

### 3. La *impressa* en la península Ibérica: ¿espejismo o realidad? Una reflexión a partir del binomio radiocarbono-cerámica

Joan Bernabeu Aubán<sup>1</sup> & Salvador Pardo-Gordó<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València. jbauban@uv.es

<sup>2</sup> Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València. salvador.pardo@uv.es

#### 3.1 Introducción

El primer Neolítico en el Mediterráneo centro-occidental, que abarca desde el Adriático hasta Portugal, incluyendo el norte de África, suele reconocerse en la investigación como una unidad arqueológica en la que ciertos caracteres diagnósticos del Neolítico antiguo comparten diversos rasgos comunes, al igual que la cultura LBK en la Europa central. Uno de estos rasgos, de los más llamativos, consiste en la utilización de conchas dentadas para decorar cerámicas, razón por la cual suele conocerse como complejo impreso-cardial. En este sentido, existe cierto consenso en considerar el origen de estas producciones cerámicas en el área del sur de Italia en torno al 6000 cal BC o antes, como podría sugerir la reciente datación radiométrica del nivel *impressa* de Sídari, en la isla griega de Corfú: 7140 ± 40 BP (Berger *et al.*, 2014: 233); el debate respecto a los contextos culturales, las rutas o la temporalidad de la expansión neolítica sigue abierto (Manen, 2014).

En otras ocasiones (Bernabeu *et al.*, 2017; Pardo-Gordó *et al.*, 2019; ver también Rigaud *et al.*, 2018) se han tratado diferentes aspectos en relación con la aparente diversidad de las producciones cerámicas relacionadas con los conjuntos de *impressa* utilizando diferentes métodos y técnicas prestados de la arqueología evolutiva. No es nuestra intención volver sobre estas cuestiones en este texto. Así que, de acuerdo con los objetivos de la reunión que motiva este trabajo, nos centraremos en los primeros horizontes cerámicos de la península Ibérica. La reciente publicación de una amplia serie de nuevas fechas para los sitios clásicos ligures (Binder *et al.*, 2017), junto a las fechas obtenidas para contextos cardiales tanto en el sur de Francia como en la península Ibérica, permiten abordar la problemática de las primeras producciones cerámicas utilizando como información el conjunto de fechas radiométricas conocidas en ambas regiones tanto para contextos *impressa* como para cardiales clásicos. Lo que desconocemos (tal y como puede verse a través de las distintas aportaciones realizadas en este coloquio) es si este horizonte se extendió a otras áreas peninsulares, o cuál era su relación con el cardinal franco-ibérico. Con todo ello, el objetivo de este trabajo es presentar, a partir de las aportaciones realizadas en el marco de este coloquio, la posible presencia de la fase antigua del complejo impreso-cardial (ICC) y sus aportaciones en el contexto de la *impressa* ligur, en adelante CIL.

La conocida como cerámica *impressa ligur* (Roudil, 1990) puede caracterizarse, en lo que a la decoración se refiere, por la coocurrencia de tres técnicas básicas: cardial del borde; boquique (o *sillon d'impressions* en el sur de Francia) y cierta variedad de conchas dentadas utilizadas como matrices siempre con el borde en posición vertical. La impresión cardial de dorso (oblicua) junto a la pivotante, más los cordones decorados (principalmente con digitaciones) caracterizarán allí la fase siguiente: el cardial franco-ibérico. Así que utilizaremos estas asociaciones como guía para explorar aquellos contextos peninsulares susceptibles de ubicarse en uno u otro horizonte.

Más allá del ámbito de la península Ibérica, diversas aportaciones recientes han tratado la problemática de la expansión, temporalidad y caracterización de los primeros grupos neolíticos, comúnmente conocidos como cerámica impresa, o más generalmente complejo impreso-cardial. A partir de las aportaciones de Guilaine (2018; Binder *et al.*, 2017; Gabriele *et al.*, 2019 y Manen *et al.*, 2019a; 2019b) se ha podido establecer la cronología de la implantación de las primeras sociedades agrícolas en diferentes regiones del Mediterráneo occidental, subrayando la rapidez del proceso y también la diversidad aparente de sus producciones cerámicas. Esta diversidad, sin embargo, no impide, como se ha destacado en otros trabajos (Pardo-Gordó *et al.*, 2019), establecer un nexo común entre la probable región originaria (en torno al Adriático y el sur de Italia) y Portugal. Así pues, al menos en lo que a las técnicas utilizadas en la decoración cerámica de estos grupos se refiere, la diversidad observada es compatible con un origen y una trayectoria común en el conjunto del Mediterráneo occidental.

