

Marcadores culturales del Neolítico final y Calcolítico del nordeste peninsular

Amaierako Neolitoko eta Kalkolitoko kultur markatzaileak penintsulako ipar-ekialdean

Cultural markers of the Late Neolithic and Chalcolithic in the Northeastern Iberian Peninsula

PALABRAS CLAVE: Neolítico final, Calcolítico, Cataluña, marcadores, cultura material.

GAKO-HITZAK: Amaierako Neolitoko, Kalkolitoko, Katalunia, markatzaileak, kultura materiala.

KEY WORDS: Late Neolithic, Chalcolithic, Catalonia, markers, material culture.

**Araceli MARTÍN CÓLLIGA⁽¹⁾, F. Xavier OMS⁽²⁾
Pablo MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ⁽³⁾ y Andreu MOYA-GARRA⁽⁴⁾**

RESUMEN

Este trabajo expone una síntesis del conocimiento actual de las comunidades del Neolítico final-Calcolítico del nordeste peninsular. Se señalan los marcadores que ayudan a reconocerlas, reseguirlas y contrastar su relación con el sur de Francia. Se incide en las particularidades de su poblamiento, la diversidad de su mundo funerario y las características generales de su cultura material, haciendo hincapié en los avances tecnológicos, contrastados especialmente en el utillaje lítico y en la incorporación del metal, en especial el oro y el cobre, sin olvidar otras manifestaciones sociales como la gran estatuaria.

LABURPENA

Lan honetan, amaierako Neolitoko eta Kalkolitoko penintsulako ipar-ekialdean bizi izandako komunitateei buruzko egungo ezagutzaren sintesia jaso da. Komunitate horiek ezagutu, jarraipena egin eta Frantzia hegoaldearekin duten harremana kontrastatzeko markatzaileak adierazten dira. Populaketaren berezitasunak, hileta-munduaren aniztasuna eta kultura materialaren ezaugarri orokorrak nabarmentzen dira, aurrerapen teknologikoak batez ere. Bereziki, erreminta litikoetan eta metalen txertaketan (batik bat urrea eta kobrea) kontrastatu dira aurrerapenak, beste gizarte-adierazpen batzuk ahaztu gabe; adibidez, estatua oparoak.

ABSTRACT

This study presents a synthesis of the current knowledge regarding the Late Neolithic–Chalcolithic communities of the northeastern Iberian Peninsula. It identifies the key markers that allow these groups to be recognized, traced across the region, and compared with contemporaneous developments in southern France. Particular attention is given to settlement patterns and the diversity of funerary practices, as well as to the general features of their material culture, with an emphasis on technological advancements—especially in lithic tools and the adoption of metallurgy, notably gold and copper. The study also considers other social expressions, such as the emergence of large-scale statuary.

1. INTRODUCCIÓN

Hasta los años setenta del siglo pasado, el discurso académico en Cataluña pasaba directamente de la cultura de los Sepulcros de Fosa al Campaniforme (Muñoz, 1965). La identificación de marcadores cerámicos del grupo francés Veraza, situado a finales del Neolítico, no solo planteó un nuevo esquema cultural en el nordeste peninsular (Guilaine *et al.*, 1972), sino

que motivó la revisión de colecciones antiguas y abrió una nueva vía de investigación (Martín Còlliga, 1977, 1980, 1992; Tarrús, 1980a, 1980b, 1985; Gallart y Ribes, 1988).

El Neolítico final-Calcolítico marca una ruptura con el horizonte anterior de los Sepulcros de Fosa del Neolítico medio (3485-3239 cal BC) (Morell *et al.*, 2022: 327). El cambio es patente en la esfera socioeconómi-

⁽¹⁾ Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya (jubilada), amcolliga@yahoo.es, <https://orcid.org/0000-0002-3406-2627>

⁽²⁾ Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Institut d'Arqueologia de la Universitat de Barcelona (IAUB), oms@ub.edu, <https://orcid.org/0000-0002-1642-548X>

⁽³⁾ Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), pabloomartrod@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5202-5638>

⁽⁴⁾ Itirita Arqueologia SL, Grup d'Investigació Prehistòrica de la Universitat de Lleida (GIP-UdL), andreumoya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1799-9629>

ca y simbólica. Se extinguen la cultura de los Sepulcros de Fosa y sus redes de intercambio, se detectan una dispersión de la población y otros patrones culturales. La cultura material integra nuevas vías de aprovisionamiento de materias primas, innovaciones en la tecnología lítica y la aparición de las primeras producciones metálicas.

Algo similar ocurrió en el mediodía francés, con el que ya existía una evidente interconexión (Martín Cóllica *et al.*, 2024b). En ambos lados del Pirineo, el renacer a una nueva época caminó en el mismo sentido bajo el hilo conductor de las comunidades Veraza (Fig. 1). Una reciente monografía sobre el Veraciense de Francia y Cataluña expone exhaustivamente los conocimientos actuales y la bibliografía (Guilaine y Gandelin, 2023; Martín Cóllica *et al.*, 2023).

2. LOS MARCADORES CERÁMICOS

El marcador cerámico es el primer elemento de identificación cronocultural de un yacimiento. En su ausencia, las dataciones radiocarbónicas permiten concretar el período.

El catálogo de cerámicas del Neolítico final-Calcolítico incorpora una mayoría de perfiles continuos rectos o curvos más o menos cilíndricos o subsféricos y, en menor proporción, carenados y troncocónicos (Fig. 2). Las carenas se sitúan preferentemente en el tercio superior, aunque también se conocen en posición media y baja, éstas en los vasos menores. Las bases suelen ser cóncavas, con puntuales ejemplos planos. La aplicación de mamelones circulares o alargados, ya sea con función decorativa o como asidero, convive con otros tipos de asas con perforación horizontal o vertical, siempre muy escasas. La decoración plástica es la predominante, seguida a distancia por la incisa, la acanalada y la repujada:

- Aplicación plástica de cordones lisos y mamelones circulares o alargados, a veces asociados en un mismo recipiente. Los cordones, mayoritariamente horizontales, pueden ser únicos o superpuestos bajo el borde. Los mamelones alargados se adhieren en horizontal o en vertical, se superponen o alternan en líneas de dos a nueve e incluso pueden llegar a cubrir toda la superficie del vaso. Los mamelones superpuestos son el principal marcador

