las formaciones económico-sociales de los cazadores-recolectores-pescadores y primeras sociedades tribales de la fachada atlántica europea*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Cantabria. Serie Tesis doctorales 4. Santander.
- CUENCA, D.; CLEMENTE, I. & GUTIÉRREZ, I. 2010: Utilización de instrumentos de concha durante el Mesolítico y Neolítico inicial en contextos litorales de la región cantábrica: programa experimental para el análisis de huesos de uso en materiales malacológicos. *Trabajos de Prehistoria* 67(1): 211-225. Doi: 10.3989/tp.2010.10037.
- CUENCA SOLANA, D.; CANTILLO DUARTE, J.J.; VIJANDE VILA, E.; MONTAÑÉS CABALLERO, M.; CLEMENTE CONTE, I. & VILLALPANDO MORENO, A. 2013: Utilización de instrumentos de concha para la realización de actividades productivas en sociedades tribales comunitarias del sur de la península Ibérica. El ejemplo de Campo de Hoc-key (San Fernando, Cádiz) y Set Parralejos (Vejer de la Frontera, Cádiz). *Zephyrus* 72: 95-111.
- ESTRADA, A. & NADAL, J. 1994: Les restes malacològiques d'origen marí. En: Bosch, J. & Estrada, J.A. (eds.): *El Neolític Postcardial a les Mines Prehistòriques de Gavà (Baix Llobregat)*, Rubricatum 0: 186-189. Gavà, Barcelona.
- 2008: Estudi de les restes malacofaunístiques del jaciment de la Caserna de Sant Pau (nivells neolítics). *Quaderns d'arqueologia i historia de la ciutat de Barcelona* (Època II) 4: 14-24.
- ESQUEMBRE, M.A.; BORONAT, J.D.; JOVER, F.J.; MOLINA, F.J. & ORTEGA, J.R. 2008: El yacimiento neolítico del Barranquet de Oliva (Valencia). En: Soler J.A. & López, J.A. (eds.): *Actas del IV Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*: 183-190. MARQ, Alicante.
- FLECTHER, R. & FALKNER, G. 1993: *Moluscos*. Blume, Barcelona.
- FLORES, A. 2007: *Patrón de asentamiento e inferencia social. Una propuesta metodológica para la construcción de inferencias sociales*. INAH, México.
- FLORS, E. 2010: Enterramientos neolíticos en Costamar. En: Pérez, A. & Soler, B. (coord.): *Restos de vida, restos de muerte. La muerte en la Prehistoria*: 179-183. Diputación de Valencia, Valencia.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. 2010: Las comarcas centromeridionales valencianas en el contexto de la Neolitización de la fachada noroccidental del Mediterráneo. *Trabajos de Prehistoria* 67(1): 37-58. doi:http://dx.doi.org/10.3989/tp.2010.10030.
- GARCÍA BARBO, A.; RODRÍGUEZ HIDALGO, A.J.I.; MARTINELL CALLICO, J.; CEBRIÀ I ESCUER, A.; BLASCO LÓPEZ, R. & ROSELL ARDÈVOL, J. 2014: La malacofauna marina de las fases holocenas en la Cueva de Toll (Moià, Barcelona) nuevas aportaciones para el Neolítico nororiental. *Archaeofauna* 23: 105-115.
- GARCÍA PUCHOL, O. & AURA, J.E. 2006: *El abric de la Falguera (Alcoi, Alacant)*. 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi. Museu Arqueològic d'Alcoi, Alcoi.
- GARCÍA PUCHOL, O. & SALAZAR-GARCÍA, D.C. (eds.) 2017: *Times of Neolithic transition along the Western Mediterranean*. Fundamental Issues in Archaeology. Springer, Cham.

- GÓMEZ-TABANERA, J.M. 1971: En torno a la economía del Asturiense. *XII Congreso Nacional de Arqueología*: 128-140. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. 2000: Mujeres, Espacio y Arqueología. Una primera aproximación desde la investigación española. En: González Marcén, P. (ed.): *Espacios de género en Arqueología. Arqueología Espacial* 22: 11-22.