El conjunto de estos trabajos ha permitido, entre otras cosas, poner de relieve diversos aspectos relativos al origen y la expansión de los primeros grupos neolíticos entre el Adriático y el sur de Italia y el Languedoc que pasamos a enumerar:

- 1) El primer neolítico en el Mediterráneo centro-occidental se corresponde con el denominado complejo impreso-cardial (en adelante ICC). Dentro del mismo es posible distinguir dos momentos: uno antiguo, conocido de forma diversa (*impressa* arcaica, *impressa*, *impressa ligur*, etc.). En el ámbito geográfico más cercano a la península Ibérica dichas fases cronoculturales se corresponderían con la *impressa ligur* y el cardial clásico, también llamado cardial tirrénico o cardial franco-ibérico.
- 2) Se trató de una expansión muy rápida. Las modelizaciones bayesianas realizadas (Binder *et al.*, 2017) sugieren que entre el sur de Italia y el Languedoc no transcurrieron más de cinco o seis generaciones.
- 3) La expansión de estos grupos no parece ser unidireccional. Se sugiere que la vía marítima parece sufrir discontinuidades y que algunos sitios del interior presentan evidencias muy tempranas de elementos neolíticos (Manen *et al.*, 2019a).
- 4) La presencia de redes de interacción firmemente sólidas, como sugería la obsidiana, ha sido confirmada también mediante los recientes análisis realizados sobre la cerámica (Gabrielle *et al.*, 2019). Su interpretación sugiere la presencia de densas redes establecidas en múltiples direcciones fruto de contactos marítimos frecuentes.
- 5) Quizás como consecuencia de lo anterior, tiende a resaltarse cierta diversidad entre las producciones cerámicas *impressa* y se señala la posibilidad de filiaciones «diversas» entre estos grupos (Binder *et al.*, 2017; Manen *et al.*, 2019b; Pardo-Gordó *et al.*, 2019).
- 6) Esta diversidad, sin embargo, no impide considerar el conjunto de la primera fase del complejo ICC como un grupo filogenético relacionado (Pardo-Gordó *et al.*, 2019) a lo largo de todo el Mediterráneo occidental, al menos en lo que a técnicas decorativas se refiere. Resulta ilusorio asumir que a lo largo de su dispersión espacial y temporal no se produjeron cambios o modificaciones. Un ejemplo notorio de ello es la ausencia de obsidiana en los conjuntos considerados *impressa* en la península Ibérica. Sin embargo, diversos trabajos

(Guilaine, 2018; Manen *et al.*, 2019b; Pardo-Gordó *et al.*, 2019) sugieren algunas de estas características como definitorias del conjunto ICC y, más en concreto, de su materialización en el ámbito de la CIL.

- 7) A partir de estos mismos datos se interpreta que estas redes se fragmentan en la siguiente fase (post c. 5500 cal BC) coincidiendo con la irrupción del cardial clásico. La ausencia de obsidiana en el sur de Francia resultaría indicativa de este nuevo contexto, así como la mayor diversidad en los estilos decorativos entre el área tirrénica y en la franco-ibérica, a pesar del predominio de la técnica cardial en ambas (Manen, 2002).

### 3.2 La *impresa* en la península Ibérica

Desde el hallazgo y la publicación del yacimiento de El Barranquet (ver Molina *et al.* en este mismo volumen), el contexto de la neolitización aceptado para la península Ibérica se ha visto ligeramente modificado. Ahora sabemos que, al menos en el ámbito mediterráneo peninsular, existieron grupos humanos cuyas producciones cerámicas se asemejan notablemente a las consideradas *impresa* del arco ligur-provenzal. Así mismo, sabemos que estas fueron tan o más antiguas que las conocidas para el cardial clásico, que hasta ese momento (Bernabeu *et al.*, 2009) pasaba por ser el primer horizonte neolítico.

Más allá del área central del Mediterráneo peninsular (País Valenciano), las evidencias que pueden considerarse *impresa* en el ámbito peninsular son fragmentarias y esquivas. La mayoría de las veces se limitan a unos pocos fragmentos. Sin embargo, diversos conjuntos presentan fechas que, al menos aparentemente, podrían encajar bien la cronología de la CIL. Con el fin de clarificar estos aspectos hemos elaborado una tabla resumen (tabla 1) en la que se indica la presencia de diversos indicadores característicos de la fase *impresa* a partir de los trabajos anteriormente citados. Además de los caracteres decorativos se ha añadido la presencia o no de obsidiana por su especial relevancia. Esta tabla contiene elementos de presencia (cardial y otras conchas dentadas en posición vertical; boquique y obsidiana) y ausencia (decoración pivotante y bandas limitadas). Otras características (como digitaciones o cardial del dorso) muestran un comportamiento más irregular, por lo que no las hemos añadido para evitar un ruido de fondo. Antes de comentar sus resultados debemos remarcar lo siguiente:

- 1) Ninguno de los elementos enumerados en la tabla 1 es definitorio tomado de forma individual. Así, por ejemplo, la decoración de boquique perdura durante todo el VI milenio aC y parte del V en amplias partes de la península Ibérica. Lo mismo sucede con la impresión vertical del borde de una concha dentada. Por ejemplo, en el caso de Portugal ambos caracteres perduran, lo que, unido a la ausencia de decoración pivotante y a la más que limitada presencia de bandas, aconseja valorar estos caracteres dentro de cada contexto regional.
- 2) Excepto contados casos, la mayoría de los yacimientos presentan un número muy escaso de efectivos (entre uno y cinco), lo que dificulta aún más, si cabe, valorar la presencia/ausencia conjunta de los caracteres indicados en la tabla 1.

