

Producción y consumo de marfil en la Edad del Bronce: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) como marco

Production and consumption of ivory during the Bronze Age: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) as a framework

VIRGINIA BARCIELA GONZÁLEZ
I.U.I. en Arqueología y Patrimonio Histórico
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente, s/n. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)
virginia.barciela@ua.es
<https://orcid.org/0000-0002-9623-8982>

JUAN ANTONIO LÓPEZ PADILLA
Museo Arqueológico de Alicante –MARQ–
Plaza Doctor Gómez Ulla, s/n. 03013 Alicante
japadi@diputacionalicante.es
<https://orcid.org/0000-0002-1506-4731>

GABRIEL GARCÍA ATIÉNZAR
I.U.I. en Arqueología y Patrimonio Histórico
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente, s/n. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)
g.garcia@ua.es
<https://orcid.org/0000-0001-9390-8111>

MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ
Universidad de Alicante
mauro.hernandez@ua.es
<https://orcid.org/0000-0001-8225-4730>

Resumen

El marfil de proboscídeo, como materia prima para la elaboración de instrumentos, adornos y otros elementos de carácter simbólico o suntuario, ha estado presente en las producciones artesanales desde el Paleolítico superior. Sus propiedades físicas o su carácter exótico hacen que se haya relacionado, principalmente a partir del Holoceno, con las redes sociales y de intercambio y con la representación de las élites que, a partir del III y, especialmente, durante el II milenio cal BC, se desarrollan en diferentes territorios de la península ibérica. En este sentido, el poblado de Cabezo Redondo (Villena, Alicante) constituye, por su amplia secuencia cronoestratigráfica y los cambios socioeconómicos advertidos a través de ella, el marco idóneo para el estudio de las transformaciones tecno-tipológicas, de las categorías de uso y de los patrones de consumo de los productos ebúrneos en el ámbito del Levante peninsular. Así, durante el Bronce Antiguo se constata un aprovechamiento intensivo del marfil para producir elementos estandarizados, deduciéndose prácticamente todas las fases del proceso. Mientras, durante el Bronce Tardío se observa el consumo de objetos singulares de diversas materias primas, muchos de ellos relacionados con los circuitos comerciales mediterráneos, teniendo una especial significación los ebúrneos, para los cuales también se constata un contexto de transformación en un espacio de carácter artesanal especializado.

Palabras clave: marfil, Edad del Bronce, tipología, tecnología, producción, consumo

Abstract

Proboscidean ivory, as a raw material to produce tools, ornaments and other symbolic or sumptuary items, has been present in handicraft productions since the Upper Palaeolithic. Its physical properties or its exotic character have led it to be related, mainly from the Holocene period onwards, to the social and exchange networks and to the representation of the elites that, from the 3rd and, especially, during the 2nd millennium BC, developed in

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Barciela González, V., García Atiénzar, G., López Padilla, J.A. y Hernández Pérez, M.S. (2022): "Producción y consumo de marfil en la Edad del Bronce: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) como marco". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 79-106. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.003>>.

different territories of the Iberian Peninsula. In this sense, the archaeological site of Cabezo Redondo (Villena, Alicante) is, due to its extensive chronostratigraphic sequence and the socio-economic changes observed through it, the appropriate framework for the study of the techno-typological transformations, the categories of use, and the consumption patterns of the eburnian products in the east of the Iberian Peninsula. Thus, during the Early Bronze Age there was intensive use of ivory to produce standardised items, with practically all the phases of the process being deduced. Meanwhile, during the Late Bronze Age, the consumption of singular objects made from different raw materials is observed, many of them related to Mediterranean trade circuits, with a special significance for the eburns, for which a context of transformation in a specialised artisan space is also observed.

Key words: ivory, Bronze Age, typology, technology, production, consumption

1. Introducción

Los objetos de adorno realizados con marfil de proboscídeo son una constante en el registro material de los yacimientos de la península ibérica, sobre todo a partir de la primera mitad del II milenio cal BC, si bien en el sur están presentes desde inicios del III milenio cal BC. La materia empleada es, esencialmente, marfil de elefante, habiéndose propuesto la identificación, en contextos calcolíticos y de la Edad del Bronce, de especies como *Elephas maximus* (elefante asiático), *Loxodonta africana africana* (elefante africano de estepa), *Loxodonta africana cyclotis* (elefante africano de bosque) o *Elephas antiquus* (Schuhmacher, 2012; 2022; Schuhmacher *et alii*, 2013). La presencia de objetos elaborados con marfil de esta última especie implicaría, no obstante, asumir también la de materia prima fósil en muy buenas condiciones de conservación, de cuyas fuentes de suministro, por el momento, no hay noticia en la península. Del mismo modo, la constatación del uso de otros tipos de marfil en el registro arqueológico, como el de cachalote o hipopótamo (Pau *et alii*, 2018), apunta a vías de aprovisionamiento y redes de intercambio diversas y variables a lo largo de la Prehistoria reciente.

El presente trabajo se centra en la caracterización techno-tipológica y funcional, así como en los contextos de producción y consumo, de las piezas documentadas en Cabezo Redondo (Villena, Alicante), para los cuales ya se han llevado a cabo unas primeras aproximaciones (López, 2011; López y Hernández, 2011; Barciela, 2015). Este enfoque permite no solo la reconstrucción de los procedimientos técnicos y cadenas operativas, sino contribuir al análisis diacrónico

de los diferentes procesos de producción, intercambio y consumo de esta materia y objetos derivados durante buena parte del II milenio cal BC en el ámbito del Sureste y Levante peninsular.

2. Cabezo Redondo: localización, morfología y secuencia

El asentamiento se localiza en el término municipal de Villena (Alicante), en la fachada oriental de la península ibérica y a unos 50 km del mar Mediterráneo. Situado sobre un cerro con una orientación noroeste-sudeste, su cima se eleva unos 40 m sobre las tierras circundantes, constituyendo un hito paisajístico con gran visibilidad desde su cumbre. La morfología original del cerro se vio afectada por varias canteras de extracción de yeso, hecho que motivó las prospecciones superficiales y, entre 1959 y 1960, el inicio de las primeras campañas de excavación por parte de José M^a. Soler (1987). En 1987 se inició un nuevo proyecto de investigación que, tras varias décadas, ha permitido identificar dos fases de ocupación. La primera remite al Bronce Antiguo y se corresponde con un asentamiento cuya extensión debió circunscribirse a la cima del cerro. Esta ocupación, aunque notablemente alterada por procesos erosivos y la reocupación posterior, se define por la existencia de pequeñas unidades domésticas delimitadas por un potente muro de aterrazamiento (figura 1). Los resultados de esta intervención, aún preliminares, permiten plantear su fundación en torno al 2100 cal BC.

En la ladera occidental, pero también en la cima sobre las estructuras previas, se registra un asentamiento correspondiente a momentos más avanzados

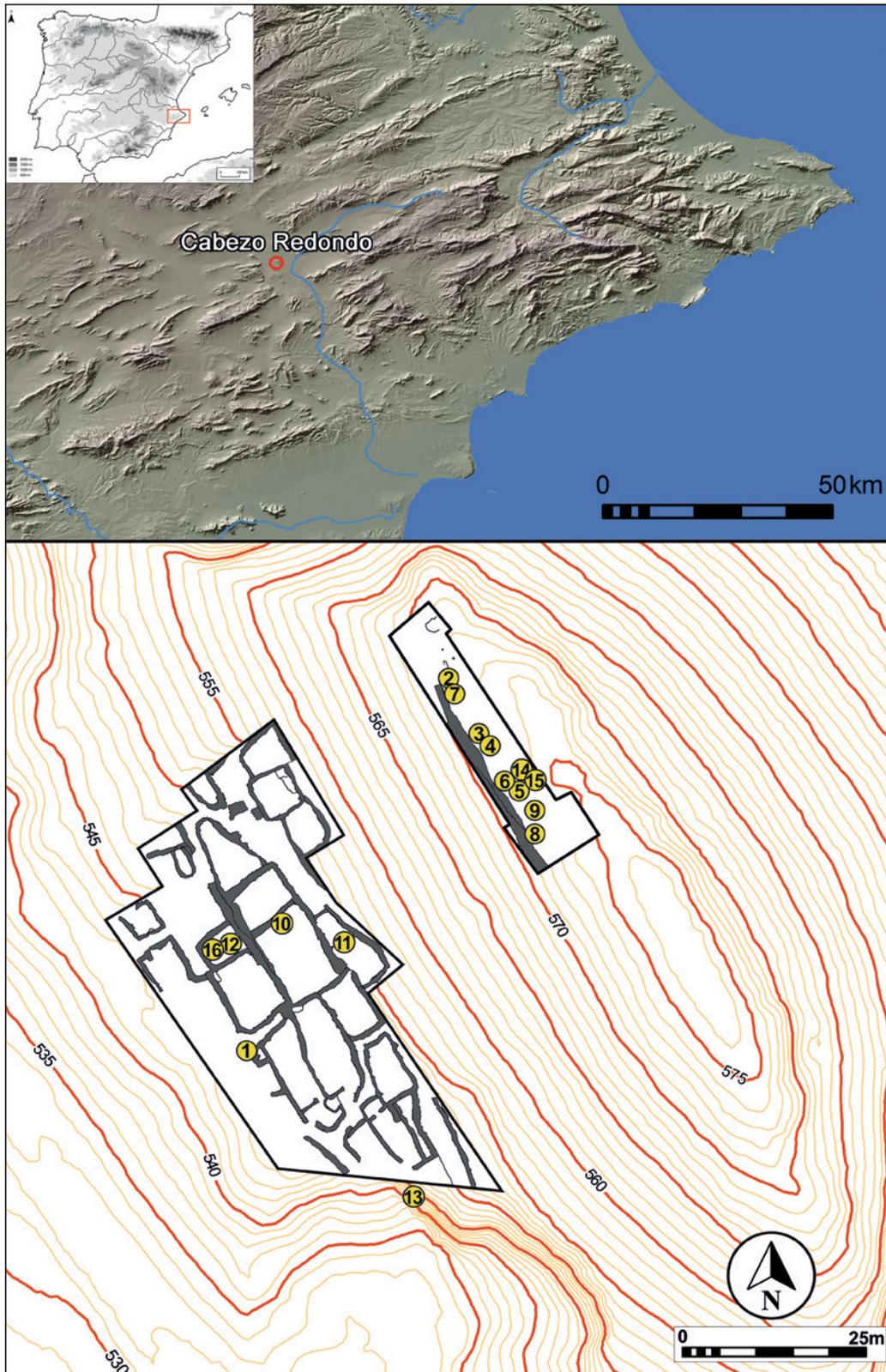


Figura 1. Localización de Cabezo Redondo, planimetría del área excavada y localización de los productos ebúrneos analizados (nótese que la pieza nº 13 apareció en el departamento II, en la actualidad desaparecido a causa del avance del frente de cantera)

Figure 1. Location of Cabezo Redondo, planimetry of the excavated area and location of the ivory products analysed (note that piece no. 13 was found in Department II, which has now disappeared due to the advance of the quarry front)