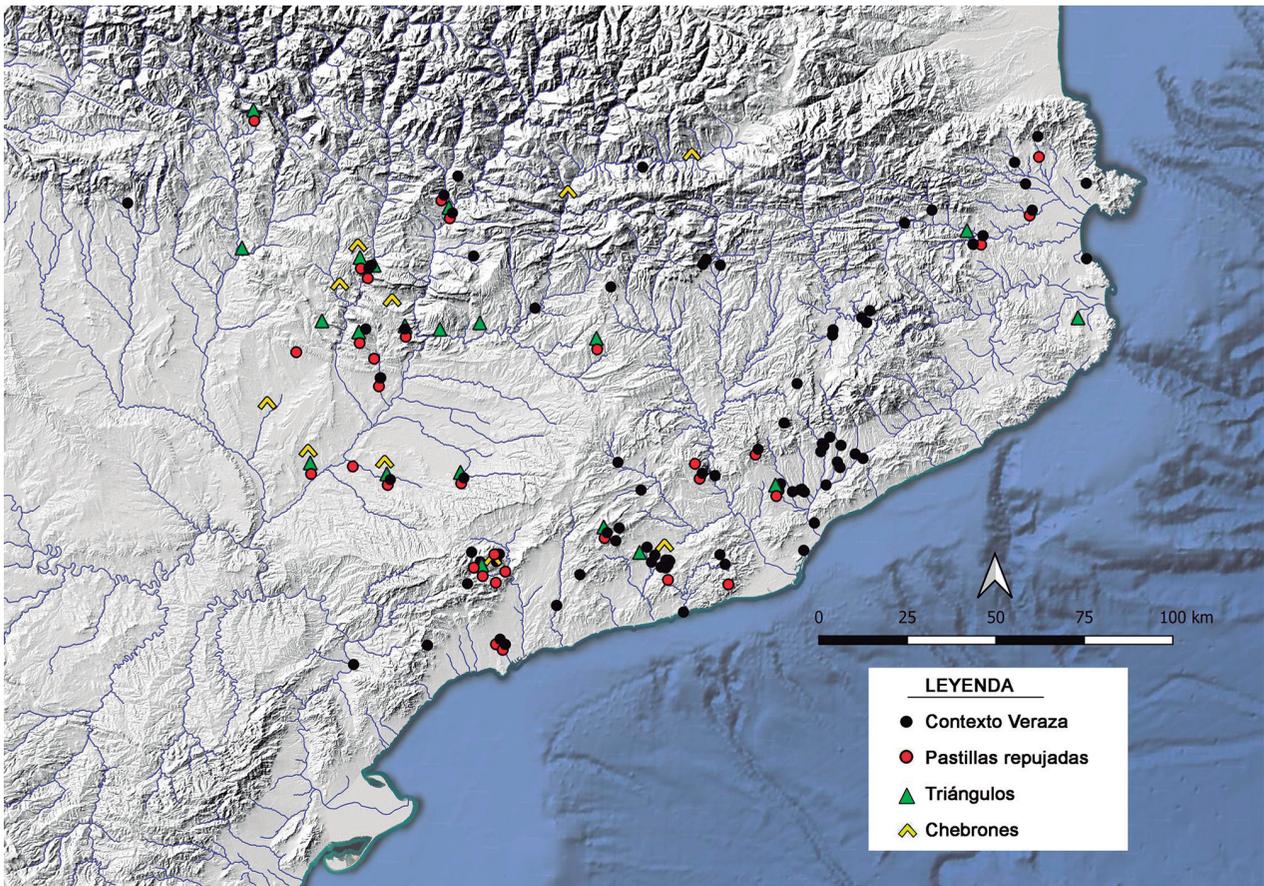


Fig. 1: Mapa del noreste de la península ibérica con la localización de yacimientos con contexto Veraza, pastillas repujadas, y decoración de triángulos y chebrones sobre cerámicas. / Map of the northeastern Iberian Peninsula showing the location of sites with Veraza context and ceramics decorated with triangles, chevrons and embossed dots.

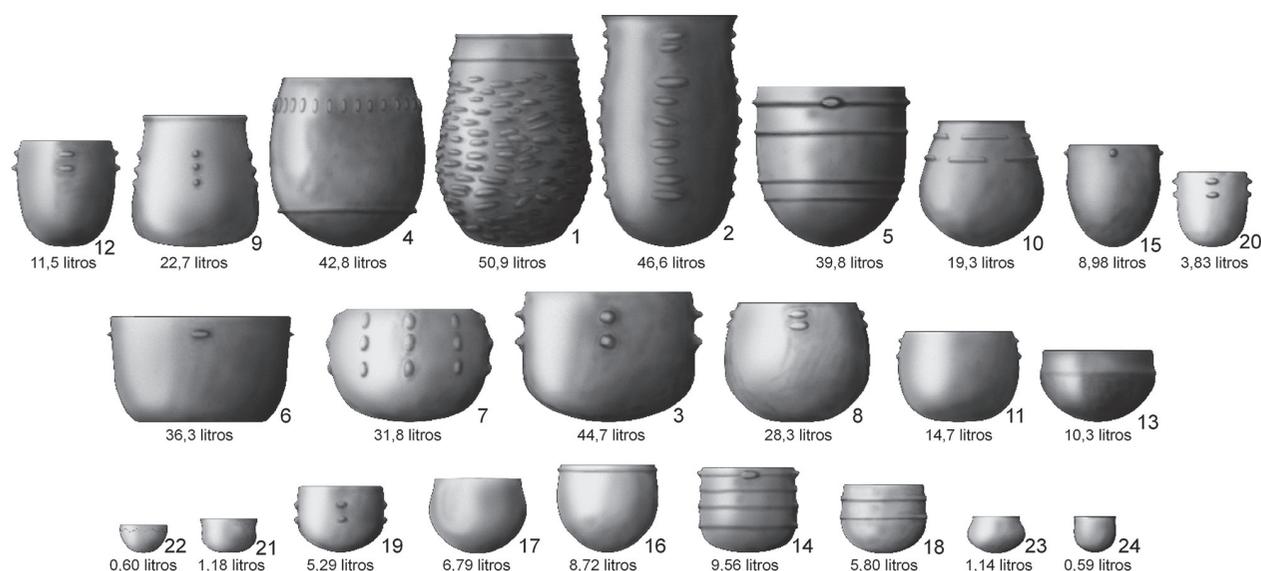


Fig. 2: Restitución de vasos Veraza con su capacidad: 1. Cova Josefina; 2. Cova del Grèvol; 3. Camp de fútbol; 4 y 11. Cova Verda; 5. Riera Masarach; 6, 8 y 15. Cantorella; 7. Cova de les Pixarelles; 9. Bòbila Madurell-Palazón; 10. Cova del Segre; 12. Balma de Roca Roja II; 13. Cova de Can Sadurn; 14 y 16. Can Llobateres; 17. Pont del Gurri; 18. Cova Joan d'Os; 19 y 24. Can Vinyals II; 20. Encantades de Martís; 21 y 23. Can Vinyals I; 22. Cova Gran de Montserrat (ilustración y cálculo de capacidades, P. Martínez). / Reconstruction of Veraza vessels with their capacities: 1. Cova Josefina; 2. Cova del Grèvol; 3. Camp de fútbol; 4 and 11. Cova Verda; 5. Riera Masarach; 6, 8, and 15. Cantorella; 7. Cova de les Pixarelles; 9. Bòbila Madurell-Palazón; 10. Cova del Segre; 12. Balma de Roca Roja II; 13. Cova de Can Sadurn; 14 and 16. Can Llobateres; 17. Pont del Gurri; 18. Cova Joan d'Os; 19 and 24. Can Vinyals II; 20. Encantades de Martís; 21 and 23. Can Vinyals I; 22. Cova Gran de Montserrat (illustration and capacity calculations by P. Martínez).

cerámico del grupo Veraza y pueden hallarse en cualquier medida y función de los recipientes (Fig. 2 y 3: 1-9). El grupo veraciense se localiza desde el alto Garona y el río Hérault, en Francia, hasta el tramo inferior del valle del Ebro, en Cataluña, siendo El Molló (Móra la Nova) el yacimiento más meridional (Molist *et al.*, 2020). Entre los centenares de yacimientos del período, este marcador se ha identificado en más de 90 yacimientos. El poblado de Can Gambús 1, con un mínimo de 112 vasos, aporta la mayor cantidad y variedad de recipientes (Roig y Coll, 2008, 2016).

- Decoración incisa y acanalada en composiciones de chebrones y triángulos. Identifican al grupo francés Ferrières (Fig. 3: 10, 11, 13, 16), cuyo núcleo se encuentra en el Languedoc oriental. Este marcador se encuentra también en contextos Veraza de Francia y de Cataluña (Vaquer *et al.*, 2023: 502-504; Martín Còlliga *et al.*, 2023). En Cataluña, se localizan por el valle inferior del Segre y en el Prepirineo occidental (Fig. 1). El yacimiento de Roquetes (Alcarràs) aporta exclusivamente estas composiciones (Gallart y Ribes, 1988). En contexto Veraza ambos marcadores pueden hallarse incluso en las mismas estructuras, como en Minferri (Juneda) o Pujolet de Moja (Vilafranca del Penedès).