	Presencia				Ausencia		
	Obsidiana	Cardial Vertical	Otras Cochas	Boquique	Pivotante	Bandas Delimitadas y/o guirnaldas	
Pont du Roque Haute	1	1	1	1	0	0	Grupo 0
Peiro Signado	1	1	1	1	0	0	
Le Secche (Giglio)	1	1	1	1	0	0	
Arene Candide	1	1	1	1	0	0	
El Barranquet	0	1	1	1	0	0	Grupo 1
Mas d'Is	0	1	1	1	0	0	
Cavet (ue2014)	0	1	0	0	0	0	Grupo 2
Peña Larga (IV inf)	0	1	0	0	0	0	
Cueva de la Dehesilla	0	1	1	0	0	0	
Forcas II (nivel 5)	0	1	0	0	0	0	
Cova de St. Llorenç	0	1	0	0	0	0	
Les Guixeres (ámbito 1)	0	1	0	0	0	0	
Caserna de Sant Pau (silo 9 y 10)	0	1	0	1	0	1	Grupo 3
Cabecicos Negros	0	1	0	1	0	1	
Cueva de Chaves Ib	0	1	0	0	1	1	
Casas Novas	0	1	1	1	0	1	Portugal (Grupo 3b)
A. Pena d'Agua (Eb base)	0	1	0	0	0	0	
Senhora da Alegria	0	1	0	1	0	1	

**Tabla 1.** Tabla de presencia y ausencias de rasgos considerados en este trabajo. En color verde, la presencia/ausencia de rasgos que definen CIL, y en rojo, aquellos no asociados a CIL.

Salta a la vista inmediatamente que pueden individualizarse cuatro grupos de yacimientos: en lo alto (grupo 0), los sitios propios de la CIL, que cumplen todas las características; en segundo lugar (grupo 1) aparecen los sitios valencianos (Barranquet y Mas d'Is), que cumplen todas las características (presencia y ausencia) excepto la presencia de obsidiana; a continuación (grupo 2), un conjunto de sitios, geográficamente dispersos, que cumplen solo una o dos características presenciales, así como las dos ausencias señaladas; y por último (grupo 3), otro grupo de yacimientos, igualmente dispersos, que cumplen una o dos presencias pero incumplen alguna de las ausencias señaladas.

A fin de valorar adecuadamente esta subdivisión aparente, trataremos en primer lugar la cronología del grupo valenciano con el fin de: *a*) comparar su temporalidad con la propia del ámbito ligu; *b*) disponer de un primer marco temporal para la fase antigua del ICC en la península Ibérica con el que comparar el resto de los yacimientos que podrían relacionarse y *c*) comparar su resultado con las fechas propias del cardial antiguo en esta misma zona con el fin de valorar posibles discontinuidades.

En primer lugar, y con el objetivo de elaborar una cronología lo más ajustada posible de la cronología de los materiales CIL y el inicio del cardial clásico en la península Ibérica, utilizaremos la estadística bayesiana. Los métodos bayesianos son una rama de la estadística que se basa en la creencia de que una hipótesis particular es verdadera utilizando la probabilidad como una unidad de contraste. La idea subyacente es que la interpretación es condicional en relación con la información disponible sobre un conjunto de fenómenos en un momento dado (Buck *et al.*, 1996). El teorema de Bayes fue desarrollado en el siglo XVIII por el reverendo Thomas Bayes y su teorema, que establece:

$$(1) P(t|y) \propto P(y|t) P(t),$$

donde  $(t)$  es un conjunto de parámetros e  $(y)$  las medidas/observaciones hechas.  $P(t)$  corresponde a la información previa de la cual disponemos previamente a las observaciones hechas  $(y)$ .  $P(y|t)$  es la probabilidad de las mediciones dado un conjunto de parámetros [*likelihood* (Bronk Ramsey, 2009)]. Finalmente,  $P(t|y)$  es la probabilidad posterior de un conjunto de parámetros en particular dados la medición y el conocimiento previo. En otras palabras, este teorema proporciona una forma de evaluar la probabilidad de un conjunto basada en la combinación de nuevos datos y conocimiento previo sobre la probabilidad de ese conjunto; esta información previa es la diferencia fundamental entre la estadística frecuentista y la bayesiana (Buck *et al.*, 1996).

Para construir un marco cronológico refinado de las primeras producciones cerámicas en la península Ibérica, hemos diseñado un enfoque de modelado radiométrico bayesiano utilizando el paquete R2WinBUGS (Sturtz *et al.*, 2015), que permite ejecutar el software estadístico WinBUGS (Lunn *et al.*, 2000) en R (Core Team, 2017). Para ello seguimos el modelo de muestreo definido en Jover y colegas (2014). Puesto que la descripción pormenorizada del modelo bayesiano está en proceso de publicación, omitiremos la explicación de su formulación. No obstante, debe remarcarse que este consiste en un modelo de seis fases cronológicas que abarcan el VI y V milenio cal aC. Para los objetivos de este trabajo, nos interesan tan solo las fases 1 y 2, cuya temporalidad modelada es la siguiente:

Fase 1. *Impressa*: 5640 / 5530 cal aC  
 Fase 2. Cardial antiguo: 5550 / 5420 cal aC

Sus resultados se ilustran en la figura 1. A partir del mismo puede señalarse lo siguiente:

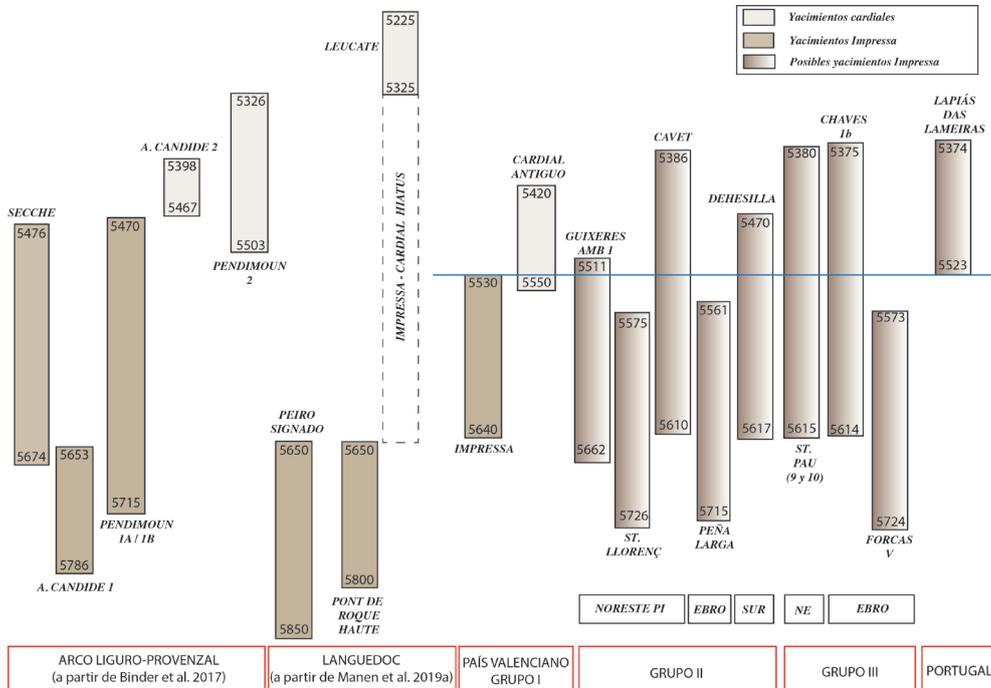


Fig. 1. Diagrama de periodización de la *impressa* y cardial antiguo en el Mediterráneo occidental. Los resultados asociados a la Liguria, el Languedoc y el País Valenciano corresponden a modelizaciones bayesianas, mientras que en el resto se ha representado el rango de calibración.

- 1) El tiempo de la *impresa* en Valencia se ubica a continuación de los sitios ligures (Binder *et al.*, 2017; Manen *et al.*, 2019a) sin aparentes discontinuidades ni solapamientos. Esta cronología sugiere continuidad entre estas regiones. Continuidad que, sin embargo, parece romperse en lo que al mantenimiento de las redes de interacción se refiere, como sugiere la ausencia de obsidiana más allá del Languedoc.
- 2) De idéntico modo, tampoco existe discontinuidad entre la *impresa* y el cardial antiguo en esta zona, de manera que el posible hiato que parece producirse en el Languedoc (Manen *et al.*, 2019a) entre ambas fases no es visible aquí.
- 3) Fuera del País Valenciano, algunos de los representados en la figura 1 presentan dataciones que perfectamente podrían asimilarse a este horizonte (Les Guixeres, cova de Sant Llorenç, Peña Larga y abrigo de Forcas<sup>1</sup> II), mientras que otros, como El Cavet, Caserna de Sant Pau del Camp o cueva de Chaves en su nivel 1b, se ubican cronológicamente entre la *impresa* y el cardial. Finalmente, las fechas de la cueva de la Dehesilla (sobre todo la más antigua) y Lapiás das Lameiras (obtenida sobre elementos domésticos de vida corta) podrían también relacionarse con un horizonte inicial, sobre todo teniendo en cuenta su ubicación geográfica más occidental.

A partir de estos resultados quizás estemos en condiciones de valorar mejor la posible vinculación con el horizonte CIL de los grupos 2 y 3 anteriormente definidos.