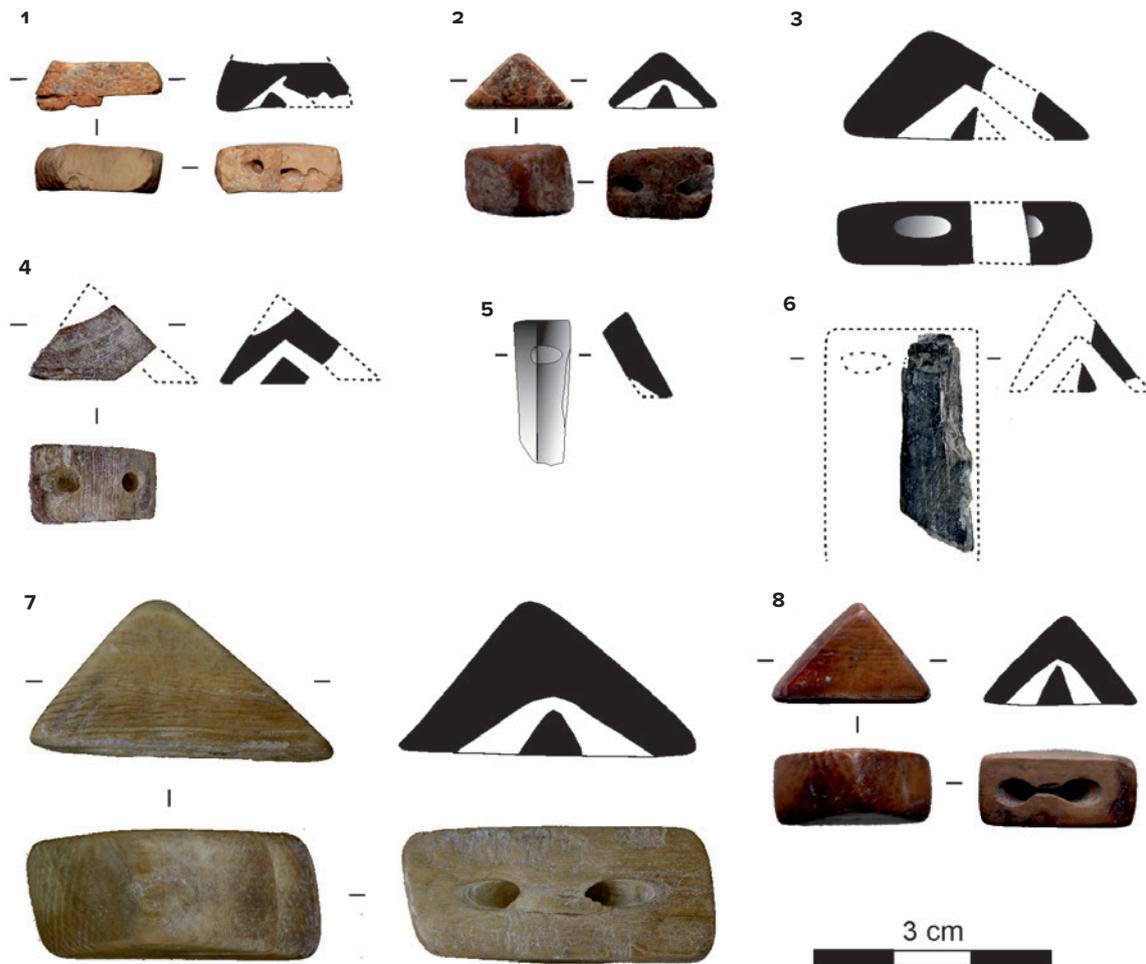


Figura 2. Botones prismáticos cortos obtenidos a partir de extracciones longitudinales
Figure 2. Figure 2. Short prismatic buttons obtained from longitudinal extractions

que pudo haber alcanzado una extensión máxima de 10 000 m². Esta segunda fase destaca por el excelente estado de conservación de sus espacios domésticos, así como por los materiales hallados en su interior y los asociados a los enterramientos. La serie de dataciones radiocarbónicas permite situarla entre *ca.* 1700-1300 cal BC, cronología que coincide, en gran parte, con el Bronce Tardío (Molina, 1979; Gil-Mascarell, 1981), con la desintegración y/o reestructuración de las estructuras sociales desarrolladas anteriormente en el Sureste y con la aparición de nuevos centros de poder en sus territorios periféricos.

El yacimiento de Cabezo Redondo resulta clave también para el estudio del urbanismo y la estructuración de los espacios de hábitat y las áreas de actividad, tanto de carácter doméstico como especializadas (Hernández *et alii*, 2016). Se trata de un poblado que se articula mediante calles irregulares

desde las que se accede a los distintos espacios domésticos, pero también a otros que denotan un uso asociado al almacenaje o a la producción artesanal especializada. Estos ambientes —departamentos—, que se agrupan formando barrios dispuestos en terrazas, son, mayoritariamente, de planta rectangular, con algunas variaciones para adaptarse a la topografía. La técnica constructiva empleada es la mampostería trabada con barro y revestida por una capa de enlucido al interior. Las dimensiones de estos espacios varían entre los 25 m² y los 100 m² y su mobiliario interior denota un elevado grado de complejidad, siendo habituales estructuras como bancos corridos, vasares, hornos, cubetas, silos y hogares asociados a actividades culinarias o al caldeado de las estancias.

Bajo el pavimento de algunas de estas viviendas, pero también en los espacios de tránsito, así como en grietas y covachas del propio cerro, se documentaron

enterramientos de carácter individual (Hernández *et alii*, 2016: 80) que cronológicamente se asocian a los momentos iniciales de esta segunda fase.

El registro material de Cabezo Redondo es extraordinario, destacando el amplio y variado repertorio cerámico, además de una rica industria ósea, lítica y metalúrgica que ha sido objeto de diversos estudios (Soler, 1987; Jover, 1997; Simón, 1998; López, 2011; Barciela, 2015; Hernández *et alii*, 2014, 2016, 2017; López *et alii*, 2019). Debe señalarse la presencia de objetos que apuntan importantes contactos con el Sureste o con la Meseta (Hernández, 2012), así como objetos —cuentas de vidrio (Barciela *et alii*, 2021), puntas de flecha de hueso de tres aletas (Hernández y López, 2001), puntas de lanza con nervio central y base hueca (Hernández, 2003) y piezas de orfebrería (Hernández *et alii*, 2012; 2016)— que permiten inferir relaciones extrapeninsulares, tanto con el área atlántica como con la mediterránea.

3. Productos ebúrneos: tipología, tecnología y uso

3.1. Material y método

En el poblado de Cabezo Redondo se han contabilizado 18 elementos elaborados con marfil de proboscidio procedentes de ambas fases (figuras 2 y 5). La identificación de la materia prima, a partir del análisis de su estructura física y alteraciones características, se ha llevado a cabo mediante la observación óptica con microscopio estereoscópico, empleando para ello la metodología establecida por diversos autores (Krzyskowska, 1990; Espinoza y Mann, 1992, 2008; Virág, 2012).

Las piezas se encuentran en diferente grado de conservación. La mayor parte presentan fracturas parciales con pérdidas de materia y alteraciones superficiales —agrietamientos y laminación de los anillos de crecimiento, manchas, concreciones, degradación térmica, entre otras— debidas a la afeción del fuego en contextos de incendio y a procesos postdeposicionales que, no obstante, han permitido la identificación del tipo de pieza y su caracterización tecnológica. En otros casos, la elevada fragmentación

y el grado de alteración de la superficie no han permitido su estudio preciso.

La clasificación tipológica¹ se ha desarrollado desde una aproximación tecnológica, en la línea de otras propuestas anteriores propias y de otros autores (*e.g.* Pascual, 1995, 2012; Barciela, 2006, 2007, 2012, 2015; Luciañez, 2018). Para ello, se ha realizado un estudio exhaustivo de cada una de las piezas, que incluye un análisis traceológico para identificar técnicas y procedimientos técnicos, y cuyos resultados han sido contrastados con materiales experimentales. Este enfoque permite establecer las diferentes categorías generales de productos de marfil que se derivan de la cadena operativa, tales como bloques de materia prima en bruto, soportes, «matrices» o esbozos, desechos, objetos inacabados en proceso de elaboración y objetos acabados². Respecto a estos últimos, si bien se ha empleado la nomenclatura tradicional para la designación de algunos de ellos, más basada en supuestas categorías de uso, su sistematización se ha realizado, igualmente, a partir de consideraciones tecnológicas y de los valores métricos relacionados.

En línea con lo anteriormente expuesto, la metodología empleada ha priorizado una clasificación específica de las piezas en categorías tecno-tipológicas en función del tipo de explotación o debitado de la materia prima. La identificación de algunas de las fases de las cadenas operativas se ha propuesto a partir de las observaciones realizadas no solo en los objetos ebúrneos de este enclave, sino también en

¹ En la descripción de las piezas y en la identificación de huellas tecnológicas y funcionales se hace alusión a las partes distales, mesiales y proximales que difieren dependiendo de la categoría de objetos. En el caso de los útiles o piezas con una parte activa (peines o mangos) se ha considerado la parte distal como la zona opuesta a la de sujeción del objeto. Por el contrario, en el caso de los adornos, la parte distal es la que presenta el elemento de suspensión.

² En la denominación de los diferentes productos de la cadena operativa se ha tratado de aunar y usar de forma simultánea los términos que han empleado diferentes autores, a fin de equiparar la terminología. Algunos de ellos, como el de «matriz» se emplean para hacer referencia a los preparados o esbozos de los cuales se obtienen algunas piezas, si bien somos conscientes de que es un término procedente de los estudios tecnológicos sobre metalurgia. Su empleo tradicional en la bibliografía sobre esta temática ha llevado a mantener el uso de esta nomenclatura.

otros conjuntos de similar cronología que posibilitan la identificación de operaciones técnicas no presentes en Cabezo Redondo, gracias a la existencia de áreas de trabajo específicas o a una mayor variabilidad total de la muestra analizada. Del mismo modo, este análisis ha permitido jerarquizar la interrelación de las variables materiales en el proceso tecnológico —materia prima, tipometría y uso— para inferir aspectos relacionados con los patrones de producción artesanal y de consumo en cada una de las fases.

Finalmente, las diferentes categorías funcionales se han establecido a partir del análisis de los elementos de suspensión y de las partes activas de los objetos —ubicación y tipometría—, así como de las huellas de uso asociadas de consideraciones basadas en los contextos de procedencia o en analogías etnográficas.

3.2. Caracterización tecno-tipológica y funcional

En total, se han recuperado 18 objetos³ clasificables en diferentes categorías generales, entre los cuales se identifican 14 piezas acabadas, una en proceso de elaboración y un fragmento de bloque de materia prima, además de dos fragmentos indeterminados. A partir de su análisis se han observado diferentes formas de extracción o explotación de los bloques de materia prima, habiéndose identificado dos categorías principales: las extracciones longitudinales y las transversales (Barciela, 2015: 1183 y ss).

3.2.1. Extracciones longitudinales. Prismas triangulares

Botones prismáticos triangulares cortos

Se han recuperado un total de cuatro botones prismáticos cortos de sección triangular de base rectangular (nº 1, 3 y 4) o trapezoidal (nº 2). Todos ellos presentan una perforación en «V» centrada en la base en sentido transversal al eje de la pieza (nº 4),

³ La numeración de las piezas es correlativa y puede consultarse, junto a las dimensiones, en la tabla 1.

ligeramente desplazada (nº 1 y 3) o con los orificios próximos a los bordes (nº 2). Se observa una morfología redondeada en las aristas de los laterales (nº 1 y 2) y en la arista dorsal (nº 2 y 3), lo que deriva en una morfología casi apical del plano dorsal en el caso del botón nº 3 y, probablemente —debido a sus valores métricos— en el nº 1, si bien también podría darse una arista de escaso desarrollo (figura 2).

El estado de conservación es desigual. Solo el botón nº 2 aparece completo, mientras que el nº 1 aparece fragmentado en el plano ventral y dorsal. El nº 3 está totalmente laminado, afectando la fractura a la parte mesial y a casi la totalidad de uno de los dos orificios de la perforación, lo que ha dificultado su documentación gráfica. Por su parte, el nº 4 presenta fracturas en parte ventral y en la cara dorsal, por lo que no conserva la arista central ni parte de uno de los orificios.

En cuanto a los aspectos derivados del análisis traceológico, en los casos en los que el estado de conservación lo ha permitido (nº 1 y 2), se han documentado estigmas relacionados con el proceso de perforación convergente o perforación en «V». En ambos casos, en el interior de alguno de los orificios se observa la depresión o cúpula característica de la primera perforación, perpendicular a la base, que permite la estabilización del útil para proceder a la perforación desde un plano oblicuo. Este segundo gesto técnico genera, en ocasiones, un rebaje característico en la parte exterior de los orificios, tal y como se documenta en ambas piezas (Barciela, 2003, 2015: 1193; López, 2011: 341). La morfología de las perforaciones, la trayectoria de los orificios y los valores métricos señalan el empleo de un taladro mecánico de punta metálica de entre 2-3 mm de anchura, procedimiento contrastado mediante la experimentación con idénticos resultados (Barciela, 2015: 378) (figura 3).

En cuanto al análisis funcional, en el botón nº 2 se observa un intenso lustre y desgaste en la arista central y en los bordes de la pieza que indican su uso, así como una mayor exposición del plano dorsal. No obstante, debido al estado de conservación, no se observan estigmas en el contorno de las perforaciones que permitan apuntar a su empleo como elemento colgado o cosido (figura 4).