En cuanto a la decoración acanalada, se han relacionado con el grupo Fontbouïsse la Coveta de l'Heura (Ulldemolins) y la Cova de les Gralles de Rojals (Montblanc). También se ha adscrito la copa polípoda del yacimiento de l'Aiguacuit (Terrassa),

con paralelos en la Provenza y el Languedoc (Deffaux y Sánchez, 1991). Del resto de posibles paralelos, solo podemos asegurar, por el momento, una apariencia Fontbouïsse.

- Decoración incisa muy fina y grabada en composiciones a base de triángulos rayados. Un vaso de la Cova dels Encantats (Serinyà) se adscribe al grupo francés Treilles (Tarrús, 1980b). Otros vasos medianos y pequeños, de tendencia generalmente globular, con composiciones complejas a base de triángulos superpuestos, cubriendo casi toda la superficie del vaso y, con frecuencia, asociados a pastillas repujadas (Fig. 3: 12, 14) se habían relacionado con los grupos Treilles y Ferrières. No obstante, en la actualidad se plantea que puedan pertenecer a una facies diferente, localizada entre la zona occidental del Prepirineo y el valle del Segre, penetrando en Huesca, por ejemplo, en las cuevas del Forcón (La Fueva) y del Moro (Olvena).
- Decoración de pastillas repujadas en vasos pequeños y medianos de perfil curvo, raramente troncocónico. Hay composiciones en línea horizontal en Cova Toralla (Serradell), Serra del Mas Bonet (Vilafant), Aeroport de Reus (Reus), línea doble en Minferri y, en menor proporción, en línea sinuosa en Cova Gran de Montserrat (Collbató). Hay líneas verticales en Cova Negra de Corçà (Àger) o por toda la superficie en Can Gambús 1. Se pueden sumar a composiciones Ferrières y de triángulos rayados. De los 32 yacimientos, 18 se asocian a contextos Veraza. (Martín Còlliga *et al.*, en prensa).



Fig. 3: Fragmentos de cerámicas Veraza (1 a 9) y vasos decorados con incisiones, acanalados y pastillas repujadas (10 a 16): 1. Cova del Frare; 2. Cova Colomera; 3. Camí de Can Grau; 4. Can Vinalets II; 5. Bòbila Madurell-Mas Duran; 6. Coll Blanc; 7. Cantorella; 8. Cova Josefina d'Escornalbou; 9. Cova del Grèvol; 10 y 11. Les Roquetes; 12, 13 y 16. Minferri; 14. Cueva del Forcón; 15. Cova Cassimanya (Fotos: 1 y 8. A. Martín Colliga; 2. F.X. Oms; 3. J. Dulsat; 4. J. Font; 5. Archivo SAP; 6. P. Bravo; 7. Iltirta Arqueologia SL; 9. S. Burguete; 10, 11 y 14. J. Gallart; 12, 13 y 16. GIP-UdL; 15. E. Galardi - CIPAG). / Fragments of Veraza potteries (1–9) and vessels decorated with incisions, fluting, and embossed dots (10–16): 1. Cova del Frare; 2. Cova Colomera; 3. Camí de Can Grau; 4. Can Vinalets II; 5. Bòbila Madurell-Mas Duran; 6. Coll Blanc; 7. Cantorella; 8. Cova Josefina d'Escornalbou; 9. Cova del Grèvol; 10 and 11. Les Roquetes; 12, 13, and 16. Minferri; 14. Cova del Forcón; 15. Cova Cassimanya (Photos: 1 and 8, A. Martín Colliga; 2. F.X. Oms; 3. J. Dulsat; 4. J. Font; 5. SAP Archive; 6. P. Bravo; 7. Iltirta Arqueologia SL; 9. S. Burguete; 10, 11, and 14. J. Gallart; 12, 13, and 16. GIP-UdL; 15. E. Galardi – CIPAG).

3. OTROS MARCADORES

La industria lítica exógena que caracterizó la cultura de los Sepulcros de Fosa, mayoritariamente en sílex melado de Vaucluse y escasamente en obsidiana sarda, fue desapareciendo. La nueva materia lítica ahora procede de Apt-Forcalquier, Collorgues y, en menor proporción, Grand-Pressigny (Francia), pero también de la cuenca del Ebro (continental lacustre tipo Monegros, sílex de plaqueta de tipo A y continental evaporítico). Se trabaja por presión reforzada con palanca y puntero de cobre. En el Calcolítico pleno domina el material local, que replica formas foráneas: aumentan las láminas realizadas por percusión indirecta o percusión directa con percutor orgánico y las puntas de proyectil, foliáceas y pedunculadas, con retoque plano, tanto unificiales como bifaciales (González, 2023, 2024).

En los hábitats, hay pocas novedades: raederas, puntas foliáceas y alguna pedunculada, pequeños fragmentos de grandes hojas, etc. (Miret y Martín Cóllica, 1998). La excepción se encuentra en el asentamiento de Serra del Mas Bonet interpretado como un posible centro receptor de grandes hojas acabadas o de herramientas enmangadas, comparables a los hallazgos de las sepulturas (Palomo *et al.*, 2015).

En los espacios funerarios, el registro suele ser abundante y de gran calidad, con piezas enteras, entre las cuales grandes hojas, puñales, puntas foliáceas y pedunculadas (Fig. 4: 1-22) (Gibaja *et al.*, 2009; Vaquer, 2012; Vaquer *et al.*, 2014; Daura *et al.*, 2015). Citaremos Cova Encantades de Martís (Esponellà) con 114 hojas, la mayoría sobre sílex bandeado; Cova Font del Molinot (Pontons) con dos puñales, 30 hojas y una hoja de filo dentado, cuatro puntas foliáceas y una pedunculada, etc.; Cova de l'Avi (Vallirana) con cuatro grandes láminas, cinco puntas de flecha y un puñal; Cau d'en Serra (Alcover) (3370-3040 y 3098-3015 cal BC) con un puñal con retoque en bufanda sobre plaqueta tipo A, seis grandes hojas (la mayor de 26 cm), 14 puntas foliáceas, etc.

Los objetos de adorno añaden nuevas formas y materias (Martín Cóllica *et al.*, 2023). Hay cuentas sobre piedras duras y blandas (calaíta, calcita, esteatita, esquisto) y colgantes en hueso, dientes de fauna y malacofauna. Ahora irrumpen los adornos metálicos.

En los hábitats, apenas se conservan los adornos: cuentas de hueso sobre diáfisis en Bauma del Serrat del Pont (Tortellà); cuentas y colgantes de concha en Bòbila Madurell-Mas Duran; colgantes ranurados en lóbulos sobre hueso o asta en Cova Colomera (Sant Esteve de la Sarga) y Serra del Mas Bonet; cuentas de cerámica y una laminilla tubular recortada de oro en La Prunera (Sant Joan les Fonts), etc.

En contexto funerario, los adornos son abundantes y variados. Hay también ejemplos en oro y cobre (Fig. 4: 23-27). Con Francia, compartimos las cuentas en tonelete de calcita de Cova de la Guineu (Font-rubi)

y Cau d'en Serra, el botón Durfort de Cau de la Guineu (Sant Mateu de Bages), las perlas de aletas globulares de Cova de l'Arbonès (Pradell de la Teixeta), el botón romboidal y en tortuga en Coveta de l'Heura, este último también en Cova de l'Arbonès.

En oro, hay cuentas esféricas en el dolmen de Cabana Arqueta (Espolla) y en la Balma dels Ossos (Berga), así como una grande bitroncocónica en el paradolmen Cau del Tossal Gros (Torroella de Montgrí) con paralelos en Francia (Soriano *et al.*, 2012). También hay laminillas enrolladas tubulares en los dólmenes Solar d'en Gibert (Rabòs d'Empordà), Barranc d'Espolla (Espolla) y Cova d'en Daina (Romanyà de la Selva). Sin descartar las laminillas plegadas en dólmenes, éstas tradicionalmente relacionadas con el campaniforme.