Yacimiento	Id-Muestra	BP	SD	13C ‰	Nivel	Muestra	Referencia
Abrigo de Forcas II	Beta-247404	6750	40		V	Fauna salvaje	Utrilla <i>et al.</i> , 2009
Cova d'en Pardo *	Beta-231880	6660	40	-17,7	VIII b	<i>Capra pyrenaica</i>	García Atienzar 2009
Cova d'en Pardo *	Beta-231879	6610	40	-26,6	VIII	<i>Caprinae</i>	Soler <i>et al.</i> , 2011
Cova de l'Or *	UCIAMS-66316	6475	25	-20	K1 (VIa)	<i>Ovis aries</i>	Martí 2011
Cova de les Cendres *	Beta-107405	6280	80		H19 (EVIIa)	<i>Ovis aries</i>	Bernabeu y Molina 2009
Cova de les Cendres *	Beta-142288	6340	70	-23,3	H19 (EVII)	<i>Hordeum vulgare</i>	Bernabeu y Molina 2009
Cova de les Cendres *	Beta-239377	6510	40	-19,8	H19	<i>Ovis aries</i>	Bernabeu y Molina 2009
Cova de Sant Llorenç	Beta-311605	6750	40		A4	<i>Capra pyrenaica</i>	Borrell <i>et al.</i> 2014
Cova Fosca d'Ebo *	OxA-26047	6413	33	-21,2	IIz	<i>Ovis aries</i>	García Borja <i>et al.</i> , 2012
Cueva de Chaves	GrA-38022	6580	35		1b	<i>Ovis aries</i>	Baldellou 2011
Cueva de Chaves	UCIAMS-66317	6470	25	-19,9	1b	<i>Ovis aries</i>	Baldellou 2011
Cueva de la Dehesilla	CNA-4242	6541	34	-20,75	16B	<i>Caprinae</i>	García Rivero <i>et al.</i> , 2018
Cueva de la Dehesilla	CNA-4241	6609	35	-20,68	15C	<i>Caprinae</i>	García Rivero <i>et al.</i> , 2018
El Barranquet *	Beta-221431	6510	50	-21,1	UE 79	<i>Ovis aries</i>	Bernabeu <i>et al.</i> , 2009
El Barranquet *	Beta-239379	6510	40		UE 80	<i>Cervus elaphus</i>	Bernabeu <i>et al.</i> , 2009
El Cavet	OxA-26061	6535	36	-24,3	UE 2014	<i>Triticum aestivum/durum</i>	Oms 2014
Lapiás das Lameiras	OxA-29109	6497	34	-20,2	UE 53	<i>Ovis aries</i>	Davies y Simoes 2016
Les Guixeres	OxA-26068	6655	45	-19,3	Ámbito 1	<i>Ovis aries</i>	Oms <i>et al.</i> , 2014
Mas d'Is *	Beta-239378	6600	50	-25,5	Casa 2 (UE:80224)	Monocotiledónea	Bernabeu <i>et al.</i> , 2003
Mas d'Is *	Beta-166727	6600	40	-22,7	Casa 2 (UE:80205)	<i>Hordeum vulgare</i>	Bernabeu <i>et al.</i> , 2003

1. Tal y como indica R. Laborda (ver capítulo 5), el nivel de procedencia de las dataciones está en discusión.

Yacimiento	Id-Muestra	BP	SD	13C ‰	Nivel	Muestra	Referencia
Mas d'Is *	CNA-4831.1.1	6627	38	-21,7	F4 inferior (UE:104813)	<i>Hordeum sp.</i>	Inédita
Mas d'Is *	CNA-4832.1.2	6606	40	-24,1	F4 inferior (UE:104819)	<i>Triticum aestivum/durum</i>	Inédita
Peña Larga	Beta-242783	6720	40		IV inferior	Ovicaprino doméstico	Fernández-Eraso 2011
Sant Pau del Camp	Beta-407495	6590	30		Fosa 9	<i>Triticum diococcum</i>	Gómez y Molist 2017
Sant Pau del Camp	Beta-407496	6510	30		Fosa 10	<i>Hordeum vulgare</i>	Gómez y Molist 2017

**Tabla 2.** Dataciones radiocarbónicas peninsulares utilizadas en este trabajo. Las dataciones con asterisco hacen referencia a las utilizadas para la modelización bayesiana en el este peninsular.

**Grupo 2:** Los sitios ubicados en este grupo poseen fechas antiguas que, con la posible excepción de El Cavet, podrían perfectamente ubicarse en el ámbito temporal de la *impresa* o incluso anterior. Todos ellos cumplen al menos una presencia y todas las ausencias definidas. Dada su cronología, también podría incluirse en este grupo la Balma de la Margineda (el episodio BM1 definido por Manen *et al.*, 2019a). Sin embargo, a partir de la revisión de sus materiales (Oms *et al.*, 2016; y este mismo vol.) sabemos que aquellos relacionables claramente con este episodio son muy escasos y se reducen a tres fragmentos de cardial tanto de borde como de dorso.

De cualquier modo, debemos considerar que la presencia del carácter impresión de concha vertical o de boquique, por separado, no resulta suficientemente significativa, lo que, unido a la escasa muestra disponible para todos los casos descritos, dificulta considerablemente su valoración. De todos los casos descritos ninguno presenta la asociación cardial/boquique, y tan solo Dehesilla presenta otras matrices que pudieran realizarse con otras conchas dentadas.