- GRONENBORN, D. 2007: Beyond the models: 'Neolithisation' in Central Europe. In: Whittle, A. & Cummings, V. (eds.): *Going over: the Mesolithic-Neolithic transition in North-West Europe*: 73-98. Oxford University Press, Oxford.
- GUILAINE, J. 2017: The Neolithic Transition: From the Eastern to the Western Mediterranean. In: García Puchol, O. & Salazar-García, D.C. (eds.): *Times of Neolithic transition along the Western Mediterranean*: 15-32. Fundamental Issues in Archaeology. Springer, Cham.
- GUTIÉRREZ, C.; LLORENTE, L.; MARTÍN-LERMA, I.; DONATE, I.; MUÑOZ, P. & GUERRERO, A. 2018: Los objetos de adorno del Sector C de Cova Fosca (Castellón). *Anejos a CuPAUAM*, 3: 83-102. <http://dx.doi.org/10.15366/ane3.rubio2018.006>
- HARRIS, M. 1985: *Introducción a la Antropología general*. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- HOEBEL, A. 1973: *Antropología*. Omega, Barcelona.
- IFANTIDIS, F. 2019: *Practices of Personal Adornment in Neolithic Greece*. Archaeopress, Oxford.
- JOVER, F.J. & GARCÍA ATIÉNZAR, G. 2014: Sobre la neolitización de los grupos mesolíticos en el este de la península Ibérica: la exclusión como posibilidad. *Pyrenae* 45(1): 55-88.
- JOVER, F.J.; PASTOR, M. & TORREGROSA, P. 2019: Advances in the analysis of households in the early neolithic groups of the Iberian Peninsula: Deciphering a partial archaeological record. *Journal of Anthropological Archaeology* 53: 1-21. Doi: 10.1016/j.jaa.2018.10.001
- KARALI, L. 2005: Shells from Prehistoric sites of Northern Greece. In: Bar-Yosef, D. (ed.): *Archaeomalacology. Molluscs in former environments of human behaviour*: 91-98. Oxbow Books, Oxford.
- LINDNER, G. 1977: *Moluscos y caracoles de los mares del mundo*. Omega, Barcelona.
- LUJÁN, A. 2004: La malacofauna. En: Torregrosa, P. & López Seguí, E. (eds.): *La Cova de San Martí, Agost (Alicante)*: 77-85. Memorias Excavaciones Arqueológicas 3. Diputación Provincial y Ayuntamiento de Agost, Alicante.
- 2016: *Aprovechamiento y gestión de recursos malacológicos marinos en la fachada mediterránea de la península ibérica durante la Prehistoria reciente*. *Te-Archaeofauna* 30 (2021): 125-154
- 2018: Aprovechamiento y consumo de los recursos malacológicos en la Cova dels Calderons. En: Torregrosa, P. & Jover, F.J. (Coord.): *La Cova dels Calderons (La Romana, Alicante). Prehistoria y paisaje en el valle del Vinalopó*: 73-87. Colección Petracos 1. Universidad de Alicante, INAPH, Alicante.
- LUJÁN, A. & JOVER, F.J. 2019: De los grupos cazadores-recolectores a las primeras sociedades neolíticas: a propósito del uso y consumo de la malacofauna marina en el este de la península ibérica. En: Pascual-Benito, J. Ll. & Sanchis, A. (Coords.): *Animals i arqueologia hui. VI Jornades d'Arqueozoologia*: 107-134. Museu de Prehistòria de València, València.
- LUJÁN, A. & ROSSER, P. 2013: La Malacofauna marina en el yacimiento neolítico del Tossal de les Basses (Albufereta, Alicante). En: Sanchis, A. & Pascual-Benito, J.Ll. (Coords.): *L. Animals i arqueologia hui, I Jornades d'Arqueozoologia*: 235-257. Museu de Prehistòria de València, València.