Cau d'en Serra, con un mínimo de 12 inhumados, aporta un ajuar muy ostentoso. Además de un vaso hemisférico con una decoración incisa singular y el conjunto lítico citado, se hallaron 700 cuentas de esteatita, 26 de calaíta, seis de calcita, tres olivares, dos tubulares de hueso, 56 discoideas y bitroncocónicas de concha y cerca de un millar en *dentalium*, más tres cuentas en tonelete de cobre.

Entre los ornamentos añadiremos dos placas trapezoidales de cobre en la Cova de Sant Bartomeu (Olius) (Fig. 4: 23) y en la Cova Font del Molinot, con paralelos en la Grotte de la Médecine (Verrières, Aveyron), que se han interpretado como posibles pectorales (Soriano, 2013; Martín Cóllica *et al.*, 2023).

La única cuenta de plomo se halla en Coveta de l'Heura y tipológicamente se ha relacionado con el sur de Francia, aunque el análisis de isótopos de plomo la determinan como una producción local de los filones de la cuenca de Molar-Bellmunt-Falset (Rafel *et al.*, 2016; Montero, 2017).

4. LOS POBLADOS Y LAS NECRÓPOLIS

4.1. Los hábitats

A lo largo de un milenio, se van documentando poblados por todo tipo de biotopos, desde el litoral hasta la cuenca del Ebro y el Pirineo axial. Buena parte pudo corresponder a grupos reducidos con cierta movilidad, en parte asociados a una economía pastoril, en auge en este período.

La cronología confirma la presencia de cabañas de piedra en el Alto Pirineo y, asociadas a Veraza, hay vestigios en montaña en El Coll e incluso una reforma de una de las cabañas del poblado de Ca n'Isach (Palau-Savardera) (3491-2914 cal BC), fundado en el período anterior (Tarrús, 2017).

Aunque dominan los asentamientos *ex novo*, la mayoría de los hábitats los hallamos compartiendo espacio con otros períodos, lo que impide conocer su superficie original. Entre otros, citaremos Cantorella (Maldà), con 69 estructuras (agujeros de postes, fosas-silo, estructu-