**Grupo 3:** En este caso se trata de un grupo de sitios igualmente dispersos con cronologías más recientes, a excepción de la Caserna de Sant Pau del Camp. En algunos casos, además, estas se han realizado sobre carbón de especies longevas, por lo que no resultan utilizables en este contexto. En todos los casos considerados, a excepción del abrigo da Pena d'Água y Casas Novas, se documenta la presencia de motivos a base de bandas delimitadas, inexistentes en el mundo impreso (grupos 0 y 1). Curiosamente, la única asociación de boquique y cardial del borde en el mismo contexto corresponde a la Caserna de Sant Pau del Camp, estructuras 9 y 10 (ver Molist y Gómez-Bach, en este volumen). Esto le confiere un carácter arcaico que, sin embargo, se ve matizado por la presencia de motivos en bandas delimitadas más propias del cardial clásico. El nivel de la cueva de Chaves Ib no debería ser considerado en este apartado, a pesar de que del mismo procede una fecha antigua (ver Laborda en este monográfico).

Mención aparte merecen los sitios portugueses (grupo 3b en la tabla 1). Como ya se ha señalado, resulta más difícil interpretar la presencia/ausencia de caracteres señalados en esta región dada la perduración del cardial del borde y el boquique en momentos posteriores, así como la nula incidencia de la técnica pivotante. Con todo, dada la fecha disponible y sus características materiales, Senhora da Alegria debería considerarse, como sugieren Varela y colegas en este mismo volumen, un conjunto clásico del Neolítico antiguo portugués. Desafortunadamente, las dataciones del abrigo da Pena d'Água y Casas Novas se han realizado sobre carbón de vida larga y no pueden utilizarse en la discusión, pero sus conjuntos materiales resultan sugerentes. El pequeño conjunto del abrigo da Pena d'Água (nivel Eb base) no permite muchas precisiones y, en opinión de su excavador (Carvalho, este volumen), podría ubicarse sin problemas dentro de un

clásico cardial portugués. Casas Novas parece un contexto que aglutina ocupaciones diversas. La presencia de Almagra y de motivos formados por bandas delimitadas sugiere ocupaciones que perduran durante el VI milenio. Sin embargo, la presencia de boquique y cardial sobre un mismo recipiente sugiere una ocupación más antigua, como se desprende de otros contextos (García Borja *et al.*, 2012). La presencia de decoraciones realizadas con cardial y otras conchas abundaría también a favor de una ocupación antigua, del mismo modo que el original conjunto (en el contexto portugués) de geométricos dominado por trapecios y flechas transversales.

### 3.3 A modo de reflexión final

Tras la valoración de la información presentada en el epígrafe anterior, se abren distintos escenarios a la hora de valorar la presencia de una fase *impressa* en el origen del neolítico peninsular.

- a) La información disponible, aunque incompleta y fragmentaria, refleja la realidad arqueológica de los primeros grupos neolíticos, de modo que tan solo los sitios valencianos podrían adscribirse al ámbito de la CIL. El resto de las posibles evidencias señaladas no serían más que el resultado de una expansión ulterior desde el sur de Francia o Valencia, o el reflejo de posibles contactos esporádicos entre estos grupos y los mesolíticos regionales.
- b) Los datos analizados no son más que una consecuencia del estado actual de la investigación. Resulta difícil admitir que la posible expansión de la CIL no dejara más restos que los descritos en el caso valenciano. Las fechas elevadas de Les Guixeres, cova de Sant Llorenç o cueva de la Dehesilla más bien podrían indicar la presencia de conjuntos tipo CIL o asimilables en estos mismos lugares o en otros cercanos. Esto permitiría explicar mejor la presencia de casos como Peña Larga (nivel IV inferior) como penetraciones hacia el interior sin continuidad cardial aparente; o casos como el Abrigo de Forcas II (nivel V) como fruto del contacto esporádico de los mesolíticos con nuevos grupos neolíticos.
- c) Una cuestión distinta, aunque relacionada, es si debemos considerar estas escasas evidencias como indicativas de una estrecha relación con el ámbito de la CIL. Contestar a esta pregunta implica responder también a estas otras: ¿es razonable esperar que la expansión de cierto grupo cultural a lo largo de unos cinco siglos (o más) y varios miles de kilómetros mantenga siempre características culturalmente uniformes? y ¿no sería más razonable suponer que a lo largo de este proceso debieron producirse ciertas mutaciones?, puesto que entre el sur de Italia y el ámbito de la CIL existen cambios evidentes (que no implican la ausencia de filiación estrecha entre ambas regiones).
- d) ¿Por qué no podemos suponer que lo mismo sucedió hacia el oeste? Desde nuestro punto de vista, y con la información disponible, es posible esperar conjuntos más cercanos al CIL en el noreste peninsular, dada su presencia en el ámbito valenciano. Hacia occidente, las evidencias son aún muy escasas y podrían finalmente materializarse en entidades arqueológicas algo más diferenciadas. Es pronto aún para pronunciarse en este sentido, pero las fechas de la cueva de la Dehesilla y de parte al menos del conjunto de Casas Novas sugieren que faltan partes importantes de este relato. Quizás la publicación de los registros materiales asociados a yacimientos como Lapiás das Lameiras, con fechas antiguas sobre muestras domésticas (Davies y Simões, 2016), y la continuidad de las excavaciones en la cueva de la Dehesilla aportarán información relevante para resolver esta problemática.