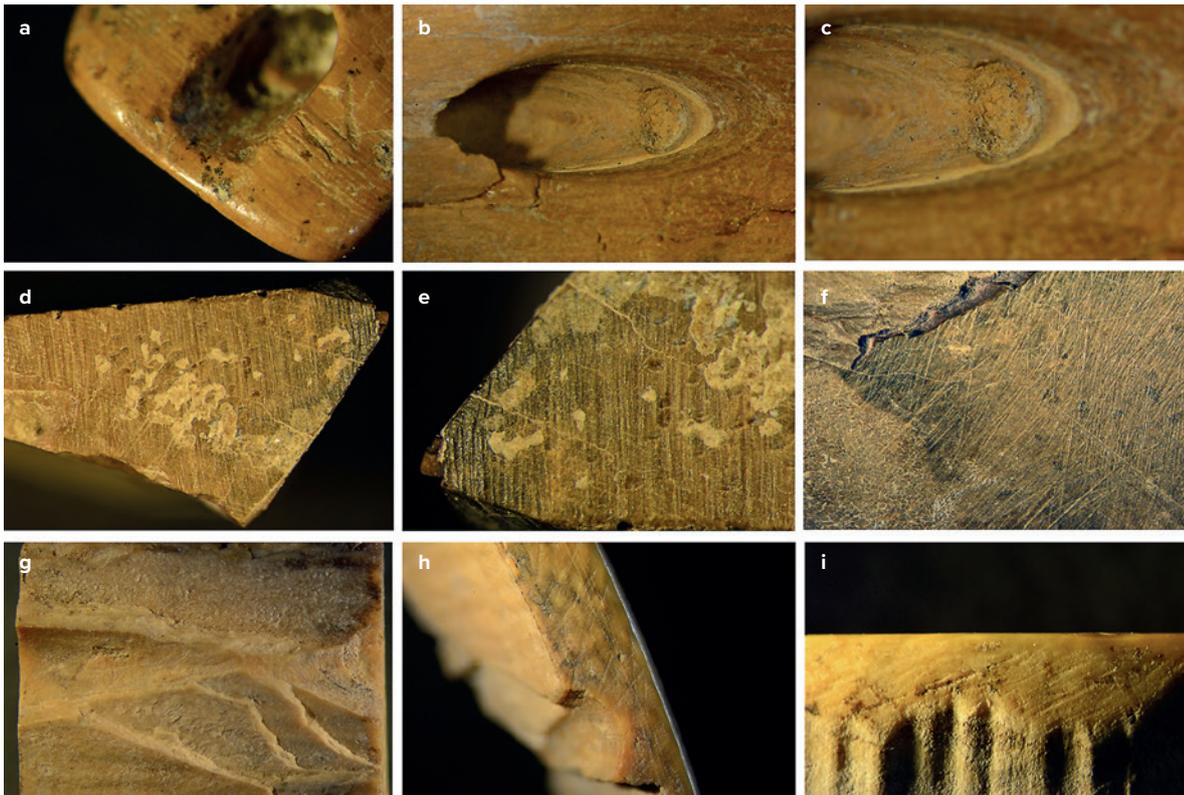


Figura 3. Huellas tecnológicas asociadas a la perforación en «V» de los botones. Botón nº 2: a. Rebaje exterior en una de las perforaciones (6.5X). Botón nº 7: b. Plano general (10X); c. Detalle (16X). Botón nº 5: d. Vista general del plano de aserrado y muescas en la arista lateral coincidentes con la progresión en el encaje del útil (10X); e. Detalle de las estrías asociadas al plano de aserrado (16X); f. Estrías frescas de abrasión en la superficie (10X). Brazaletes nº 13: g. Detalle de la trayectoria interior de los orificios de la perforación bipolar (6.5X); h. Detalle exterior de la perforación (6.5X); i. Huellas de abrasión en la superficie dorsal (10X)

Figure 3. Technological traces associated with the "V" perforation of the buttons. Button no. 2: a. External depression in one of the perforations (6.5X). Button nº 7: b. General view (10X); c. Detail (16X). Button nº 5: d. General view of the sawing plane and notches on the lateral edge correlated with the progression in the fitting of the tool (10X); e. Detail of the grooves associated with the sawing plane (16X); f. Fresh abrasion grooves on the surface (10X). Bracelet no. 13: g. Detail of the inner trajectory of the holes of the bipolar perforation (6.5X); h. Outer detail of the perforation (6.5X); i. Abrasion traces on the dorsal surface (10X)

Botones prismáticos triangulares largos

En la muestra analizada se han documentado dos botones prismáticos largos de base rectangular y sección triangular, ambos, presumiblemente, con doble perforación en «V» en cada uno de los extremos de la base en sentido transversal al eje de las piezas (nº 5 y 6). Los dos botones están quemados y fracturados, tanto longitudinalmente como en uno de los extremos, de tal manera que no conservan ni la arista central, ni parte de la base, ni una de las perforaciones. En ambos casos, de la perforación conservada solo se aprecia la parte final de uno de los orificios (figura 2).

El análisis traceológico señala que los botones presentan marcas de aserrado —con sierra metálica— en el plano ventral y, en el caso del nº 5,

también en el extremo distal. En esta pieza, los estigmas del plano distal corresponden a estrías rectilíneas ligeramente oblicuas al plano de aserrado y algunas líneas de fuga, así como muescas en la arista lateral coincidentes con la progresión en el encaje del útil. También se han observado huellas de abrasión fina o pulido en los extremos laterales y una arista central muy viva, sin desgaste ni redondeado. Todo ello apunta a una pieza en proceso de elaboración o con un uso muy escaso, debido a que no hay estigmas vinculados (figura 3).

La observación de la estructura de los botones prismáticos cortos y largos incluidos en esta categoría indican una configuración de las piezas a partir de soportes o extracciones longitudinales de un bloque de materia prima. De estas primeras porciones

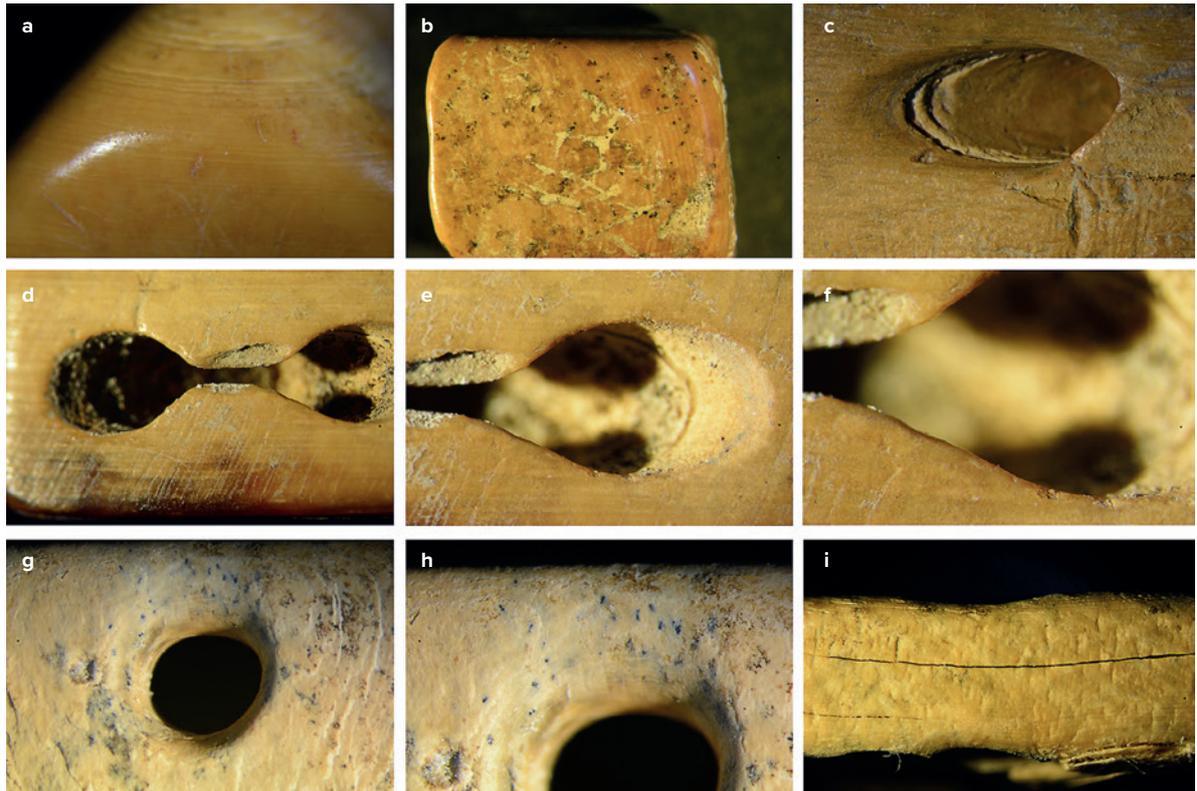


Figura 4. Huellas de uso identificadas en los botones. Botón nº 7: a. Lustre y desgaste en la arista central (10X). Botón nº 2: b. Lustre y desgaste en la arista central y laterales (6.5X). Botón nº 8: c. Desgaste en el interior de uno de los orificios (10X). Vista general y detalles de la perforación, donde se observa el desgaste en el interior de los orificios y la fractura del puente (d: 6.5X; e: 10X; f: 16X). Colgante nº 9: desgaste en el extremo distal de la perforación; g. Vista general (6.5X); h. Detalle (10X); i. Vista de dicho desgaste a ambos extremos de la perforación desde el plano distal

Figure 4. Use-wear identified on the buttons. Button no. 7: a. Polish and friction wear on the central edge (10X). Button nº 2: b. Polish and friction wear on the central and lateral edges (6.5X). Button nº 8: c. Friction wear inside one of the holes (10X). General view and details of the perforation, where the friction wear inside the holes and the fracture of the bridge can be seen (d: 6.5X; e: 10X; f: 16X). Pendant nº 9: friction wear at the distal end of the perforation; g. General view (6.5X); h. Detail (10X); i. View of the wear at both ends of the perforation from the distal plane

se obtendrían las «matrices» o esbozos prismáticos largos de sección triangular, derivados del deitado longitudinal de los soportes mediante aserrados oblicuos convergentes. Para conseguir la longitud deseada del prisma, especialmente en el caso de los cortos, estas barras prismáticas serían, a su vez, seccionadas transversalmente mediante un aserrado perpendicular al eje longitudinal (figura 10a).

3.2.2. Extracciones longitudinales. Prismas rectangulares

Botones prismáticos triangulares cortos

Se trata de dos botones prismáticos cortos de sección triangular y con base seudorectangular (nº 7) o rectangular (nº 8). Ambas piezas presentan morfología

redondeada de las aristas de los laterales y de la arista dorsal. Presentan una perforación en «V» centrada en la base en sentido transversal al eje de la pieza, aunque con los orificios muy próximos a los bordes (nº 7) o ligeramente desplazada a uno de ellos (nº 8) (figura 2).

El análisis traceológico revela, en ambas piezas, estrías derivadas de la abrasión fina o pulido en todos los planos de la cara dorsal —con orientación de las estrías bidireccionales desde la base a la arista central— y de aserrado con sierra metálica en uno o varios de los planos distal y proximal —con la dirección de las estrías paralelas a la base de la pieza—, mostrando la nº 8 evidencias de un negativo de lengüeta cerca de la base.

En el interior de los orificios del botón nº 7 se observa la cúpula o depresión característica de la primera perforación, perpendicular a la base, que se realiza en las perforaciones convergentes (figura 3). De

igual modo, las características de los orificios apuntan a un procedimiento técnico idéntico al ya señalado para el resto de botones.

Los rasgos estructurales que se observan en el marfil empleado indican su configuración a partir de soportes o extracciones longitudinales de materia prima. De estas primeras extracciones se obtendrían las «matrices» o esbozos prismáticos largos de sección rectangular, en forma de barra, derivados del debitado longitudinal de los soportes mediante aserrados paralelos —coincidentes también con la direccionalidad de las huellas de aserrado observadas en las piezas—. Para conseguir la característica morfología de sección triangular de estos objetos, las barras rectangulares serían, a su vez, seccionadas transversalmente mediante aserrados perpendiculares al eje longitudinal, pero en este caso con planos oblicuos y convergentes (figura 10b).

En cuanto al análisis funcional, el desgaste y lustre observable en el interior de ambos orificios (nº 7) o, en uno de los casos, con resultado de fractura del puente (nº 8), parecen ser coherentes con el empleo de estas piezas como elementos cosidos. En este sentido, el lustre intenso en los extremos de las aristas centrales y laterales y el desgaste acusado de las huellas tecnológicas en estos puntos en la pieza nº 8 apuntan a una mayor exposición al roce de esta parte frente a la ventral (figura 4).

3.2.3. Extracciones longitudinales. Placas rectangulares

Colgantes rectangulares

Entre los elementos analizados se documenta un colgante (nº 9) de morfología rectangular, sección plano-convexa y bordes redondeados. Presenta una perforación de sección bitroncocónica centrada en la parte distal, así como algunas fracturas que afectan a ambas caras. La mala conservación de la superficie no permite observar huellas tecnológicas, si bien la morfología ligeramente bitroncocónica de la perforación permite plantear una ejecución bipolar. La trayectoria definida de la perforación apunta al uso de un taladro mecánico con punta metálica, en este caso con un útil de mayor diámetro que el referido para

los botones (figura 5). El análisis funcional señala un desgaste intenso de la perforación en la parte distal, lo que indica un claro uso como colgante (figura 4).