- LUJÁN, A.; JOVER, F.J. & BARCIELA, V. 2014: Obtención, intercambio y consumo de recursos malacológicos marinos durante el IV y III milenio cal BC entre los ríos Júcar y Segura. En: Cantillo, J.J.; Bernal, D. & Ramos, J. (eds.): *Moluscos y púrpura en contextos arqueológicos atlántico-mediterráneos: nuevos datos y reflexiones en clave de proceso histórico*. Actas de la III Reunión científica de Arqueomalacología de la península Ibérica: 107-116. Universidad de Cádiz, Cádiz.
- MADARIAGA, B. 1966: Diferenciación de perforaciones en moluscos de la Prehistoria. *Congreso Nacional de Arqueología IX*: 45-48. Zaragoza.
- MAICAS, R. 2006: Objetos de concha: algo más que adornos en el Neolítico de la cuenca de Vera (Almería). En: Hernández Pérez, M.S.; Soler Díaz, J. & López Padilla, J.A. (eds.): *IV congreso del Neolítico peninsular (II)*: 313-319. MARQ, Alicante.
- 2006-2008: ¿Qué me pongo? Adornos personales sobre soportes de origen orgánico en el Neolítico y Calcolítico del Sureste peninsular. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 24-26: 13-32.
- MARTÍ, B. 1977: *Cova de l'Or (Beniarrés-Alicante)*. Servicio de Investigaciones Prehistóricas. Serie de Trabajos Varios 51. Vol. I. Diputación Provincial de Valencia, Valencia.
- MARTÍ, B. & JUAN CABANILLES, J. 2017: New approaches to the Neolithic transition: The las Hunters and Fris Farmers of the Western Mediterranean. In: García Puchol, O. & Salazar-García, D.C. (eds.): *Times of Neolithic transition along the Western Mediterranean*: 33-68. Fundamental Issues in Archaeology. Springer, Cham.

- MARTÍ, B.; PASCUAL, V.; GALLART, M.D.; LÓPEZ-GARCÍA, P.; PÉREZ, M.; ACUNA, J.D. & ROBLES, F. 1980: *Cova de l'Or (Beniarrés-Alicante)*. Servicio de Investigaciones Prehistóricas. Serie de Trabajos Varios 65. Vol. II. Diputación Provincial de Valencia, Valencia.
- MARTÍN, A. & JUAN-MUNS, N. 1985: Posición estratigráfica de los "brazales" de pectúnculo de Cova del Frare (Matadepera, Vallés occidental). Algunas cuestiones referentes a estas arandelas de pectúnculo en Catalunya. *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles* 1985: 71-80.
- MCCLURE, S.B. & WELKER, M.H. 2017: Farming with Animals: Domesticated Animals and Taxonomic Diversity in the Cardial Neolithic of the Western Mediterranean. In: García-Puchol, O. & Salazar-García, D. (eds.): *Times of Neolithic Transition along the Western Mediterranean*: 221-250. Fundamental Issues in Archaeology. Springer, Cham.
- MEILLASSOUX, C. 1993 [1975]: *Mujeres, graneros y capitales*. 10ª ed. Siglo XXI editores, México.
- MOLIST, M.; VICENTE CAMPOS, O. & FARRÉ I BARRUFET, R. 2008: El jaciment de la caserna de Sant Pau del Camp. Aproximació a la caracterització d'un assentament del neolític antic. *Quarhis: Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona* 4: 14-24.
- MORENO, R. 1995: Arqueomalacofaunas de la Península Ibérica: un ensayo de síntesis. *Complutum* 6: 353-382.
- NAVARRO, J.F. & ARCO AGUILAR, M.C. 1987: *Los Aborígenes*. Centro de Cultura Popular Canaria, Tenerife.