## Agradecimientos

El presente estudio se ha desarrollado en el marco del proyecto de investigación AICO/2018/005 de la Conselleria d'Educació, Investigació i Esports de la Generalitat Valenciana y el proyecto PGC2018-096943-B-C21 *CHRONOEVOL: High resolution chronology and cultural evolution in the East of the Iberian Peninsula* (circa 7000-4000 cal BC): a multiscale approach del Ministerio de Ciencia y Universidades, así como del programa de ayudas posdoctorales de la Generalitat Valenciana, de la que Salvador Pardo Gordó es beneficiario (APOST-2019/179).

## Bibliografía

- BALDELLOU MARTÍNEZ, V. 2011. «La cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca)». *Saguntum PLAV* extra 12: 141–144.
- BERGER, J. F.; METALLINOU, G.; GUILAINE, J. 2014. «Vers une révision de la Transition mésolithique sur le site de Sidari (Corfou, Grèce). Nouvelles données géoarchéologiques et radiocarbones, évaluation des processus post-dépositionnels». En: C. Manen, T. Perrin y J. Guilaine (eds.). *La transition néolithique en Méditerranée*. París: Errance, p. 213–132.
- BERNABEU, J.; MOLINA, F. J.; OROZCO, T.; DIEZ, A.; GÓMEZ PUCHE, M. (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, L.; ESQUEMBRE, M. A.; ORTEGA, J. R.; BORONAT, J. D. 2009. «La cerámica impresa mediterránea en el origen del Neolítico de la península Ibérica?». En: *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Toulouse: Les Archives d'Écologie Préhistorique, p. 83–95.
- BERNABEU, J.; MOLINA, L. 2009. *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante.
- BERNABEU, J.; MANEN, C.; PARDO-GORDÓ, S. 2017. «Spatial and temporal diversity during the Neolithic spread in the Western Mediterranean. The first pottery productions». En: O. García Puchol y D. C. Salazar García (eds.). *Times of Neolithic Transition along the Western Mediterranean*. Berna: Springer, p. 275–300.
- BINDER, D.; LANOS, P.; ANGELI, L.; GOMART, L.; GUILAINE, J.; MANEN, C.; MAGGI, R.; MUNTONI, I.; PANELLI, C.; RADI, G.; TOZZI, C.; AROBBA, D.; BATTENTIER, J.; BRANDAGLIA, M.; BOUBY, L.; BRIOIS, F.; CARRÉ, A.; DELHON, C.; GOURICHON, L.; MARINVAL, P.; NISBET, R.; ROSSI, S.; ROWLEY-CONWY, P.; THIÉBAULT, S. 2017. «Modelling the earliest north-western dispersal of the Mediterranean impressed Wares: new dates and Bayesian chronological model». *Documenta Praehistorica* 44: 54–77.
- BORRELL, F.; GÓMEZ, A.; MOLIST, M.; TORNERO, C.; VICENTE, O. 2014. «Les ocupacions de la cova de Sant Llorenç (Sitges, Garraf): noves aportacions al coneixement de la prehistòria del Garraf». *Tribuna d'Arqueologia* (2011–2012): 110–127.
- BRONK-RAMSEY, C. 2009. «Bayesian analysis of radiocarbon dates». *Radiocarbon* 51: 337–360.
- BUCK, C. E.; CAVANAGH, W.; LITTON, C. 1996. *Bayesian approach to interpreting archaeological data*. Nueva York: Wiley.
- CORE TEAM. 2017. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Viena.
- DAVIES, S.; SIMOES, T. 2016. «The velocity of Ovis in prehistoric times: the sheep bones from Early Neolithic Lameiras, Sintra, Portugal». En: M. Diniz, C. Neves y A. Martins. *O Neoliti-*