Peines/lendreras o peinetas

En el yacimiento se han recuperado dos peines/lendreras o peinetas. La más completa (nº 10) presenta una morfología trapezoidal asimétrica y sección aplanada, con los bordes ligeramente adelgazados o rebajados. En la parte distal se documentan dos perforaciones de sección bitroncocónica, alineadas en sentido horizontal. En la parte proximal se documentan 43 púas de similar anchura y sección rectangular, a excepción de las de los laterales que son más anchas. El estado de conservación de la nº 11, fracturada y quemada —solo se conserva la mitad de la parte proximal opuesta a las púas—, impide su completa descripción, aunque debió presentar características morfológicas similares a la anterior (figura 5).

El análisis traceológico (figura 6) ha permitido identificar, en ambas piezas, huellas de aserrado en las caras ventral y dorsal correspondientes al empleo de una sierra metálica. Para el caso de la pieza nº 11, se han observado algunas marcas dispersas de cincelado y de abrasión en los bordes rebajados, así como en otras zonas de la superficie, destinadas a dar la forma final. Las perforaciones presentan una sección bitroncocónica con un amplio borde perimetral al orificio de superficie inclinada, donde se observan huellas de raspado, así como algunas líneas de fuga. En los laterales del orificio se conservan estrías correspondientes a un proceso de ranurado bipolar. Este complejo procedimiento, debido al gran diámetro de los orificios, ha sido identificado como un raspado-ranurado (Barciela, 2015: 379) según el cual, tras marcarse las perforaciones —seguramente mediante incisiones— debió rebajarse, desde las dos caras, la zona seleccionada del soporte mediante el raspado, y quizás en algunos casos con cincelado, hacia el punto central y, posteriormente, en sentido circular. Este rebaje se realizó en sentido oblicuo, de modo que generó un perfil bitroncocónico que permitió el encaje de un útil apuntado y la reducción del espesor de la zona a perforar. En el desarrollo interior de la perforación se observan



Figura 5. Colgante (nº 9), peines (nº 10-11) y pomo (nº 12) obtenidos a partir de extracciones longitudinales. Brazaletes estrecho articulado (nº 13), fragmento de lámina (nº 14) y fragmento de disco (nº 15) obtenidos a partir de extracciones transversales

Figure 5. Pendant (no. 9), combs (no. 10-11) and handle (no. 12) obtained from longitudinal extractions. Articulated bracelet (no. 13), fragment of blade (no. 14) and fragment of disc (no. 15) obtained from transversal extractions

marcadas estrías que denotan que la perforación se consiguió empleando la técnica del ranurado. La trayectoria bien definida y el contorno perfectamente circular, así como la anchura de la perforación, permiten plantear que para su obtención fue necesario el empleo de un taladro mecánico con una doble punta metálica en la parte activa, tal y como se ha planteado para algunas industrias italianas de la

Edad del Bronce para las decoraciones de círculos y punto central (Provenzano, 1999: 283). Las líneas de fuga en la superficie oblicua apuntan al desvío de la trayectoria del útil durante el proceso (figura 6).

La delimitación de la zona de las púas, de menos de 1 mm de anchura y con una separación de 1-1,5 mm entre ellas, se realizó mediante una fina incisión horizontal en ambas caras de la matriz y



Figura 6. Huellas tecnológicas identificadas en los peines de marfil. Peine nº 11: a-b. Incisiones y raspados en el contorno rebajado de la perforación (6.3/10X); c. Estrías asociadas a un ranurado bipolar (10X); d-e. Huellas de abrasión en la superficie (10/6.3X); f. Huellas de aserrado en la superficie dorsal (16X); g. Líneas incisas en el arranque de las púas (10X); h. Resalte entre las púas que indica el ranurado bipolar (10X). Peine nº 10: i. Incisión para marcar el arranque de las púas (16X); j. Estrías paralelas en los laterales de las púas asociadas al ranurado (16X); k. Parte proximal de las púas donde se observan los extremos redondeados por el uso y algunos pequeños surcos derivados del marcado previo de la trayectoria de las púas (16X). Abajo. Esquema de las técnicas y procedimientos empleados en la perforación de los peines y en la realización de las púas

Figure 6. Technological traces identified on the ivory combs. Comb no. 11: a-b. Incisions and scraping traces in the lowered outline of the perforation (6.3/10X); c. Grooves associated with a bipolar grooving technique (10X); d-e. Abrasion grooves on the surface (10/6.3X); f. Sawing grooves on the dorsal surface (16X); g. Incised lines at the beginning of the teeth (10X); h. Protrusion between the teeth indicating the bipolar grooving (10X). Comb no. 10: i. Incision to mark the beginning of the teeth (16X); j. Parallel grooves on the sides of the teeth associated with the grooving (16X); k. Proximal part of the teeth showing the rounded ends due to use and some small lines resulting from the previous marking of the trajectory of the teeth (16X). Below. Diagram of the techniques and procedures used in the drilling of the combs and the manufacture of the teeth



Figura 7. Huellas tecnológicas identificadas en la base del pomo nº 12. Arriba: planos de facetado lateral-ventral realizados aplicando la técnica del cincelado y superficie irregular asociada a un desbastado grosero. Abajo: detalle de las estrías asociadas al cincelado

Figure 7. Technological traces identified at the base of handle no. 12. Above: lateral-ventral faceted planes made by applying the chiselling technique and irregular surface associated with rough smoothing. Below: detail of the grooves associated with chiselling

ligeros cortes en extremo distal de la pieza que debieron ser orientativos, conservándose algunos de ellos en los extremos de las púas. En los laterales de las púas de la pieza nº 10 se conservan una serie de estrías paralelas que indican que fueron realizadas mediante ranurado bipolar (desde ambas caras), de ahí que entre ellas, en la zona de arranque, haya quedado un ligero resalte. Por los estigmas observados debió emplearse un punzón metálico con una punta extraordinariamente fina. Como ya se ha señalado, es muy probable que la trayectoria completa de las púas estuviera marcada previamente mediante incisiones, a fin de facilitar el delicado proceso de elaboración y la convergencia de dicho ranurado bipolar. En la superficie de la pieza se observan finas huellas de abrasión fina o pulido asociadas al acabado final (figura 6).

En cuanto al análisis funcional, en la pieza nº 10 se observan desgastes y lustre intenso en el extremo de las púas, confiriéndole un aspecto final redondeado totalmente compatible con su uso como peines/lendreras. El lustre y desgaste en el extremo proximal de la pieza y en el contorno de las perforaciones parece compatible con la sujeción de la pieza durante un empleo activo de la misma (figura 6).

La estructura de las piezas incluidas en esta categoría, tanto el colgante como los peines, indica su configuración a partir de «matrices» o esbozos rectangulares, en forma de placa, derivados del debitado longitudinal de un bloque de materia prima mediante aserrados paralelos. Dada la sección plano-convexa del colgante, se trataría probablemente de una de las extracciones exteriores, conservando, por tanto, la morfología curva de la superficie del bloque. Por el contrario, los peines corresponderían a extracciones posteriores, de la parte interna, dada su sección aplanada. Desconocemos si estas «matrices» con forma de placa se extrajeron directamente del bloque de materia prima o de soportes intermedios de morfología rectangular y mayor espesor, similares a los empleados para obtener los prismas rectangulares (figura 10b).

Pomos

Otra de las piezas obtenidas a partir de extracciones longitudinales es un pomo (nº 12), en proceso de elaboración, que presenta una morfología proximal de tendencia esférica, e hiperbólica y estrangulada en la parte mesial. La zona basal está constituida por otras dos partes en proceso de elaboración de morfologías irregulares. La base presenta un ahuecado de tendencia cónica, muy probablemente asociado a la inserción de un útil (figura 5).

En las partes proximal y mesial se documentan huellas de abrasión bastante acusadas asociadas a la configuración de la morfología de la pieza. En la zona basal se diferencia una primera parte, contigua a la zona hiperbólica, en la que se documentan 8 planos de facetado lateral-ventral en sentido longitudinal al eje de la pieza realizados a base de cincelado y parcialmente afectados por la abrasión del área hiperbólica (figura 7). En la cara dorsal se observa una superficie irregular asociada a un desbastado grosero.

Dicho cincelado afecta en algunos puntos al extremo distal de la pieza, cuya superficie es totalmente irregular. No hay huellas de abrasión finas o de pulido en esta zona que indiquen un acabado final, por lo que es el único elemento que puede considerarse claramente como un objeto en proceso de fabricación.

Al igual que en los objetos anteriores, su estructura parece indicar su configuración a partir de una extracción longitudinal de porción de materia prima, sin que podamos concretar el tipo de «matriz» o esbozo concreto debido a su elevado grado de transformación. La documentación en el mismo contexto de un fragmento longitudinal de bloque de materia prima de sección plano-convexa (nº 16) podría apuntar a este tipo de debitado para la obtención del soporte inicial e, incluso, directamente, al empleo de la materia faltante. No obstante, no podemos descartar que se empleara una porción apical de colmillo, muy cercana a la punta, como parece apreciarse en otros ejemplares de este tipo.

3.2.4. Extracciones transversales

Discos decorados

La única pieza de marfil documentada en las excavaciones de J. M^a. Soler fue un fragmento de disco o una forma derivada (nº 13) de sección rectangular. La pieza, totalmente quemada, está fragmentada en los planos laterales, mientras que las caras ventral y dorsal son las originales. En el momento del hallazgo la pieza estaba más completa (Soler, 1987, fig. 52.3 y lám. 67.1). El estudio traceológico ha permitido observar huellas de aserrado en el plano dorsal, con total seguridad realizados con sierra metálica, que confirman que el espesor de la pieza es el original. La cara dorsal está decorada mediante incisiones que configuran dos series concéntricas de triángulos que arrancan desde la parte interior de una circunferencia. Cada triángulo tiene otro de menor tamaño inscrito en su interior. El perfil de las incisiones y sus dimensiones también señalan el empleo de un útil metálico para su ejecución.

La estructura de la pieza indica que fue realizada a partir de una «matriz» o esbozo discoidal, a modo de rodaja estrecha, derivado del debitado

transversal de un bloque de materia prima mediante aserrados paralelos.

Brazaletes estrechos articulados

La última pieza identificada es un fragmento de brazaletes estrecho articulado (nº 14), así como varios fragmentos informes laminares (nº 15) que probablemente formaban parte de una misma pieza (figura 5). El más completo está fragmentado en el extremo proximal y distal, así como en el plano ventral y, parcialmente, en el dorsal. La sección debió ser rectangular o cuadrangular, con los planos laterales rectos y el dorsal ligeramente convexo. Presenta vértices ligeramente redondeados y conserva, parcialmente, una perforación circular de sección bitroncocónica en el extremo distal.

En el análisis traceológico realizado se han identificado huellas de abrasión en los planos laterales y en el plano dorsal, si bien poco visibles debido al desgaste de la pieza por el uso. De igual modo, gracias a su fragmentación, se ha podido constatar la morfología bitroncocónica que indica una ejecución bipolar de la perforación (figura 3).

La estructura de la pieza indica que fue realizada a partir de una «matriz» o esbozo curvo, a modo de barra, derivado del debitado transversal de un bloque de materia prima mediante aserrados paralelos y su posterior transformación en elementos anulares o segmentos de este tipo de piezas. Para ello se pudieron aprovechar zonas del marfil próximos a la cavidad pulpar, si bien no han quedado evidencias. No es posible descartar que la pieza fuera, en origen, maciza y que la perforación se realizara tras su fracturación para ser reutilizada. En cuanto al análisis funcional, se han observado importantes huellas de desgaste y lustre en la arista conservada, así como huellas de desgaste en el entorno e interior de la perforación que indican que se trata de una pieza en uso unida a otra, seguramente de similares características (figura 4).

3.2.5. Porción de materia prima en bruto

En el mismo contexto que el pomo se documentó, fracturado y quemado, medio bloque o rodaja alargada de sección plano-convexa perteneciente, con toda

probabilidad, a la parte distal del colmillo (nº 16). A pesar de su estado fragmentario, en cara ventral de la rodaja se aprecian huellas de aserrado asociadas a un debitado longitudinal con sierra metálica. En la actualidad, su estado de conservación es deficiente (figura 8).

3.2.6. Elementos indeterminados

Por último, en el mismo contexto que el brazalete articulado, se documentaron un par de fragmentos informes (nº 17 y 18) de sección rectangular, ambos quemados. Su pequeño tamaño no permite su caracterización.

3.3. Categorías funcionales

Las diferentes categorías funcionales de los objetos acabados de marfil de Cabezo Redondo se han establecido a partir del análisis de los elementos de suspensión y de las partes activas. En estos casos, el estudio de los estigmas derivados del uso ha sido fundamental para confirmar algunas propuestas funcionales formuladas en base a analogías etnográficas o al contexto arqueológico de las piezas o de otras similares con diversa procedencia.

Se han diferenciado tres tipos de categorías: adornos y aderezos para la vestimenta, piezas para el cuidado personal y pomos. El fragmento de disco presenta una adscripción más compleja, debido a su mal estado de conservación, pudiendo asignarse a la categoría de adornos o a tapaderas decoradas.