- NOAÍN, M.^aJ. 1995: El Adorno personal del Neolítico peninsular. Sus contenidos simbólicos y económicos. *I Congrés del Neolític a la Península Ibérica*: 271-277. Bellaterra, Gavà.
- NORDSIECK, F. 1969: Die europaischen Meeresmuscheln (Bivalvia). *Verlag*, Stuttgart.
- OLÀRIA, C. 1988: El Neolítico en las comarcas castellonenses. En: López, P. (Coord.): *El Neolítico en España*: 101-130. Ed. Càtedra, Barcelona.
- 1991: La fase reciente de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón). *Cuadernos de Prehistoria y arqueología castellonenses* 15: 55-92.
- OLÀRIA, C. & GUSI, F. 1988: *Cova Fosca: un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*. Diputación de Castellón, Castellón de la Plana.
- OLIVA, M. 2011a: La malacofauna marina de La Draga: determinació i caracterització. En: Bosch, A.; Chinchilla, J. & Tarrús, J. (Coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*: 223-227. Monografies del CASC 9. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC, Girona.
- 2011b: Els objectes d'ornament al jaciment neolític de La Draga (Banyoles). En: Bosch, A.; Chinchilla, J. & Tarrús, J. (Coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*: 97-104. Monografies del CASC 9. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC, Girona.
- 2012: Los adornos: producto de intercambio de ideas, materias y tecnología. Contactos e influencias entre las comunidades prehistóricas en el noreste peninsular entre el VI-V milenio ane. *Rubricatum* 5: 257-264.
- OLLER, J. 1986: Estudi Malacològic. En: Villalba, J.; Bañolas, L.; Arenas, J. & Alonso, M. (eds.): *Les Mines Neolítiques de Can Tintorer (Gavà, Baix Llobregat)*: 185-187. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- 1988: Estudio conquiológico y malacológico. En: Olària, C. (ed.): *Cova Fosca: un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*: 345-350. SIAP. Diputación de Castellón, Castellón de la Plana.
- OMS, F.X.; ESTEVE, X.; MESTRES, J.; MARTÍN, P. & MARTINS, H. 2014: La neolitización del noreste de la península Ibérica: datos radiocarbónicos y culturales de los asentamientos al aire libre del Penedès. *Trabajos de Prehistoria* 71(1): 42-55.
- PAPÍ, C. 1989: Los elementos de adorno-colgantes en el Paleolítico Superior y Epipaleolítico: pautas para su estudio tecnológico. *Trabajos de Prehistoria* 46: 47-63.
- PASCUAL-BENITO, J.LL. 1996: Los adornos del Neolítico I en el País Valenciano. *Recerques del Museu d'Alcoi* 5: 17-52.
- 1998: *Utilitaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Trabajos del Servicio de Investigación Prehistórica 95: 12-215. Diputación de Valencia, Valencia.
- 2005: Los talleres de cuentas de *cardium* en el Neolítico peninsular. En: Ontañón, R.; García Moncá, C. & Arias, P. (coords.): *Actas del III Congreso de Neolítico de la Península Ibérica*: 277-286. Santander.
- 2006: La malacofauna del Abric de la Falguera. En: García Puchol, O. & Aura, J.E. (Coords.): *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant)*. 8.000 años de ocupación humana de la cabecera del río de Alcoi: 168-174. Vol. 2. CD, Alcoi.
- 2008: Instrumentos neolíticos sobre soporte malacológico de las comarcas centrales valencianas. En: Hernández Pérez, M.S.; Soler Díaz, J.A. & López Padilla, J.A. (eds.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular (II)*: 290-297. Museo Arqueológico de Alicante, MARQ, Alicante.
- 2009: La malacofauna de la Cova de les Cendres. En: Bernabeu, J. & Molina, Ll. (eds.): *La Cova de*

- les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*: 181-188. MARQ, Alicante.
- 2014: El consumo de moluscos marinos durante el Neolítico antiguo en la región central del Mediterráneo peninsular. *Archaeofauna* 23: 207-222.