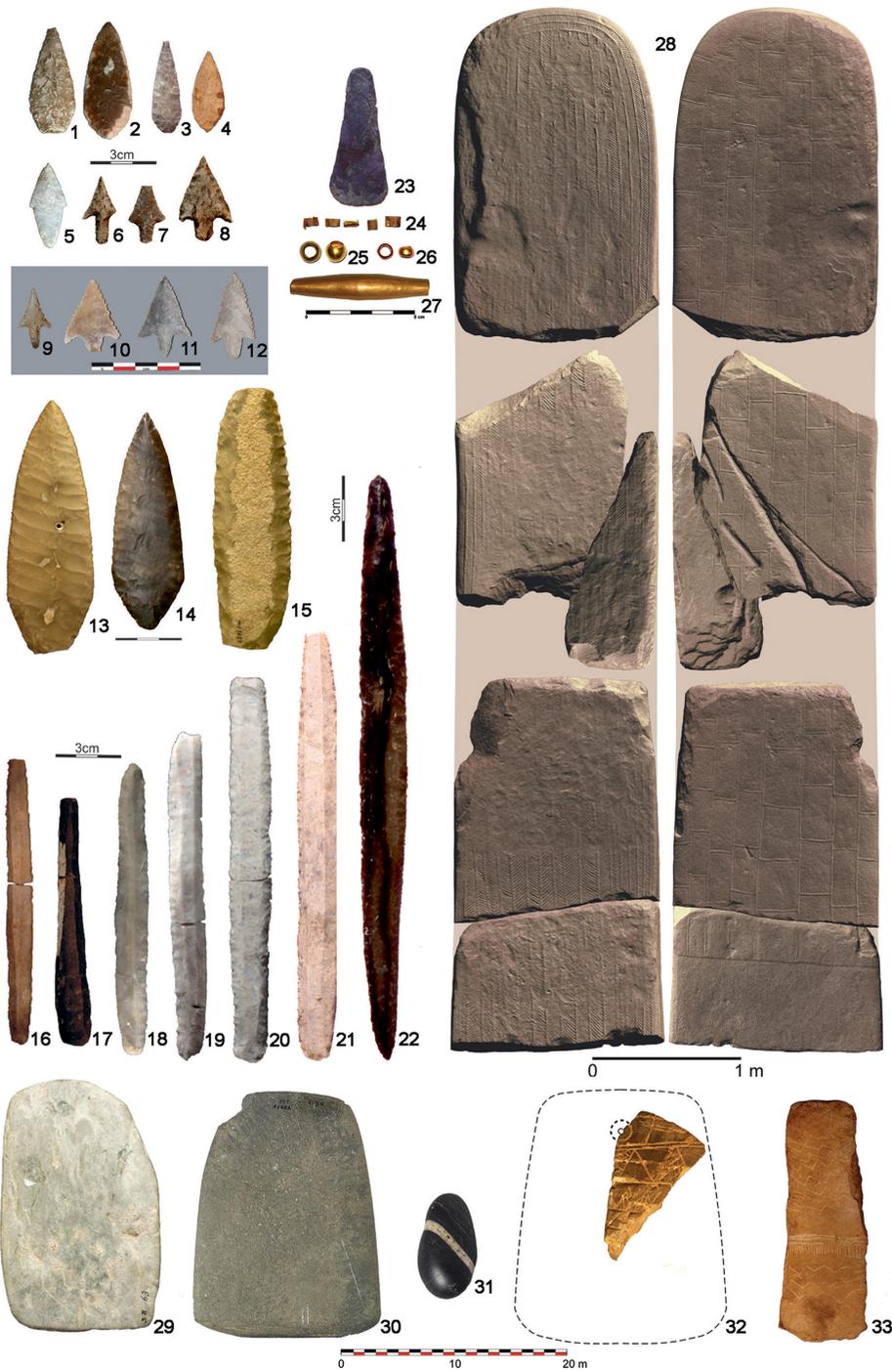


Fig. 4: Materiales procedentes de contextos del Neolítico final: 1, 2, 4 y 5. Cova Foradada (modificado de Mangado *et al.*, 2017); 3, 18, 19 y 20. Cova del Pantà de Foix (modificado de Cebrià *et al.*, 2013); 6, 7 y 8. Cova de la Guineu (Oms *et al.*, 2017) y 16 y 17. (Mangado *et al.*, 2017); 9. Cova de Can Sadurní (foto E. Galardi - Cipag); 10, 11 y 12. Vilaür (foto J. Tarrús); 13. Cau d'en Serra (foto J. Vaquer) y 21 y 22. (fotos archivo del Museu de Reus Salvador Vilaseca); 14 y 15. Cova de la Font del Molinot (fotos J. Vaquer) y 23 (foto A. Martín Còlliga); 27. Cau del Tossal Gros (foto E. Soriano); 25. Balma dels Ossos (foto E. Soriano); 26. Dolmen de Cabana Arqueta (foto E. Soriano); 27. Dolmen del Solar d'en Gibert (foto E. Soriano); 28. Modelo 3D de las caras frontal y dorsal de la estatua-menhir Seró A de Reguers de Seró (CAPTAE/GIP-UdL, modificado de López y Moya, 2015); 29. Balma dels Ossos (foto Societat d'Arqueologia del Berguedà); 30. Cova Negra (Blasco *et al.*, 2009); 31. Marge del Moro (Blasco *et al.*, 2009); 32. Cova de Burriac (foto P. Martínez); 33. Cova del Bosquet (foto Museu Salvador Vilaseca de Reus). / Materials from Late Neolithic contexts: 1, 2, 4, and 5. Cova Foradada (modified from Mangado *et al.*, 2017); 3, 18, 19, and 20. Cova del Pantà de Foix (modified from Cebrià *et al.*, 2013); 6, 7, and 8. Cova de la Guineu (Oms *et al.*, 2017) and 16 and 17 (Mangado *et al.*, 2017); 9. Cova de Can Sadurní (photo by E. Galardi - CIPAG); 10, 11, and 12. Vilaür (photo by J. Tarrús); 13. Cau d'en Serra (photo by J. Vaquer) and 21 and 22 (photos from the archives of the Salvador Vilaseca Museum of Reus); 14 and 15. Cova de la Font del Molinot (photos by J. Vaquer) and 23 (photo by A. Martín Còlliga); 24. Cau del Tossal Gros (photo by E. Soriano); 25. Balma dels Ossos (photo by E. Soriano); 26. Dolmen de Cabana Arqueta (photo by E. Soriano); 27. Dolmen del Solar d'en Gibert (photo by E. Soriano); 28. 3D model of the front and back faces of the Seró A statue-menhir from Reguers de Seró (image by CAPTAE/GIP-UdL, modified from López and Moya, 2015); 29. Balma dels Ossos (photo by Societat d'Arqueologia del Berguedà); 30. Cova Negra (Blasco *et al.*, 2009); 31. Marge del Moro (Blasco *et al.*, 2009); 32. Cova de Burriac (photo by P. Martínez); 33. Cova del Bosquet (photo by Museu Salvador Vilaseca de Reus).

ras de combustión, un horno, etc.) (Escala *et al.*, 2015, 2018), así como Serra del Mas Bonet, con 15 estructuras (silos, cubetas, agujeros de poste, fondos de cabaña, fosa de combustión) (Rosillo *et al.*, 2010). Respecto a Bòbila Madurell-Can Gambús, referente de los Sepulcros de Fosa, se repuebla cientos de años después y en una superficie de unas 28 ha, se conserva un mínimo de siete ocupaciones diacrónicas Veraza, distantes entre sí unos pocos centenares de metros: Can Gambús 1 (3120-2880 cal BC) conserva 53 estructuras (fosas-silo, hornos, una cabaña semienterrada, etc.) (Roig y Coll, 2008, 2016) y de los seis sectores detectados en Bòbila Madurell, el de Mas Duran, aporta nueve fosas-silo y dos grandes cabañas semienterradas, éstas distantes unos 50 m.; la C1-2 (2840 y 2483 cal BC) y la 11.H3 (2617-2468 cal BC) (Plasencia, 2016); el de Can Feu, con una gran fosa-silo y una cabaña semienterrada (3BM/4.2) (2703-2567 cal BC), a unos 200 m del conjunto anterior, añade a sus abundantes restos, dos fusayolas de cerámica y una pieza de marfil de hipopótamo (Morillo *et al.*, 2025).

Entre los poblados sin intrusiones posteriores, destacaremos Camp del Rector (Jorba), con un mínimo de 121 estructuras dispersas en 1.500 m² (fosas-silo, cubetas, agrupamientos de piedras, posibles cabañas, etc.) (Font, 2005); La Prunera, con más de 20 estructuras de combustión, agujeros de poste, concentraciones de restos, etc., dispersos por unos 3.400 m², respondería a una comunidad con un alto grado de movilidad, dedicada a la ganadería (Alcalde *et al.*, 2016).

En los poblados al aire libre se registran preferentemente cabañas rehundidas que, supuestamente, se completarían en altura con paredes de barro. En cambio, son pocos los ejemplos de alineamientos de agujeros de poste (Cantorella) que prefiguran construcciones aéreas. En la mayoría, solo se documentan cubetas y fosas de tipo silo, a las que se pueden sumar grandes estructuras de combustión y, sobre todo, hornos.

En cuanto a las cavidades, la mayoría fueron retilles para la estabulación de rebaños, en ocasiones relacionados con vías de trashumancia. Destacaremos Cova Gran de Santa Linya (Avellanes-Santa Linya), con potentes niveles de *fumier* así como cubetas domésticas (Mora *et al.*, 2019); Cova Colomera, con estructuras asociadas al hábitat (un hogar y dos cubetas) en el vestíbulo y estabulación de ovicápridos en el interior (Oms *et al.*, 2015). También Balma de les Portes (Lladurs) (Castany *et al.*, 2006), Bauma del Serrat del Pont (Alcalde *et al.*, 2002) y Cova de les Pixarelles (Tavertet) (Álvarez y Rauret, 1996), entre otras.

4.2. Las sepulturas

Tras la Cultura de los Sepulcros de Fosa, la inhumación individual en fosa-silo en el ámbito del poblado es anecdótica, con ejemplos en Les Guixeres de Vilobí (Sant Martí de Sarroca) y Can Gambús. En este período, la tumba pasa a ser un espacio compartido que halla-

mos en centenares de cuevas, abrigos y paradólmenes, así como sepulcros dolménicos y muy escasos hipogeos. La comunidad se reúne tras la muerte y la imagen que nos llega mezcla todos los eventos de su diacronía, lo que dificulta individualizar rituales y asociaciones de los ajuares, que nos llegan muy esquilados. Citaremos ejemplos que representan diversas situaciones:

Cova del Frare (3634-3363 cal BC), en plena transición cultural, aporta restos óseos de un mínimo de 15 individuos (nueve adultos, un juvenil y seis infantiles) con fracturas perimortales sobre hueso fresco, lesiones incisivas en huesos largos y coxales y marcas de mordiscos de carnívoros. El ajuar reúne trapecios en sílex local, una cuenta de variscita y fragmentos de siete brazaletes de pectúnculo *Glycymeris glycymeris variabilis*, junto a una laminilla en sílex de Vaucluse, un hacha de nefrita o anfibolita y una cuenta de ámbar del Báltico procedentes de las redes de intercambio de la cultura de los Sepulcros de Fosa, más elementos que caracterizan el período del Neolítico final, como la cerámica Veraza, fragmentos de cuatro grandes láminas en sílex "tipo Monegros", un fragmento de pulsera y dos colgantes de hueso, etc. El yacimiento aporta el único ejemplo conocido de mutilaciones acanaladas, posiblemente estéticas, en tres incisivos humanos (Martín Cólliga *et al.*, 2023, 2024a; Murillo *et al.*, 2023);

El paradolmen de la Cova de la Guineu conservó en su entrada un individuo infantil (3556-3098 cal BC) junto a cinco colgantes ranurados de hueso, dientes de cérvido, cuatro cuentas de barrilete de calcita y un punzón de cobre (Oms *et al.*, 2017).

El hipogeo de La Sagrera (Barcelona) suma 207 individuos inhumados en dos fases. La inferior acoge cerca de un centenar, reordenados sucesivamente (2980-2660 y 2875-2580 cal BC) junto a dos vasitos con mamelón y una cuenta discoidal. La superior aporta esqueletos en conexión (2930-2610 y 2850-2300 cal BC). Fuera de la cámara, había otro esqueleto en conexión (2881-2583 cal BC), asociado a cerámica informe y a un fragmento de cobre, interpretado como material intrusivo (Balaguer *et al.*, 2015).

5. LA ESTATUARIA

Vinculado al fenómeno de la estatuaria megalítica europea, Cataluña cuenta con representaciones escultóricas muy notables de gran formato (Moya *et al.*, 2010; Rosillo *et al.*, 2010; Martín Cólliga *et al.* 2023, 469-472). En ningún caso han sido halladas en su contexto original. Todas ellas muestran paralelismos con manifestaciones del sur de Francia, sin menoscabar su originalidad.