Entre los primeros, los mayoritarios son los botones de perforación en «V», un tipo de piezas cuyas propuestas funcionales son variadas y controvertidas (López, 2011: 464; Barciela, 2015: 1197). El estudio de los elementos de suspensión y estigmas de uso indican que, al menos algunas de ellas, estuvieron cosidas. Lo que es más complicado de definir es si, en el caso de ciertos ejemplares de la muestra, se trató de botones o sencillamente de elementos ornamentales asociados a prendas de vestir. Otras piezas pudieron constituir cuentas o separadores en collares, aunque no se han documentado en este enclave estigmas específicos asociados a dicho uso, como sí sucede en otros elementos coetáneos del mismo tipo, siendo buenos ejemplos los botones del Cerro del Cuchillo

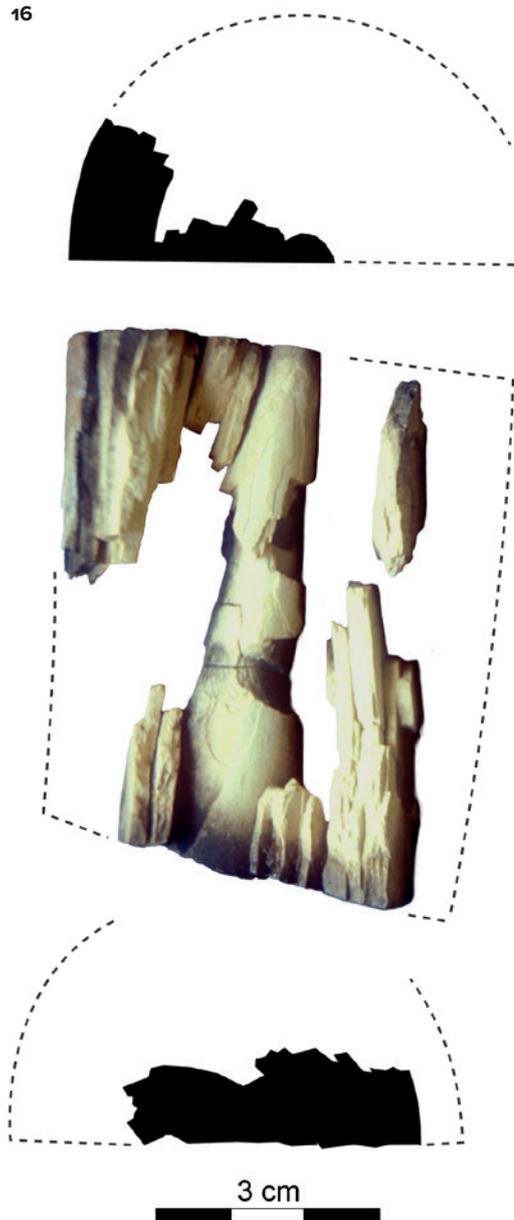


Figura 8. Media rodaja alargada de marfil de elefante (López, 2011: fig. IV.3.53. 14)

Figure 8. Figure 8. Elongated half slice of elephant ivory (López, 2011: fig. IV.3.53. 14)

(Almansa, Albacete) (Barciela, 2008, 2015). El brazalete estrecho articulado y el colgante rectangular también entrarían dentro de esta categoría de adornos.

En cuanto a los peines/lendreras o peinetas, las intensas huellas asociadas a las púas parecen ser compatibles con un uso activo de la pieza, más acorde con su utilización como un objeto de cuidado personal. No obstante, no se puede descartar un uso multifuncional, en el que también fueran empleadas como elementos ornamentales.

Nº	Contexto	Dimensiones	Nº	Contexto	Dimensiones
1	Depto. XVIII Exterior	Longitud: 1,80 Anchura: 0,70 Altura/espesor (incompleta): 0,54 Perforaciones (anchura máx.): 0,2	10	Depto. XXV Fase II	Longitud: 3,50 / 4,35 Anchura: 2,90 / 2,70 Espesor: 0,30 / 0,40 Perforaciones (anchura máx./mín.): Rebaje: 1,4-1,5 Orificios: 0,90 Púas: Longitud: 1,3-1,4 Anchura: punta: 0,1; base: 0,3 Anchura: 0,6-0,8 mm
2	Cima UE 17402	Longitud: 1,30 Anchura: 0,80 Altura/espesor: 0,70 Perforaciones (anchura máx.): 0,3	11	Depto. XXX Fase I	Longitud (fragmentada): 3,20 Anchura (fragmentada): 2,80 Espesor (fragmentada): 0,30 Perforación: Rebaje 1,5 Orificios: 0,9
3	Cima UE 19424	Longitud (reconstruida): 2,9 Anchura: 0,7 Altura/espesor: 1,2 Perforaciones (anchura máx.): 0,2	12	Depto. XXI UE 2310	Longitud: 5,70 Anchura máxima: 2,9 Espesor: 1,9
4	Cima UE 19429	Longitud (fragmentada): 1,5 Anchura: 0,9 Altura/espesor (fragmentada): 0,8 Perforaciones (anchura máx.): 0,3	13	Depto. II	Longitud (fragmentada): 1,9 Anchura (fragmentada): 1,10 Espesor: 1
5	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 2,0 Anchura (fragmentada): 0,5 Altura/espesor: 1,2 Perforaciones (anchura máx.): 0,3	14	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 4,9 Cuerda (fragmentada): 5,5 Anchura: 1,3 Espesor (fragmentada): 0,6 Perforación (diámetro máx.): 0,3
6	Cima UE 21401	Longitud (fragmentada): 2,7 Anchura (fragmentada): 1,1 Altura/espesor (fragmentada): 0,8 Perforaciones (anchura máx.): 0,3	15	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 5,4 Anchura: 1,1 Espesor (fragmentada): 0,1
7	Cima UE 17416	Longitud: 3,70 Anchura: 1,60 Altura/espesor: 1,90 Perforaciones (anchura máx.): 0,4	16	Depto. XXI UE 2310	Longitud: 8 Anchura: 4 Espesor: 2,50
8	Cima UE 16210	Longitud: 1,90 Anchura: 0,90 Altura/espesor: 1,20 Perforaciones (anchura máx.): 0,3	17	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 0,8 Anchura (fragmentada): 0,7 Espesor (fragmentada): 0,3
9	Cima UE 22409	Longitud: 5,4 Anchura: 3,6 Espesor: 0,6 Perforación (diámetro máx.): 0,5	18	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 1,3 Anchura (fragmentada): 0,8 Espesor (fragmentada): 0,5

Tabla 1. Contextos estratigráficos y dimensiones de los productos ebúrneos de Cabezo Redondo (las medidas se expresan en centímetros, a excepción de lo especificado en milímetros)

Table 1. Stratigraphic contexts and dimensions of the Cabezo Redondo ivory products (measurements are in centimetres, except where specified in millimetres)

Finalmente, el pomo se ha vinculado a la aparición de mangos decorados de puñales o cuchillos (López, 2011: 454-455). Por su parte, el fragmento de disco se interpreta como un aplique (Soler, 1987: 45) o tapadera decorada (López, 2011: 472).

Se trata, en todos los casos, de categorías vinculadas a la esfera de la representación y del prestigio personal, si bien cabe señalar que los elementos de adorno son los más abundantes, estandarizados y generalizados en el Levante peninsular y otras áreas colindantes. El resto de las categorías están formadas por uno o dos ejemplares de características muy singulares, con una distribución más restringida que remite a territorios peninsulares y extrapeninsulares.

4. Contextos estratigráficos y cronología

Cabezo Redondo, por su amplia secuencia estratigráfica y la calidad de varios de sus contextos, supone un espacio propicio para la caracterización cronológica de las producciones ebúrneas (tabla 2), tanto desde el punto de vista tecno-tipológico como funcional. Las piezas proceden, salvo una, de las excavaciones recientes, aunque no para todas existe la misma calidad de información.

Los botones prismáticos, largos o cortos, derivados tanto de prismas triangulares como rectangulares, proceden, en su mayoría, del sector cima, para el cual se ha documentado una ocupación

Contexto	Muestra	Ref. Lab.	BP	Cal BC 1σ	Cal BC 2σ
UE 19428-Cima Incendio	Bellota	Beta 647352	3670±30	2133-2085 (35.4%) 2053-2019 (22.5%) 1996-1980 (10.4%)	2141-1951
UE 16210-Cima Abandono	<i>Triticum aestivum</i>	Beta 445746	3640±30	2112-2103 (4.6%) 2036-1950 (63,7%)	2135-2082 (18%) 2059-1921 (76.2%) 1912-1900 (1.3%)
UE 21402 Cima Abandono	<i>Triticum aestivum-durum</i>	Beta 647353	3630±30	2032-1946	2130-2089 (10.9%) 2045-1896 (84.5%)
XV Estrato IV ¿Incendio?	Carbón	GrN 5109	3300±55	1623-1505	1736-1716 (2,8%) 1693-1491 (87,1%) 1484-1449 (5,5%)
XXV Fase II Incendio	Carbón	Beta 195925	3250±40	1599-1591 (3,7%) 1543-1491 (43,2%) 1484-1449 (21,4%)	1613-1438
	Semilla	Beta 195924	3270±40	1610-1576 (21,9%) 1562-1554 (4,9%) 1547-1500 (41,5%)	1622-1536
XXX Fase I Incendio	<i>Hordeum sp.</i>	Beta 445744	3200±30	1499-1444	1513-1417
	<i>Hordeum sp.</i>	Beta 361368*	3310±30	1612-1536	1669-1656 (1,5%) 1635-1504 (93,9%)
Espacio Abierto Construcción	<i>Homo sapiens</i>	Beta 189004*	3350±70	1734-1719 (5,5%)	1875-1844 (3,1%)
				1692-1536 (62,7%)	1820-1799 (1,5%)
					1778-1496 (89,6%) 1476-1458 (1,2%)

Tabla 2. Dataciones radiométricas de contextos con marfil (* fechas *post quem* para la construcción del Depto. XXI). Calibración: OxCal 4.4.2; Reimer *et alii*, 2020

Table 2. Radiometric dating of ivory contexts (* *post quem* dates for the construction of Dept. XXI). Calibration: OxCal 4.4.2; Reimer *et al.*, 2020

relacionada con el Bronce Antiguo que parece extenderse por la cresta del cerro. La mayoría de los botones (nº 2-8), por su posición cronoestratigráfica en diferentes contextos, pueden situarse en torno al 2050 y 1950 cal BC, horquilla concretada a partir de tres contextos datados, uno asociado a un evento de incendio y destrucción de una de las primeras fases de construcción (UE 19428, piezas nº 3-4, Beta-647352: 3670±30 BP —2141-1951 cal BC—) y dos a momentos de abandono (UE 16210, pieza nº 8; Beta-445746; 3640±30 BP —2135-1900 cal BC— y UE 21402; piezas nº 5-6; Beta-647353: 3630±30 BP —2130-1896 cal BC—). En la ladera occidental solo se documentó un botón (nº 1) en un sector localizado en la parte exterior del vasar asociado al departamento XVIII, concretamente en un nivel de construcción para el que se debieron acopiar materiales procedentes de diferentes espacios del asentamiento, algunos de ellos de cronologías antiguas.

El colgante rectangular (nº 9), hallado también en la cima, debe ser asignado al Bronce Antiguo. Sin

embargo, apareció en un estrato superficial y sin contexto definido. En este sentido, cabe señalar que en algunos puntos de la cima aparecen estructuras negativas, como huellas de poste y fosas para la colocación de cistas funerarias, que cortan los niveles inferiores y que pueden relacionarse con la extensión del asentamiento por buena parte del cerro que se produce a partir de 1700-1650 cal BC. Este hecho obliga a mantener ciertas reservas sobre la cronología de la pieza, si bien los colgantes realizados sobre grandes porciones de materia prima de diversa morfología son abundantes en el yacimiento de El Argar (Almería) —aunque son testimoniales en el área argárica— y se constatan en otros yacimientos del Bronce Pleno, como la Mola d'Agres (Alicante), La Lloma de Betxí (Valencia) y El Acequión (Albacete).

Los dos peines documentados en los departamentos XXV y XXX (nº 10 y 11, respectivamente) aparecieron en contextos de incendio que colapsaron sendos espacios, aunque el XXV fue reconstruido y reocupado de manera inmediata. De este se poseen

dos fechas, estadísticamente idénticas, una obtenida a partir de muestra de vida larga —un carbón documentado junto al peine (Beta 195925; 3250±40 BP —1613-1438 cal BC—), y otra de semillas caídas sobre el pavimento asociado a la misma fase de ocupación (Beta 195924; 3270±40 BP —1622-1536 cal BC—). El peine del departamento XXX se recuperó en el nivel de incendio que cubría el pavimento de la única fase documentada, contexto de destrucción fechado en un momento ligeramente más reciente (Beta-445744; 3200±30 BP —1513-1417 cal BC—) que el del XXV.