- PÉREZ-JORDÀ, G. 2013: *La agricultura en el País Valenciano entre el VI y el I milenio a.C.* Tesis Doctoral. Universitat de València. <http://roderic.uv.es/handle/10550/31152> (18.02.2020).
- PERICOT, L. 1928: El depósito de brazaletes de pectúnculo de Peña Roja (Cuatrotondeta). *Archivo de Prehistoria Levantina* I: 21-30.
- PERLÈS, C. & VANHAEREN, M. 2010: Black Cyclope neritica marine shell ornaments in the Upper Palaeolithic and Mesolithic of Franchthi Cave, Greece: arguments for intentional heat treatment". *Journal of Field Archaeology* 35(3): 298-309.
- PETER, S. 1992: *Conchas marinas. Manuales de identificación*. Omega, Barcelona.
- PLA, E. 2000: *Moluscos, gasterópodos y bivalvos de la Marina Alta y Baleares*. Ayuntamiento de Denia, Denia.
- QUEREJAZÚ, R. 2005: *La Cultura de los Yuracarés. Su hábitat y su proceso de cambio*. Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba.
- RICHARDS, M. 2003: The Neolithic invasion of Europe. *Annual Review of Anthropology* 32: 135-162.
- RICO, L. & MARTÍN, C. 1989: Malacofauna. En: Azuar Ruíz, R. (ed.): *La Rábida Califal de las dunas de Guardamar (Alicante)*:163-173. MARQ, Alicante.
- RODRÍGUEZ, A.C. & NAVARRO, J.F. 1999: La industria malacológica de la cueva de El Tendal (San Andrés y Saucos, isla de La Palma). *Vegueta* 4: 75-100.
- ROSSER, P. (Coord.) 2007: *Tossal de les Basses. Seis mil años de historia de Alicante*. Ayuntamiento de Alicante, Alicante.
- 2010: Enterramientos neolíticos y creencias en el Tossal de Les Basses: primeros datos. En: Soler Mayor, B. (Coord.): *Restos de vida, restos de muerte: la muerte en la Prehistoria*: 183-190. Museu de Prehistòria de València, Valencia.
- ROSSER, P. & SOLER, S. 2016: Propuesta de fases cronológicas para el asentamiento neolítico del Tossal de les Basses (Alicante, España). Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. *Estudis en Homenatge a Bernat Martí Oliver*. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Serie de Trabajos Varios 119: 225-248. Diputación de Valencia, Valencia.
- RUÍZ-PARRA, M. 1999: Los artefactos y arte usos malacológicos de Gatas. En: Castro, P. et al. (eds.): *Proyecto Archaeofauna* 30 (2021): 125-154
- Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*: 361-387. Valencia.
- SALAZAR-GARCÍA, D. 2010: Estudio de la dieta en la población neolítica de Costamar. Resultados preliminares de análisis de isótopos estables de Carbono y Nitrógeno. En: Flors, E. (Coord.): *Torre la Sal (Ribera de Cabanes, Castellón). Evolución del paisaje antrópico desde la prehistoria hasta el medioevo*: 411-418. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 8. Diputació de Castellón de la Plana, Castellón de la Plana.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C.; PÉREZ-RIPOLL, M.; GARCÍA-BORJA, P.; JORDÀ, J.F. & AURA, J.E. 2017: A Terrestrial Diet Close to the Coast: A Case Study from the Neolithic Levels of Nerja Cave (Málaga, Spain). In: García-Puchol, O. & Salazar-García, D. (eds): *Times of Neolithic Transition along the Western Mediterranean*: 281-307. Fundamental Issues in Archaeology. Springer, Cham.