Proceden de tres zonas principales:

- el Empordà: escultura zoomorfa veraciense de Serra del Mas Bonet, con paralelos en Francia.
- el Vallès: estatuas-menhires de Ca l'Estrada (Canovelles), en contexto Veraza, y de Pla de les Pruneres (Mollet del Vallès).

- el Segre-Solsonès: estatuas-menhires de Reguers de Seró (Seró), Roc de la Mare de Deu del Miracle y Gangonells (Riner), Bassa del Boix (Llobera) y Arbolí.

Las esculturas cornudas y las estatuas-menhires, con atuendos o rasgos humanos, son los iconos pétreos erigidos en honor a divinidades, seres protectores y ancestros. De todas las manifestaciones destaca el grupo de Seró (Fig. 4: 28), con estatuas-menhires ataviadas con vestidos definidos con composiciones de chebrones, motivo ya presente en la decoración cerámica y quizás emblema identitario de las comunidades del valle medio del Segre y los montes del Solsonès.

Junto a la gran estatuaria, se documentan representaciones de pequeño formato, como plaquetas antropomorfas y posibles ídolos (Fig. 4, 29-33), recuperadas generalmente en contexto sepulcral.

6. ASPECTOS CRONOLÓGICOS

En recientes trabajos (Martín Còlliga *et al.*, 2023: 473-477, tablas 616-621) hemos analizado los registros radiocarbónicos disponibles actualmente para delimitar cronológicamente los grupos Veraza y de triángulos grabados del Neolítico final. El rango general para este período es de aproximadamente 3670-2210 cal BC a 2σ a partir de 201 dataciones válidas asociadas a todo tipo de material (Veraza, triángulos y afines y sin material cerámico diagnóstico).

En total, se contabilizan 65 dataciones asociadas a materiales Veraza de 28 yacimientos diferentes. Proceden mayoritariamente de asentamientos de hábitat y almacenaje tanto al aire libre como en cueva y solo unas pocas (11) datan episodios funerarios. El análisis de las dataciones indica que la mayor intensidad de la suma de probabilidades se concentra c. 3500-2500 cal BC, muy similar a los datos aportados por el análisis bayesiano (Amodel=64.6 Aoverall=61.7), con un desarrollo modelado entre 3532-2454 cal BC.

El grupo de yacimientos con cerámicas decoradas con triángulos grabados y materiales afines suman un total de 27 dataciones procedentes de 18 yacimientos (Martín Còlliga *et al.*, en prensa). Como en el caso anterior, la mayor parte de datos proceden de contextos de hábitat (11), siendo los funerarios relativamente escasos (7). La horquilla máxima de representación de estas cerámicas es igual que en el caso anterior, c. 3650-2200 cal BC. En detalle, las fechas asociadas a materiales de triángulos y chebrones son las más antiguas, con una representación c. 3670-3030 cal BC, con la mayor parte de los datos concentrados c. 3600-3400 cal BC. Cuando estas se asocian a Veraza, triángulos y chebrones se muestra un desarrollo muy irregular y poco fiable de c. 3480-2780 cal BC, con cierta concentración c. 3100-2900 cal BC. Si a estos materiales, sumamos las pastillas repujadas, las fechas disponibles muestran un lapso nuevamente demasiado largo

e irregular de casi 1000 años, c. 3520-2580 cal BC. Los únicos 4 casos asociados a Fontbouisse muestran un desarrollo homogéneo de c. 2640-2240 cal BC, con una clara intensidad de fechas c. 2500-2300 cal BC.

Lo que podemos extraer de las dataciones disponibles es que los materiales Veraza y aquellos con triángulos y afines se documentan de manera muy similar, con el mismo lapso de aparición y desaparición, que se sitúa cerca de los 1400 años. También es interesante resaltar como cada vez son más frecuentes las dataciones que no solo se sitúan en el IV milenio, sino que incluso se pueden encabalar con el fin de los Sepulcros de Fosa del Neolítico medio. Apuntaremos finalmente que aquellos materiales afines a Fontbouisse se concentran en el tramo final del Neolítico final-Calcolítico.

7. CONCLUSIONES

Durante el Neolítico final-Calcolítico la ocupación del territorio va en aumento por toda la geografía del nordeste de la península ibérica. A lo largo del período se documenta incluso la reocupación de asentamientos, como en Bòbila Madurell-Mas Duran.

La cerámica veraciense y concretamente los mameletes superpuestos continúan siendo el principal marcador cultural de las comunidades. También se añaden nuevos elementos materiales que, si bien pueden tener una filiación cultural más diversa, constituyen un indicador cronológico del período. El uso del cobre para la talla de parte de la industria lítica y las primeras producciones metálicas en oro, cobre y plomo serían algunos ejemplos.

En la esfera económica, las limitaciones de espacio impiden valorar las actividades agrícolas y ganaderas. Los estudios interdisciplinares van sumando información, pero faltan síntesis del período. Entre las excepciones, los trabajos sobre almacenamiento agrícola en silo. Éstos indican un progresivo aumento de la capacidad de almacenaje, ligado a cambios en la estructura productiva agrícola, cada vez más extensiva, y a cambios en la estructura social, hacia una mayor jerarquización (Prats *et al.*, 2020).

Durante este período se prospectaron y explotaron las minas de cobre de las cuencas del Montsant (mina La Turquesa) y del Molar-Bellmunt-Falset. Hay dataciones radiocarbónicas, asociadas a los primeros adornos metálicos y a útiles metálicos en cobre como punzones y puñales de lengüeta, sin que podamos descartar que algunos llegaron por trueque.

En cuanto a la lectura social, el registro permite plantear cierta autonomía de las unidades domésticas, pero también la solidaridad dentro del poblado y entre las comunidades, lo que requería la existencia de ciertos individuos con capacidad de liderazgo: gestión del excedente y de las reservas cerealísticas, control de ganados, delimitación de campos vecinales y de caminos, organización de trabajos comunitarios, ejecución

de grandes proyectos colectivos (sepulcros megalíticos, menhires, estatuas, etc.). Las redes de intercambio ampliaron horizontes para conseguir nuevas materias y productos preciados, incluso el lejano marfil. Los líderes debieron mantener su estatus tras la muerte con ajuares singulares. El aumento de armas, especialmente flechas e incluso la destrucción iconoclasta de las estatuas de Reguers de Seró denuncian tensión, conflictos y rivalidades y demuestran que la convivencia no siempre fue fácil.

En definitiva, las vías de intercambio de materias primas y el conjunto del material arqueológico indican que las comunidades del nordeste peninsular del Neolítico final-Calcolítico continuaron mirando, preferentemente, hacia el norte e incentivaron sus contactos hacia el oeste. Sus extensas relaciones les permitieron conseguir incluso bienes preciados exóticos como el marfil a fines del período.

BIBLIOGRAFÍA

Alcalde, G., Molist, M., Saña, M., 2002. Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) entre 5480 i 2900 cal aC. Museu Comarcal de la Garrotxa, Olot.

Alcalde, G., Borrell, F., Casellas, S., Oliva, M., Saña, M., Vicente, O., 2016. La Prunera (Sant Joan les Fonts, la Garrotxa), un assentament neolític del IV/III mil·lenni cal BC en el Prepirineu català. Universitat Autònoma de Barcelona y Ajuntament de Sant Joan les Fonts, Girona.

Álvarez, R., Rauret, A.M., 1996. El Neolítico final en la cueva de les Pixarelles. In: Actes del 1r. Congrés del Neolític a la península Ibèrica, 1995. Rubricatum 1(1), 439-445.