- co em Portugal antes do Horizonte 2020. Perspectivas em debate*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 51–66.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. 2011. «Las cerámicas neolíticas de la Rioja alavesa en su contexto: los casos de Peña Larga y los Husos I y II». *Saguntum PLAV* extra 12: 117–129.
- GABRIELE, M.; CONVERTINI, F.; VERATI, C.; GRATUZE, B.; JACOMET, S.; BOSCHIAN, G.; DURR-ENMATH, G.; GUILAINE, J.; LARDEUX, J. M.; GOMART, L.; MANEN, C.; BINDER, D. 2019. «Long-distance mobility in the North-Western Mediterranean during the Neolithic transition using high resolution pottery sourcing». *Journal of Archaeological Science: Reports* 28: 10250.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. 2009. *Territorio Neolítico: las primeras comunidades campesinas en la fachada oriental de la península Ibérica (ca. 5600–2800 cal BC)*. Oxford: Archaeopress.
- GARCÍA BORJA, P.; MARTINS, H.; SANCHIS, A.; PARDO-GORDÓ, S. 2012. «Dataciones radiocarbónicas en contextos del Neolítico antiguo de la Cova Fosca de la Vall d'Ebo (Alacant, España)». *Alberri: Quaderns d'Investigació del Centre d'Estudis Contestans* 20: 11–32.
- GARCÍA RIVERO, D.; VERA-RODRÍGUEZ, J. C.; DÍAZ-RODRÍGUEZ, M. J.; BARRERA-CRUZ, M.; TAYLOR, R.; PÉREZ-AGUILAR, L. G.; UMBELINO, C. 2018. «La cueva de la Dehesilla (Sierra de Cádiz): vuela a un sitio clave para el Neolítico del sur de la península Ibérica». *Munibe Antropología-Arkeología* 69: 123–144.
- GÓMEZ BACH, A.; MOLIST, M. 2017. «Caserna de Sant Pau del Camp (Barcelona): Noves dades per al Neolític antic cardial del nord-est peninsular». *Cypsela* 20: 11–23.
- GUILAINE, J. 2018. «A personal view of the neolithisation of the Western Mediterranean». *Quaternary International* 470, vol. B: 211–225.
- JOVER, F. J.; LÓPEZ PADILLA, J. A.; GARCÍA-DONATO, G. 2014. «Radiocarbono y estadística bayesiana: aportaciones a la cronología de la Edad del Bronce en el extremo oriental del sudeste de la Península Ibérica». *Saguntum PLAV* 46: 41–69.
- LUNN, D. J.; THOMAS, A.; BEST, N.; SPIEGELHALTER, D. 2000. «WinBUGS, A bayesian modelling framework: concepts, structure, and extensibility». *Statistics and Computer* 10: 325–337.
- MANEN, C. 2002. «Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre». *Gallia Préhistoire* 44: 121–165.
- 2014. «Spatial, Chronological and Cultural Dynamics of the Neolithization in the Western Mediterranean». En: C. Manen, T. Perrin y J. Guilaine (eds.). *La Transition Néolithique en Méditerranée*. París: Errance, p. 405–418.
- MANEN, C.; PERRIN, T.; GUILAINE, J.; BOUBY, L.; BRÉHARD, S.; BRIOIS, F.; DURANT, F.; MARINVAL, P.; VIGNE, J.-D. 2019a. «The Neolithic Transition in the Western Mediterranean: a Complex and Non-linear Diffusion Process-the Radiocarbon Record Revisited». *Radiocarbon* 61, 2: 531–571.
- MANEN, C.; PERRIN, T.; RAUX, A.; BINDER, D.; LE BOURDONNEC, F.-X.; BRIOIS, F.; CONVERTINI, F.; DUBERNET, S.; ESCALLON, G.; GOMERT, L.; GUILAINE, J.; HAMON, C.; PHILIBERT, S.; QUEFFELEC, A. 2019b. «Le sommet de l'iceberg? Colonisation pionnière et néolithisation de la France méditerranéenne». *BSPF* 116, 2: 317–361.
- MARTÍ OLIVER, B. 2011. «La cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)». *Saguntum PLAV* extra 12: 183–186.
- OMS, F. X.; ESTEVE, X.; MESTRES, J.; MARTÍN, P.; MARTINS, H. 2014. «La neolitización del nordeste de la Península Ibérica: datos radiocarbónicos y culturales de los asentamientos al aire libre del Penedès». *Trabajos de Prehistoria* 71, 1: 42–55.
- OMS, F. X. 2014. *La neolitització del nord-est de la Península Ibèrica a partir de les datacions  $^{14}C$  i les primeres ceràmiques impreses c. 5600–4900 cal BC*. Barcelona: Universitat de Barcelona. Tesis doctoral.

- OMS, F. X.; GIBAJA BAO, J. F.; MAZZUCO, N.; GUILAINE, J. 2016. «Revisión radiocarbónica y cronocultural del Neolítico antiguo de la Balma Margineda (Aixovall, Andorra)». *Trabajos de Prehistoria* 73, 1: 29–46.
- PARDO-GORDÓ, S.; GARCÍA RIVERO, D.; BERNABEU, J. 2019. «Evidence of branching and blending phenomena in the pottery decoration during the dispersal of the Early Neolithic across Western Europe». *Journal of Archaeological Science: Reports* 23: 252–264.
- RIGAUD, S.; MANEN, C.; GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. 2018. «Symbols in motion: Flexible cultural boundaries and the fast spread of the Neolithic in the Western Mediterranean». *PloSOne*: 1–18.
- ROUDIL, J.-L. 1990. «Cardial et Néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France». En: D. Cahen y M. Otte, dirs. *Rubané et Cardial. Actes du Colloque de Liège. Novembre 1988*. Lieja: Université de Liège., p. 383–392.
- SOLER, J. A.; GÓMEZ, O.; GARCÍA ANTIÉNZA, G.; ROCA DE TOGORES, C. 2011. «Sobre el primer horizonte neolítico en la Cova d'en Pardo (Planes, Alacant): su evaluación desde el registro cerámico». *Saguntum PLAV* extra 12: 201–212.
- STURTZ, S.; LIGGES, U.; GELMAN, A. 2015. «R2WinBUGS: a package for running WinBUGS form R». *Journal of Statistical Software* 12: 1–16.
- UTRILLA, P.; MONTES, L.; MAZO, C.; MARTÍNEZ BEA, M.; DOMINGO, R. 2009. «El Mesolítico geométrico en Aragón». En: P. Utrilla y L. Montes (eds.). *El Mesolítico geométrico en la península Ibérica*. Zaragoza, p. 131–190.