- SÁNCHEZ, A. 1982: *Los moluscos marinos del reino de Valencia*. Cuadernos de fauna alicantina. Instituto de Estudios Alicantinos, Alicante.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. 2008: Actividades de mantenimiento, espacios domésticos y relaciones de género en las sociedades de la prehistoria reciente. En: Prados, L. & Ruíz, C. (eds.): *Arqueología del Género. I Jornadas Internacionales de Arqueología del Género*: 93-103. Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid
- SÁNCHEZ ROMERO, M. & ALARCÓN, E. 2012: Lo que los niños nos cuentan: individuos infantiles durante la Edad del Bronce en el sur de la Península Ibérica. En: Justel, D. (ed.): *Niños en la Antigüedad. Estudios sobre la infancia en el Mediterráneo antiguo*: 57-98. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- SAÑA, M. 2013: Domestication of animals in the Iberian Peninsula. In: Colledge, S.; Connolly, J.; Dobney, K.; Manning, K. & Shennan, S. (eds.): *The origins and spread of domestic animals in Southwest Asia and Europe*: 195-220. Left Coast Press, Walnut Creek.
- SAUNDERS, G.D. 1991: *Guía de Moluscos. Introducción a las conchas y moluscos de todo el mundo*. Editorial Juventud, Barcelona.
- SEFERIADES, M.L. 2010: Spondylus and long-distance trade in Prehistory Europe. En: Anthony, D.W. & Chi, J.Y. (eds.): *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley, 5000-3500 BC*: 178-191. Princeton University press, Princeton.
- SOLER DÍAZ, J.A. 2002: *Cuevas de inhumación múltiple en la Comunidad Valenciana*. Real Academia de la Historia. Museo Arqueológico Provincial de Alicante, MARQ, Alicante.

- SOLER DÍAZ, J.A. & PÉREZ JIMÉNEZ, R. (eds.) 2020: *Cova de l'Or. Beniarrés. Museo de sitio. Investigación, protección y apertura de un santuario del VI milenio A.C.* Diputación de Alicante. MARQ. Alicante.
- SZABÓ, K.; DUPONT, C.; DIMITRIEVIC, V.; GÓMEZ, L. & SERRAND, N. 2014: *Archaeomalacology: shells in the Archaeological Record*. B.A.R. (International Series) 2666. Archaeopress, Oxford.
- TABORIN, Y. 1974: La parure en coquillage de l'Épipaléolithique au Bronze Ancien en France. *Gallia Préhistoire* 17: 101-179, 308-417.
- TOLEDO, V.M. 1993: La racionalidad de la economía campesina. En: Sevilla, E. & González de Molina, M. (eds.): *Ecología, campesinado e historia. Genealogía del poder* 22: 197-218. Ediciones de la Piqueta, Madrid.
- TORREGROSA, P. & JOVER, F.J. (Coord.) 2018: *La Cova dels Calderons (La Romana, Alicante). Prehistoria y paisaje en el valle del Vinalopó*. Colección Petracos 1. Universidad de Alicante. INAPH, Alicante.
- TORREGROSA, P. & LÓPEZ, E. 2004: *La Cova de Sant Martí, Agost. Alicante*. Excavaciones arqueológicas y Memorias 3. MARQ, Alicante.
- TORREGROSA, P.; JOVER, F.J. & LÓPEZ, J. 2011: *Benàmer (Muro de Alcoi, Alicante): Mesolítico y neolíticos en las tierras meridionales valencianas*. Museu de Prehistòria de València. Serie Trabajos Varios del SIP 112. Diputación de Valencia, Valencia.
- VARGAS, I. 1990: *Arqueología, ciencia y sociedad*. Abre Brecha, Caracas.
- VEGA DE LA TORRE, J.J. 1985: Estudio malacológico de las cuevas de Piélago I y Piélago II. *Sautuola* IV: 123-126.
- VILLALBA, M.J.; BAÑOLAS, L.; ARENAS, J. & ALONSO, M. 1986: *Les Mines Neolítiques de Can Tintorer (Gavà, Baix Llobregat)*. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- ZVELEBIL, M. 2001: The agricultural transition and the origins of Neolithic society in Europe. *Documenta Praehistorica* XXVIII: 1-26.