Balaguer, P., García, P., Tenza, A., 2015. La intervenció arqueoantropològica de la Sagrera (Barcelona). Aproximació a les pràctiques funeràries i al poblament del neolític final. In: Tribuna d'Arqueologia 2012-2013, 274-296. Departament de Cultura, Barcelona.

Blasco, A., Edo, M., Villalba, M.J., 2009. La prehistòria de Garraf. Recull de 30 anys d'excavacions prehistòriques. Ed. Rondas, Esplugues de Llobregat.

Castany, J., Guerrero, L., Fàbregas, L., 2006. L'hàbitat prehistòric de Les Portes (Lladurs, Solsonès). In: Tribuna d'Arqueologia 2004-2005, 21-43. Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Cebrià, A., Fullola, J.M., López, D., Mangado, X., Nadal, J., Ollé, A., Oms, F.X., Pedro, M., Ruiz, J., Subirà, M.E., Torrente, A., Vergès, J.M., 2013. La cova sepulcral del pantà de Foix (Castellet i la Gornal). De jaciment arraconat a jaciment model·lic. In: III Monografies del Foix. Actes de la Trobada d'Estudiosos del Foix (Castell de Castellet, 2012), 184-194. Diputació de Barcelona, Barcelona.

Daura, J., Sanz, M., Oms, F.X., Pedro, M., Martínez, P., Rubio, A., Tejero, J.M., Mangado, X., Vaquer, J., López Cachero, F.J., Oliva, M., Asensio, A., Álvarez, R., Fullola, J. M., Petit, M.A., 2015. La cova de l'Avi (Vallirana, Barcelona) y el inicio del Neolítico final en el Nordeste de la Península Ibérica. Inhumaciones colectivas y nuevas redes de intercambio. Trabajos de Prehistoria 72(2), 327-341.

Defaus, J.M., Sánchez, E., 1991. Les sitges prehistòriques del jaciment de l'Aiguacuit. In: Tribuna d'Arqueologia 1989-1990, 65-76. Departament de Cultura, Barcelona.

Escala, Ò., Moya, A., Tartera, E. Vidal, A., Armentano, N., 2015. Cantorella (Maldà, Urgell), un nou assentament a l'aire lliure del neolític final-calcolític i del bronze ple a la vall del Corb. In: Tribuna d'Arqueologia 2011-2012, 129-172. Departament de Cultura, Barcelona.

Escala, Ò., Moya, A., Tartera, E. Vidal, A., Armentano, N., No-ciárová, D., 2018. El jaciment de Cantorella (Maldà, Urgell): un hàbitat a l'aire lliure del neolític final-calcolític i del bronze ple. In: Primeres jornades d'arqueologia i paleontologia de Ponent (Balaguer-Lleida, 2015), 68-81. Generalitat de Catalunya, Lleida.

Font, J., 2005. Noves aportacions al neolític final-calcolític verazià: l'assentament del Camp del Rector (Jorba, Anoia) i les estructures de combustió del sector II de Can Vinyalets (Santa Perpètua de Mogoda, Vallès Occidental). In: Tribuna d'Arqueologia 2001-2002, 61-91. Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Gallart, J., Ribes, J.L., 1988. Un jaciment del Neolític final a la comarca del Segrià. In: Prehistòria i arqueologia de la conca del Segre. 7è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà, 1986), 59-66. Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà.

Gibaja, J.F., Terradas, X., Palomo, A., Clop, X., 2009. Las grandes láminas de sílex documentadas en contextos funerarios del Neolítico final-Bronce inicial en el nordeste peninsular. In: Gibaja, J.F., Terradas, X., Palomo, A., Clop, X. (Coords.), Les grans fulles de sílex. Europa al final de la Prehistòria. Actes, 63-68. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona.

González, C.B., 2023. Las grandes láminas de sílex: materia-les, movilidad y simbolismo durante el Neolítico final-Calcolítico en Europa. Tesis doctoral Universitat de Barcelona, Barcelona.

González, C.B., 2024. El fenomen de les grans làmines de sílex al nord-est peninsular durant el neolític final-calcolític. Societat Catalana d'Arqueologia, Barcelona.

Guilaine, J., Vaquer, J., Barrie, P., 1972. Las excavaciones en "la Balma" de Montboló (Pirineos Orientales). Contribución al estudio del Neolítico catalán. Ampurias 33-34, 153- 207.

Guilaine J., Gandelin, M. (Dirs.), 2023. Véraza et le Vérazien. Les fouilles aux grottes de La Valette (1963-1964) et le Vérazien aujourd'hui. Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse.

López, J.B., Moya, A., 2015. Les estàtues-menhirs i el megàlit dels Reguers de Seró (Artesa de Segre, Noguera). Club de Lectures Artesenc, Artesa de Segre.

Mangado, X., Vaquer, J., Gibaja, J., Oms, F. X., Cebrià, A., González, C., Martín-Cólliga, A., Marín, D., 2016. New data concerning "large blades" in Catalonia: Apt-Forcálquier chert in the Penedès (South of Barcelona) during the Late Neolithic-Chalcolithic. Journal of Lithic Studies 4/2, 481-496.

Martín Cólliga, A., 1977. El grupo de Veraza en Cataluña. In: XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975), 341-354. Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales, Zaragoza.

Martín Cólliga, A., 1980. Le vérazien en Catalogne. In: Guilaine, J. (Dir.), Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le Sud de la France et la Catalogne, 76-82. CNRS, Toulouse.

Martín Cólliga, A., 1992. Estrategia y culturas del Neolítico Final y Calcolítico en Cataluña. In: Utrilla, P. (Coord.), Aragón/Litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria, 389-397. Institución Fernando el Católico, Zaragoza.