El pomo y la rodaja de marfil aparecieron juntos sobre el pavimento del departamento XXI en un contexto de incendio tras el cual no se reocupó este espacio. No contamos con fechas asociadas directamente, aunque sí dos dataciones obtenidas a partir de desechos procedentes de otros espacios aledaños que permiten situar cronológicamente el momento de construcción del Espacio Abierto, área a la cual se vincula el departamento XXI. Las fechas obtenidas sobre semilla de cebada (Beta-361368; 3310±30 BP —1669-1504 cal BC—) y, especialmente, sobre un fragmento de mandíbula humana (Beta-189004; 3350±70 BP —1875-1458 cal BC—), que vienen a refrendar la amortización de espacios funerarios y domésticos previos, situarían la construcción de este taller en momentos posteriores a *ca.* 1550 cal BC.

El disco decorado con series concéntricas de triángulos invertidos procede de la esquina noroeste del departamento II que, junto con los departamentos VI y XV, pudieron haber formado parte de un mismo espacio (Jover y López, 1997). Soler (1987: 26) indica que la pieza aparece junto a un par de productos de piedra pulimentada, fragmentos de, al menos, dos vasos, uno de ellos carenado, y restos de madera en el interior de un hoyo de unos 30 cm de diámetro, posiblemente de un calzo de poste. El hecho de tratarse de material que rellena una estructura negativa dificulta su adscripción, aunque resulta interesante señalar que el material recuperado en estos espacios apunta con claridad al Bronce Tardío, a lo que podemos unir la fecha obtenida por Soler a partir de un carbón procedente del estrato IV del departamento XV (GrN-5109; 3300±55 BP —1736-1449 cal BC—), aunque manteniendo las debidas reservas al tratarse de material de construcción —poste—.

5. Producción, intercambio y consumo de marfil en la Edad del Bronce del área centro-meridional del Levante peninsular

En las últimas décadas, los estudios de objetos eburneos de la Edad del Bronce realizados desde la perspectiva tecnológica y funcional han permitido, junto con los análisis de procedencias y la mejora de los sistemas de datación, llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre los contextos productivos y el intercambio y distribución de esta materia. Su análisis desde una perspectiva diacrónica posibilita, además, comprender las dinámicas de producción y consumo del marfil a lo largo de la Edad del Bronce y ahondar en el papel que debieron tener diferentes territorios y enclaves en estos procesos.

En este sentido, el yacimiento de Cabezo Redondo resulta esencial debido a dos factores. En primer lugar, porque presenta una larga secuencia que abarca desde el Bronce Antiguo/Pleno al Bronce Tardío. En segundo lugar, porque se sitúa en un territorio, el área centro-meridional del Levante peninsular, clave para entender las dinámicas históricas que se produjeron entre el área argárica del Sureste y los grupos periféricos situados en La Mancha oriental y el área valenciana.

5.1. Bronce Antiguo/Pleno

En el tránsito entre el III y el II milenio cal BC, la producción y, especialmente, el consumo de objetos de marfil se generaliza en el Sureste de la península ibérica, alcanzando otras zonas geográficas colindantes. Con anterioridad al 1900 cal BC se han señalado áreas productivas de fabricación de elementos de marfil en territorios argáricos y su periferia, existiendo una ausencia de normalización de estas piezas a ambos lados de la frontera argárica y produciéndose, junto a otro tipo de piezas, objetos singulares de gran tamaño (López, 2012: 144). A partir de ese momento y hasta el desarrollo del Bronce Tardío, el proceso de consolidación de los diferentes grupos culturales llevó también al afianzamiento de unas pautas diferenciadas en la producción y consumo del marfil.

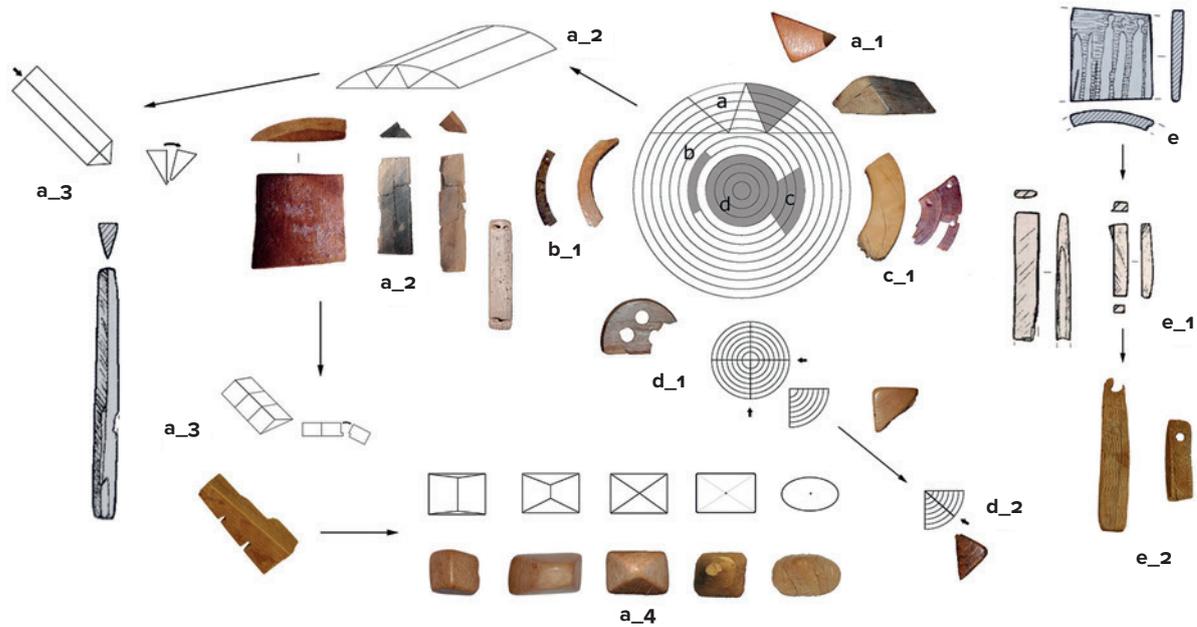


Figura 9. Propuesta de los diferentes procedimientos técnicos y de la secuencia general de producción durante el Bronce Antiguo/Pleno. Representación de un bloque de marfil y de las zonas de obtención de las «matrices» de segundo orden y de tercer orden para configurar objetos: a. Botones prismáticos triangulares y formas derivadas; b. Brazaletes y placas curvas; d. Discos y formas derivadas; e. Prismas rectangulares y formas derivadas (Barciela, 2015: 1250, figura III.91)

Figure 9. Proposal of the different technical procedures and the general sequence of production during the Early/Middle Bronze Age. Representation of a block of ivory and the areas where the second and third order supports were obtained to configure objects: a. Triangular prismatic buttons and derived shapes; b. Bracelets and curved plaque; d. Discs and derived forms; e. Rectangular prisms and derived shapes (Barciela, 2015: 1250, Figure III.91)

En el ámbito de La Mancha oriental y el Levante se generalizan las piezas de mediano y pequeño tamaño, especialmente los botones prismáticos triangulares cortos y largos y otros objetos estandarizados, como brazaletes estrechos, placas curvas o colgantes confeccionados con barras, todos ellos elementos dentro de la categoría funcional de los adornos personales. El conocimiento exhaustivo de algunos yacimientos con gran cantidad de objetos de marfil ha permitido realizar, en base a una muestra significativa, una propuesta acerca de la secuencia de producción y consumo de estos objetos en este territorio para el período del Bronce Antiguo/Pleno (Barciela, 2012, 2015). A grandes rasgos, se constata que el marfil se trabajó a partir de una cadena operativa relativamente estandarizada que, en la mayor parte de las ocasiones, respondería a lo que se ha denominado una «economía de debitado» (Perlès, 1991). Es decir, las distintas partes de un bloque de materia prima se destinaron a la extracción de diferentes soportes y «matrices» o esbozos para la elaboración de tipos de objetos

concretos, adaptándose a la morfología y comportamiento mecánico de la materia y a su óptimo procesado (figura 9). Las piezas resultantes son, en este sentido, muy estandarizadas, a excepción de algunas de gran tamaño procedentes de determinados enclaves donde se tiene constancia del trabajo de la materia prima desde los primeros estadios de fabricación, caso del poblado albacetense de El Acequión (Barciela, 2012). No obstante, en este caso, es necesario tener en consideración el componente cronológico, que remonta estos objetos de mayor tamaño y más singulares —como el gran botón cónico del citado yacimiento— a los momentos iniciales de la secuencia, de forma previa a la consolidación de este proceso de producción (López, 2012: 144).

Para la reconstrucción y análisis de los contextos de producción e intercambio del marfil durante el Bronce Antiguo/Pleno resulta fundamental identificar no solo las categorías generales de objetos anteriormente referidas en relación con las cadenas operativas, sino atender también a la individualización específica de los elementos intermedios, tales

como bloques de materia prima, tipos de «matrices» y soportes obtenidos a partir de extracciones longitudinales y transversales, y «matrices» más pequeñas o esbozos a partir de los cuales se obtienen los objetos acabados y que presentan ya gran similitud con el objeto final. En un intento de sistematizar este tipo de piezas intermedias, se llevó a cabo una propuesta en la que se identificaron tres tipos de «matrices» y objetos derivados (Barciela, 2012, 2015). Su identificación y análisis espacial resulta esencial para entender los procesos de producción del marfil y su intercambio durante este período, ya que no todas las operaciones de la cadena técnica y de la secuencia productiva son realizadas en un mismo yacimiento o en un mismo territorio.

En este sentido, para una comprensión plena de la producción de estos objetos y de su intercambio y distribución, también es importante hacer referencia a las categorías de consumo ya que, especialmente en los contextos del Bronce Antiguo/Pleno, se tiene constancia de que algunos objetos acabados son divisibles y permiten continuar con la secuencia de producción y generar nuevas piezas con morfologías estandarizadas incluso después de su uso. Otra consideración merecerían los objetos de consumo final, generalmente piezas indivisibles de pequeño tamaño, tratamiento que también debemos dar a aquellas piezas que se encuentran en contextos funerarios y que, por tanto, están amortizadas.

Dejando de lado las categorías de productos que participan en el momento inicial y final de la cadena operativa, es decir, materia prima totalmente en bruto (defensa completa o escasamente modificada) y las piezas de consumo final, así como los restos de fabricación más pequeños (tales como virutas o pequeñas esquirlas), se consideraron, al menos, tres tipos de productos que pueden documentarse en los estadios intermedios. Los primeros serían las «matrices» de primer orden, constituidas por grandes rodajas o bloques de materia prima. Son piezas a partir de las cuales se pueden extraer soportes mediante un debitado longitudinal o transversal (bloques o soportes rectangulares o rodajas discoidales, respectivamente). Estos soportes y sus formas o esbozos derivados —obtenidos mediante diferentes técnicas y procedimientos, como el aserrado— constituirían las «matrices»

secundarias. Un ejemplo claro son los soportes longitudinales rectangulares de sección rectangular o plano-convexa —según la zona de extracción—, de los cuales se podrían obtener prismas triangulares o rectangulares alargados de sección triangular o rectangular, respectivamente (figuras 9a, 9e y 10). De la segmentación de estas «matrices» de segundo orden se podrían obtener las «matrices» o esbozos de tercer orden, mediante su segmentación en piezas similares, pero de menor tamaño, caso de los prismas triangulares cortos, obtenidos a partir de otros más largos o de la propia división de un objeto acabado pero que aún se inserta en la secuencia de producción a pesar de haber sido ya usados. Algo similar, aunque mediante el empleo de otras técnicas y procedimientos, observaríamos en el caso de las «matrices» curvas, que se extraerían a partir de rodajas o soportes transversales (figura 9b, c y d). Cada uno de estos elementos son susceptibles de derivar en objetos de primer, segundo y tercer orden acordes con el diferente grado de transformación de la materia prima y la «matriz» de procedencia.

En todos estos procesos, la combinación de técnicas, utillaje y procedimientos se suceden en función de los diferentes estadios de la secuencia de producción y, como ya se ha señalado, en relación con un máximo aprovechamiento de la materia prima. En la obtención de los soportes, «matrices» o esbozos, el utillaje empleado es, en todos los casos observados, metálico y, probablemente, asociados a labores artesanales con cierto grado de especialización. Se ha constatado el uso de sierras, punzones, cinceles y taladros mecánicos con puntas metálicas que, sin duda, forman parte de los instrumentos de trabajo más singulares de los contextos de este momento. También deben contemplarse otros útiles de carácter más expeditivo, como los abrasivos, que poseen características específicas según estén destinados a las tareas de abrasión o de pulido.

En Cabezo Redondo, los materiales ebúrneos del Bronce Antiguo/Pleno son objetos acabados de segundo y tercer orden. No se documentan objetos de primer orden ni «matrices» o restos de fabricación que indiquen el trabajo del marfil en el momento de destrucción de los contextos donde fueron recuperados. No obstante, cabe incidir en la variabilidad

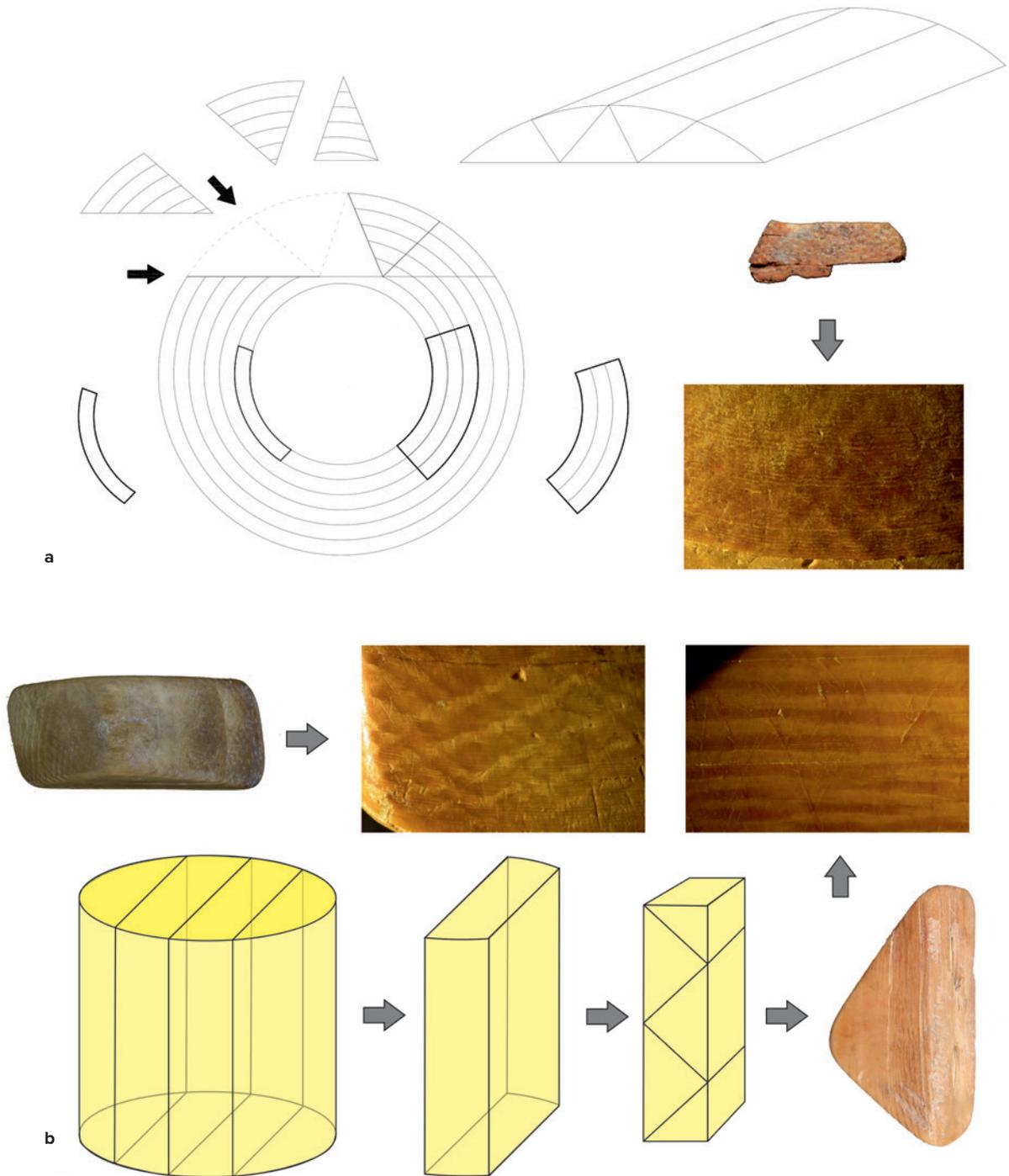


Figura 10. Reconstrucción de los procedimientos técnicos para la obtención de botones prismáticos cortos y largos a partir de extracciones de materia prima en sentido longitudinal. Obsérvese el detalle de la estructura de Schreger, a base de líneas entrecruzadas, apreciable en la sección transversal del marfil de proboscídeo. En el primero de los procedimientos este patrón se observa en los planos laterales triangulares de la cara dorsal de los botones (a), mientras que, en el segundo, se observa en los planos laterales rectangulares de la cara dorsal (b)

Figure 10. Reconstruction of the technical procedures for obtaining short and long prismatic buttons from raw material extractions in longitudinal direction. Note the detail of the Schreger structure, based on criss-cross lines, visible in the cross-section of the proboscidean ivory. In the first procedure, this pattern is observed in the triangular lateral planes of the dorsal side of the buttons (a), while in the second, it is observed in the rectangular lateral planes of the dorsal side (b)

de los elementos acabados, de las «matrices» o esbozos de procedencia y de los procedimientos técnicos para su extracción, así como en el tamaño de dos de los adornos: el colgante rectangular y uno de los botones prismáticos cortos, sustancialmente más grandes que otras piezas. Esto, unido a la presencia de un botón prismático largo de doble perforación en «V» con huellas tecnológicas frescas y sin evidencias de uso, podría señalar —con las reservas manifestadas ante la ausencia de bloques de materia prima— que estamos ante un centro productor donde llega marfil en bruto, si bien desconocemos bajo qué formato. Además, el análisis detallado de las piezas de este enclave ha permitido identificar dos variantes en la cadena operativa para obtener esbozos o «matrices» de segundo y tercer orden en relación con los botones prismáticos triangulares cortos. La obtención de estos botones a partir de prismas rectangulares no se había constatado de forma previa en ningún otro de los yacimientos analizados en el área de estudio, lo cual también podría apuntar al desarrollo de diferentes estrategias de producción en el yacimiento (figura 10b). El consumo del marfil en el poblado, cuando este se encuentra en posición primaria, se limita a los espacios domésticos, observándose una especial concentración en el sector central de la zona ocupada, donde en un mismo contexto de destrucción se asocian varias piezas de diferente tipología.

El análisis de distribución territorial de las piezas de marfil permite identificar otros centros claramente productores en el área centro-meridional del Levante peninsular y La Mancha oriental. Entre ellos destaca El Acequión (Fernández *et alii*, 1990; Barciela, 2012, 2015), que sería el mejor ejemplo de centro productor al haberse documentado objetos de los tres órdenes, así como «matrices» de segundo y tercer orden. En el Cerro del Cuchillo —Almansa, Albacete— (Hernández *et alii*, 1994; Barciela, 2008, 2012, 2015) no se documentan «matrices» ni objetos de primer orden, así como tampoco «matrices» de segundo orden, aunque sí abundantes objetos derivados, algunos en proceso de elaboración o reparación, y de tercer orden. En la Mola d'Agres —Alicante— (Pascual, 2012), la variabilidad de objetos y «matrices» de, al menos, segundo y tercer orden —aunque la mayor parte son botones

prismáticos triangulares cortos de consumo final— apuntaría también a su carácter productor. También destaca la Lloma de Betxí —Paterna, Valencia— (Pascual, 2015), con alguna «matriz» de segundo orden y abundantes objetos de segundo y tercer orden, como botones triangulares cortos y un único botón piramidal. Existe, además, un significativo número de sitios (Pascual, 1998; López, 2011; Barciela, 2015) en los que se documentan escasos elementos de marfil, casi siempre piezas de segundo y, sobre todo, de tercer orden. No obstante, se debe tener en cuenta la variabilidad en la calidad de la información de los diferentes contextos de procedencia y su datación precisa.

La distribución diferencial de elementos de marfil de distinta categoría parece señalar la existencia de una red de yacimientos que participan, en diverso grado, en su intercambio y trabajo. Algunos enclaves serían, claramente, centros productores y receptores de bloques de materia prima completos o escasamente transformados, mientras que otros se incorporarían a la secuencia de producción en momentos más avanzados de la cadena operativa, siendo receptores de materia prima ya preconfigurada a modo de soportes, «matrices» o esbozos y de piezas acabadas. Finalmente, algunos yacimientos solo serían receptores de objetos acabados, sin perjuicio de que estos pudieran haber sido divididos o, incluso, reparados y reutilizados. Cabe insistir, de nuevo, en la importancia del factor cronológico, que podría indicar una mayor disponibilidad de grandes bloques de esta materia prima en los momentos iniciales de la Edad del Bronce y un cambio, en momentos más avanzados, en su distribución, llegando partes de las defensas menos adecuadas para la elaboración de piezas de gran tamaño (López, 2012: 144).

De igual modo, hay que señalar que, mientras que los objetos de marfil se documentan de forma frecuente en contextos funerarios argáricos en el interior de espacios domésticos, en el área periférica sucede todo lo contrario, salvo algunas excepciones constatadas en La Mancha oriental —Morra del Quintanar (Martín, 1984) y Castillejo del Bonete (Benítez de Lugo *et alii*, 2015)— y área septentrional murciana —Los Molinos de Papel en Caravaca (Marín *et alii*, 2012)—. En cambio, sí se constatan importantes concentraciones en algunas áreas productivas de algunos poblados, tanto dentro como

fuera del área argárica, vinculados, en algunos casos, a producciones artesanales como el textil y, en el ámbito argárico, a la metalurgia. Este hecho, constatado en El Argar, Cerro del Cuchillo, Lloma de Betxí o Caramoro I, ha llevado a plantear el interés por el control de la producción y distribución de estos objetos artesanales de alto valor social y su participación en el establecimiento de lazos y vínculos entre comunidades o linajes (López, 2020: 211)

En el área periférica argárica, la amplia dispersión de piezas ebúrneas con escasas variaciones formales —siempre vinculadas a la esfera del adorno—, la estandarización de la secuencia de producción y su predominante presencia en contextos domésticos —con concentraciones en algunos espacios concretos— se podría poner también en relación con la aparición de objetos de representación con una reserva de valor vinculados a prácticas de intercambio y de interacción social y económica entre diferentes áreas culturales. El hecho de que, en el proceso productivo, las variables materiales se encuentren jerarquizadas en función de la materia prima y de su máximo aprovechamiento, lleva a pensar en un valor de uso vinculado a esta variable intersocialmente reconocida. Por otro lado, en la mayoría de los casos, se trata de elementos divisibles en sí mismos y con formas igualmente estandarizadas hasta llegar a los elementos de consumo final, lo que también podría apuntar en esta línea (Barciela, 2015: 1268).

Estas pautas de producción y consumo contrastan notablemente con lo que se aprecia en el área argárica donde, junto a diferentes y variados tipos de adornos de marfil, como botones cónicos y piramidales o brazaletes y colgantes rectangulares —presentes en enclaves alicantinos como la Illeta dels Banyets o Caramoro I (Belmonte y López, 2006; López, 2020)—, comienzan realizarse piezas singulares exclusivas de dicho ámbito cultural. Se trata de objetos de cuidado personal, como los peines, o vinculados al ornato de mangos de instrumentos metálicos, caso de los pomos y apliques de puñales o cuchillos, que implican el desarrollo de una producción artesanal mucho más especializada para el marfil, ausente en el área centro-meridional del Levante peninsular —fuera de contextos argáricos— hasta momentos avanzados de la Edad del Bronce.

5.2. Bronce Tardío

Hacia mediados del II milenio, el Bronce Tardío supone para el valle del Vinalopó el abandono de buena parte de los de poblados y la concentración de la población en un número limitado de ellos. El máximo exponente será Cabezo Redondo, que adquiere un gran tamaño, y la generación de una red de asentamientos de menor rango en puntos que jalonan las salidas del valle hacia el litoral, como Peña de Sax, El Portixol, El Tabayá, La Horna, El Monastil o El Negret (Hernández Pérez, 2012). De este modo, en este momento ya no solo tiene importancia la gestión de los terrenos agrícolas de óptima calidad y de las zonas de pastoreo y caza, sino también el control de los corredores naturales, como el Vinalopó o el de Almansa, auténticos circuitos de intercambio por los que se introducirán un gran número de productos alóctonos ya conocidos, como el bronce, la plata, el oro o el marfil, y otros nuevos, como las materias vítreas.