- Martín Còlliga, A., Oms, F.X., Martínez, P., Moya, A., 2023. Le groupe de Véraza au sud des Pyrénées: Néolithique final et Chacolithique pré-campaniforme en Catalogne. In: Guilaine, J., Gandelin, M. (Dirs.), Véraza et le Vérazien. Les fouilles des Grottes de La Valette (1963-1964) et le Vérazien aujourd'hui, 393-490 (texto), 592-601 (mapas), 602-605 (tablas de yacimientos), 616-621 (tablas de dataciones C14). Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse.
- Martín Còlliga, A., Armentano, N., Cámara, J., Oms, F.X., 2024a. In: X Trobada d'Estudiosos del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Sant Vicenç de Castellet, 2022), 123-135. Diputació de Barcelona, Barcelona.
- Martín Còlliga, A., Tarrús, J., Mestres, J., Oms, F.X., 2024b. Chassey en el nordeste de la península ibérica: contextos cronológicos y culturales. In: Gandelin, M. (Dir.), Pêlè-Mêlè. Textes offerts à Jean Vaquer, 351-365. Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse.
- Martín Còlliga, A., Martínez, P., Tarrús, J., Edo, M., Gallart, J., Oms, F.X., Moya, A., López, J.B., Pedro, M. en prensa. Marcadors ceràmics del neolític final i calcolític no campaniforme a Catalunya: les pastilles repujades i les decoracions en buit gravades, incises i acanalades. In: Homenatge a Joan B. López. Museu de Lleida, Lleida.
- Miret, J., Martín Còlliga, A., 1998. La indústria lítica del jaciment verazià del Coll (Llinars del Vallès). *Lauro* 15, 5-15.
- Molist, M., Alcàntara, R., Arnaiz, R., Gironès, I., Monforte, A., Sisa, S., Piera, M., Vicens, L. Gómez, A., 2020. Aportacions al coneixement de la prehistòria recent al tram inferior de la vall de l'Ebre (Móra la Nova, Benifallet, Aldover i Flix): dinàmica d'assentaments a l'aire lliure i en cova. In: Tribuna d'Arqueologia 2017-2018, 149-169. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Montero, I., 2017. La Solana del Bepo from an archaeometallurgical perspective. In: Rafel, N., Soriano, I., Delgado-Raack, S. (Eds.), A Prehistoric Copper Mine in the North-East of the Iberian Peninsula: Solana del Bepo (Ulldemolins, Tarragona), *Revista de Arqueologia de Ponent Extra* 2, 67-79. Universidad de Lleida, Lleida.
- Mora, R., Martínez, J., Benito, A., González, P., Vega, S., Roy, M., Roda, X., Samper, S., 2019. Cova Gran de Santa Linya, la historia dels últims 50.000 anys al vessant sud dels Pirineus. In: Primeres jornades d'arqueologia i paleontologia de Ponent (Balguer-Lleida, 2015), 50-59. Generalitat de Catalunya, Lleida.
- Morell, B., Gibaja, J.F., Masclans, A., Duboscq, S., 2022. Cronología y dinámica temporal de los contextos funerarios del NE de la península ibérica entre finales del V milenio e inicios del IV milenio cal BC. In: Gibaja, J.F., Mozota, M., Subirà, M. E., Martín Còlliga, A., Masclans, A. (Coords.), *Mirando a la muerte. Las prácticas funerarias durante el Neolítico en el noreste peninsular*, 319-329. e-DitARX Publicaciones Digitales, Castelló de la Plana.
- Morillo, J.M., Pitarch, A., Albizuri, S., López Cachero, F.J., Martín Còlliga, A., Mozota, M., Moyà-Solà, S., Nadal, J., 2025. First evidence of hippopotamus ivory exchange networks in north-eastern Iberian Peninsula: the object of Bòbila Madurell (Barcelona, Spain). *Journal on Archaeological Science: Reports* 1053750.
- Moya A., Martínez P., López, J.B., 2010. Éssers de pedra. Les estàtues-menhirs i esteles antropomorfs de l'art megalític de Catalunya. *Cypsela* 18, 11-41.
- Muñoz, A.M., 1965. La cultura neolítica catalana de los Sepulcros de Fosa. Instituto de Arqueología y Prehistoria de la Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Murillo, M., Martín Còlliga, A., Martínón, M., 2023. The earliest Baltic amber in Western Europe. *Scientific Reports* 13, 14250.
- Oms, F.X., Pedro, M., Morales, J. I., Allué, E., Frigola, J., Mendiola, S., Rodríguez, A., Serra, J., Yubero, M., 2015. La Cova Colomera 30 anys després. Ocupacions humanes entre 6180-3280 BP al Congost de Mont-rebei. *Campanyes de 2005-2011. Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia del Pirineu i Aran (Coll de Nargó-La Seu d'Urgell, 2013)*, 116-123. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Oms, F.X., Mestres, J., Cebrià, A., Morales, J. I., Mendiola, S., Pedro, M., 2017. Primers resultats sobre la seqüència del neolític final al bronze final c. 3350-900 cal aC a la Cova de la Guineu (Font-rubí, Alt Penedès, Barcelona). In: *Tribuna d'Arqueologia 2014-2015*, 254-264. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Palomo, A., Rosillo, R., Terradas, X., Gibaja, J.F., 2015. La indústria lítica tallada del Neolític final-Calcolític en el nordeste peninsular. *Mundo doméstico versus mundo funerario*. In: Gonçalves, V.S., Diniz, M., Sousa, A.C. (Eds.), *Actas del 5º Congreso del Neolítico Peninsular, 497-503*. Centro de Arqueologia de la Universidad de Lisboa, Lisboa.
- Plasencia, F. J., 2016. Bòbila Madurell-Mas Duran: formas de vida en el Neolítico medio y final del nordeste peninsular. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- Prats, G., Antolín, F., Alonso, N., 2020. Household storage, surplus and supra-household storage in prehistoric and protohistoric societies of the Western Mediterranean. *PLoS ONE* 15(9), e0238237. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238237>
- Rafel, N., Montero, I., Soriano, I., Delgado-Raack, S., 2016. L'activité minière préhistorique dans le Nord-Est de la péninsule Ibérique. Étude sur la Coveta de l'Heura et l'exploitation du cuivre à la Solana del Bepo (Tarragona, Espagne). *Bulletin de la Société préhistorique française* 113, 95-129.
- Roig, J., Coll, J.M., 2008. Memòria de la intervenció arqueològica a Can Gambús 1 (Sabadell, Vallès Occ.). 2003-2004 i 2006. Arxiu del Servei del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic, Memòria núm. 7416.
- Roig, J., Coll, J.M., 2016. El poblament prehistòric del paratge de Can Gambús-1: l'evolució dels assentaments agrícoles des del neolític final fins a l'edat del ferro (3000-500 cal aC). *Arraona* 36, 90-97.
- Rosillo, R., Tarrús, J., Palomo, A., Bosch, A., García de Conuegra, R., 2010. Les esteles amb banyes de la serra del Mas Bonet (Vilafant, Alt Empordà) dins de l'art megalític de Catalunya. *Cypsela* 18, 43-59.
- Soriano, I., 2013. Metalurgia y sociedad en el nordeste de la península ibérica (finales del IV-II milenio cal ANE). *Archaeopress, Oxford*.
- Soriano, I., Soler, J., Soler, N., 2012. ¿La primera orfebrería del nordeste de la Península Ibérica? Nuevas aportaciones a partir de la cuenta áurea de Cau del Tossal Gros (Torroella del Montgrí, Baix Empordà, Girona). *Trabajos de Prehistoria* 69(1), 149-161.
- Tarrús, J., 1980a. Le néolithique final (Verazien) à Serinya (Girona). In: Guilaine, J. (Dir.), *Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le Sud de la France et la Catalogne*, 72-74. CNRS, Toulouse.
- Tarrús, J., 1980b. La céramique à triangles hachurés et coupes en calotte de la grotte des Encantats (Serinyà, province de Gérone). In: Guilaine, J. (Dir.), *Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le Sud de la France et la Catalogne*, 160-165. CNRS, Toulouse.

Tarrús, J., 1985. Consideracions sobre el Neolític final-Calcolític a Catalunya (2500-1800 aC). *Cypsela* 5, 47-57.

Tarrús, J. (Ed.), 2017. El poblat neolític de Ca n'Isach (Palau-Savardera, Alt Empordà). Les excavacions de 1987-1994 i 2001-2003. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona.

Vaquer, J., 2012. Réflexions sur échanges de biens matériels lithiques entre le midi de la France et le nord de la Péninsule Ibérique au Néolithique et au Chalcolithique. In: Borrell, F., Bosch, J., Clop, X., Molist, M. (Eds.), *Circulació i intercanvi de matèries, productes i idees a la Mediterrània occidental (VII-III mil·lenni aC)*. Congrès Internacional Xarxes al Neolític (Gavà-Bellaterra, 2011). *Rubricatum* 5, 565-574.

Vaquer, J., Martín Cóllega, A., Juan, J., Bordreuil, M., Galant, Ph., 2014. Les poignards à retouches parallèles couvrantes sur préformes polies en silex de Forcalquier dans la zone nord-occidentale de la Méditerranée. In: Arbogast, R.M., Greffier-Richard, A. (Eds.), *Entre archéologie et écologie, une préhistoire de tous les milieux*. Mélanges offerts à Pierre Pétrequin, 129-155. Presses Universitaires de Franche-Comté, Besançon.

Vaquer, J., Gandelin, M., Guilaine, J., Aymé, R., Grimal, J., 2023. Géographie et chronologie du Vézazien: la céramique du groupe de Véraza et les poteries à mamelons superposés. In: Guilaine, J., Gandelin, M. (Dirs.), *Véraza et le Vézazien. Les fouilles des Grottes de La Valette (1963-1964) et le Vézazien aujourd'hui*, 491-558. *Archives d'Écologie Préhistorique*, Toulouse.