En cuanto al marfil, se observa una desaparición de las cadenas operativas basadas en una economía de debitado destinadas a obtener diferentes tipos de adornos con un elevado grado de estandarización y una amplia distribución territorial. A partir de 1550 cal BC, esta materia se empleará, esencialmente, para configurar objetos singulares, de diversas categorías funcionales y caracterización tecno-tipológica —objetos de cuidado personal, pomos y apliques o tapaderas decoradas—. Se trata de piezas de consumo final, no divisibles y vinculadas a contextos más restringidos de ámbito peninsular y extrapeninsular. En el caso de los peines/lendreras, se observa una estrecha afinidad con modelos ya conocidos previamente en el Sureste (Liesau y Schuhmacher, 2012: 128-131), mientras que el pomo, aunque continuador de una tradición bien documentada en el ámbito argárico vinculada al adorno de mangos de cuchillos, muestra novedades en su diseño que remiten a prototipos como el del pomo del mango de la espada de Guadalajara y del conjunto áureo de Abía de la Obispalía —Cuenca— (López, 2011: 462, fig. V.2.115).

En ambos casos, su trabajo exige herramientas metálicas de calidad y precisión y técnicas artesanales muy especializadas, habiéndose documentado, incluso, procedimientos técnicos exclusivos, como la realización de grandes perforaciones en el peine por

raspado-ranurado y la elaboración de las púas mediante ranurado bipolar, o el fino facetado de la base del pomo a partir de su cincelado y su compleja configuración en la parte proximal que combina formas globulares e hiperbólicas. Del mismo modo, el tipo de «matriz» o esbozo sobre el que se confeccionan los peines y la repetición precisa de técnicas y procedimientos técnicos —con gestos tan específicos como la realización de incisiones en la superficie para marcar el arranque de las púas, también presente en el ejemplar de Fuente Álamo (Liesau y Schuhmacher, 2012)—, señala una secuencia muy pautada en su fabricación. Esto podría apuntar hacia una especialización artesanal en la producción de estos objetos singulares de clara filiación argárica y una perduración de los tipos, técnicas y valor social hasta momentos postargáricos, al tiempo que desaparecen las producciones ebúrneas que arraigan en la tradición anterior, como los elementos ornamentales. En este sentido, debe señalarse que el peine completo presenta intensas huellas de uso en la zona de las púas que permiten plantear, incluso, la reutilización de esta pieza durante algunas generaciones.

En el yacimiento también se documentan otros elementos que, por sus características formales o tecnológicas, podrían remitir a otras regiones, caso del disco con decoración incisa a base de círculos y triángulos, también documentado en diferentes áreas centro-mediterráneas (López, 2011: 501). La aparición de este tipo de piezas indicaría que Cabezo Redondo actuó como centro receptor de objetos acabados procedentes de los circuitos comerciales del Mediterráneo noroccidental, de donde igualmente debieron proceder otros materiales, como las materias vítreas (Barciela *et alii*, 2021), las puntas de flecha de tres aletas (López y Hernández, 2001) o los «*tutuli*» de oro presentes en el Tesorillo y algunos ajuares funerarios (Hernández *et alii*, 2017).

No obstante, las evidencias de trabajo del marfil en el departamento XXI, en el que se halló un bloque de materia prima y un pomo en proceso de fabricación, señalan que el yacimiento no solo fue un centro receptor de objetos realizados con materias primas exóticas. Los restos de un taller metalúrgico, localizado en este mismo espacio de trabajo, indican que al poblado debieron llegar materias primas

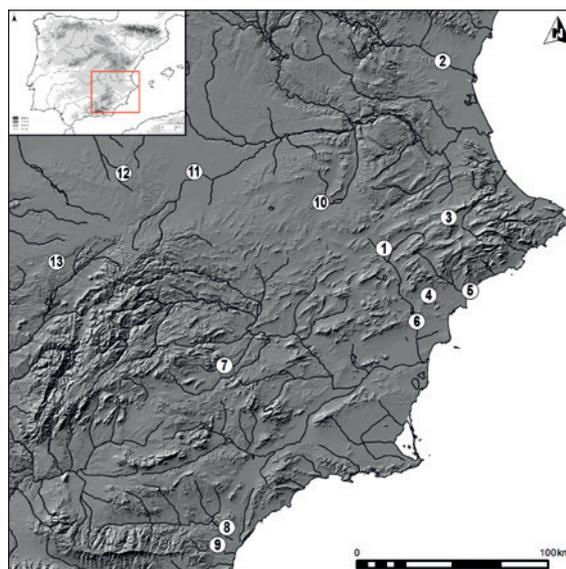


Figura 11. Localización de los sitios con productos ebúrneos citados en el texto. 1. Cabezo Redondo, Villena; 2. Lloma de Betxí, Paterna; 3. Mola d'Agres, Agres; 4. El Negret, Agost; 5. Illeta dels Banyets, El Campello; 6. Caramoro I, Elche; 7. Los Molinos de Papel, Caravaca de la Cruz; 8. Fuente Álamo, Cuevas de Almanzora; 9. El Argar, Antas; 10. Cerro del Cuchillo, Almansa; 11. El Acequión, Albacete; 12. Morra del Quintanar, Munera; 13. Castillejo del Bonete, Terrinches

Figure 11. Location of sites with ivory products in the text. 1. Cabezo Redondo, Villena; 2. Lloma de Betxí, Paterna; 3. Mola d'Agres, Agres; 4. El Negret, Agost; 5. Illeta dels Banyets, El Campello; 6. Caramoro I, Elche; 7. Los Molinos de Papel, Caravaca de la Cruz; 8. Fuente Álamo, Cuevas de Almanzora; 9. El Argar, Antas; 10. Cerro del Cuchillo, Almansa; 11. El Acequión, Albacete; 12. Morra del Quintanar, Munera; 13. Castillejo del Bonete, Terrinches

en bruto destinadas a su transformación especializada en piezas singulares.

En Cabezo Redondo el consumo de marfil en el Bronce Tardío está igualmente restringido a los contextos domésticos, documentándose solo en algunos espacios, en ocasiones asociados entre sí. Fuera de Cabezo Redondo este tipo de objetos es escaso, denotando así un consumo restringido. En efecto, el análisis de su distribución deja patente que, al menos en el área del Vinalopó, solo Cabezo Redondo presenta la capacidad de atesorar y producir objetos singulares de estas características. Otros yacimientos coetáneos, como El Negret, presentan elementos de marfil en contextos previos al 1500 cal BC (Barciela *et alii*, 2012; Barciela, 2015: 542). Curiosamente se trata de fragmentos de brazaletes estrechos, procedentes de los contextos de destrucción de los niveles más antiguos, piezas completamente inexistentes en los niveles del Bronce Tardío de Cabezo Redondo.

6. Discusión y conclusiones

En resumen, para la primera mitad del II milenio cal BC, en el ámbito valenciano y manchego oriental destaca la amplia dispersión de piezas ebúrneas con escasas variaciones formales y su mayoritaria presencia en contextos domésticos, siendo desechadas solo en los casos en los que se da una pérdida evidente de su aspecto y propiedades originales. Esta estandarización, así como el hecho de que el valor de uso recaiga en una variable interculturalmente reconocida —la materia prima— lleva a pensar que algunos adornos podrían haber tenido no solo una función social, sino también económica y haber constituido una medida y un depósito de valor en las prácticas de intercambio y de interacción social. Este grado de estandarización serviría como garantía de cara a nuevos intercambios, lo cual supone asumir unas normas que estrían en función de la variable en la que recae el valor de uso, aspecto que queda probado en el análisis de los talleres y materiales. No se debe olvidar que se trata de comunidades estables en un territorio con una economía de autoabastecimiento, vulnerables ante un período de escasez. En dichos momentos, la circulación de estas piezas les permitiría obtener recursos y, lo que es más importante, cambiar el excedente, que siempre es perecedero, por elementos que constituyesen una reserva de valor. En este sentido, cabe recordar a Sahlins (1983), quien hace referencia al uso frecuente de este «dinero primitivo» en las sociedades tribales, donde las transacciones con productos no perecederos tienden a ser más equilibradas. En sociedades premonetales, como las que aquí nos ocupan, estos objetos podrían cumplir múltiples funciones y estar también vinculados a un papel de representación y prestigio, constituyendo un símbolo de los recursos de los que dispone un grupo humano y de la amplitud e importancia de su red de relaciones sociales, políticas y económicas con otras comunidades.

Este valor atribuido en la franja periférica argárica a los productos finales, difícilmente sería reconocido en el ámbito argárico, que aquí desempeñaría un papel de mero abastecedor de la materia prima. En la sociedad argárica, fuertemente jerarquizada, la producción y el consumo de los adornos personales se regía por sus propios patrones, siguiendo pautas

distintas, en las que la plata ocupaba un lugar particularmente destacado. Solo los objetos de adorno de cobre, bronce y plata de diseño más simple, como aretes, brazaletes y espirales, similares a los de los territorios argáricos (Simón, 1998; Bartelheim *et alii*, 2012; Lull *et alii*, 2014;), aparecen con cierta frecuencia distribuidos por el área de estudio. Sin embargo, en ninguno de los enclaves del Bronce valenciano y de La Mancha oriental se constatan los ornamentos que en el área nuclear argárica estaban presumiblemente ligados al consumo de las élites, como las diademas o los mangos y pomos de plata. Este tipo de elementos constituirían objetos simbólicos dentro de un marco social determinado y se moverían por otros circuitos a los que política y socialmente las comunidades de la periferia argárica no tendrán acceso hasta la segunda mitad del II milenio cal BC.

Hacia mediados del II milenio cal BC, la potenciación de las rutas micénicas en el occidente Mediterráneo entre los centros micénicos y el grupo de las Terramara (Kristiansen y Larsson, 2006: 153) y, en general, la activación y ampliación de las rutas marítimas entre Liguria y las islas de Córcega y Cerdeña con el golfo de León, pudieron haber impulsado una serie de circuitos menores interdependientes en los que se hallaría integrado el Levante español (Jover *et alii*, 2021; Iacono *et alii*, 2022). En este contexto, entre 1600-1550 y 1250 cal BC, Cabezo Redondo habría alcanzado una posición preeminente al constituirse en punto de entrada y salida hacia estos circuitos, constituyendo el mejor exponente de un proceso según el cual los núcleos conformados en la franja exterior del territorio argárico habrían pasado a detentar una posición ventajosa gracias al control que su situación les permitiría ejercer sobre las nuevas rutas de intercambio (Nocete, 2001). Como síntoma de estas transformaciones podríamos señalar la distribución que muestran algunos de los principales hallazgos áureos fechados en estos momentos, como la diadema de oro con adornos en repujado de la Placica de Armas, en Caravaca (Perea, 1991) o el cono de plata, también con decoración puntillada, localizado en una sepultura en urna en Los Molinicos, en Moratalla (Lillo, 1987: 258), cuya relación con el conjunto de piezas que compone el Tesorillo del Cabezo Redondo resulta manifiesta.

En este sentido, Cabezo Redondo destaca por su capacidad para jerarquizar y aglutinar una extensa franja de territorio, de lo que es testigo la abundancia, variedad, calidad y singularidad de las producciones artesanales registradas (Soler, 1987; Hernández *et alii*, 2016). Esta privilegiada posición en la jerarquía de asentamientos entre el Sureste, el Levante y la Meseta resulta fundamental para explicar la presencia de productos de carácter excepcional, pero también la cantidad de materia prima para su transformación en objetos singulares, como se evidencia en el departamento XXI a través del metal o el marfil.

Como exponente final de este proceso de concentración podríamos relacionar, siquiera tangencialmente, el abandono de Cabezo Redondo, acaecido según las fechas radiocarbónicas en torno a 1250 cal BC, con la desintegración del circuito comercial centro-mediterráneo micénico y la modificación de sus rutas en Occidente, lo que conllevó el abandono, a su vez, de prácticamente todos los enclaves litorales conectados con ellas, desaparición que afectó también a una gran cantidad de los asentamientos distribuidos por todo el corredor del Vinalopó y cuencas próximas. Este acontecimiento, sin duda, tuvo que estar condicionado por múltiples factores, entre los cuales debió jugar un papel fundamental la propia decadencia de los centros micénicos y de los circuitos comerciales vinculados directa o indirectamente con ellos en el Mediterráneo central y occidental.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado en el marco de del proyecto de I+D+i «Origen y conformación del Bronce Valenciano (PID2020-115956GB-I00)» financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Bibliografía

Barciela González, V. (2006): *Elementos de adorno del Cerro de El Cuchillo (Almansa, Albacete): Estudio Tecnológico y Funcional*. Albacete.

- Barciela González, V. (2007): “El trabajo del marfil en la Prehistoria Reciente de la región central del mediterráneo peninsular: análisis tecnológico y experimental de los adornos personales”. En M.L. Ramos, J.E. González y J. Baena (eds.): *Arqueología Experimental en la Península Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander: 265-274.
- Barciela González, V. (2012): “Tecnología del marfil en la Edad del Bronce de la Meseta sur (España)”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 199-214.
- Barciela González, V. (2015): *El lenguaje de los adornos tecnología, uso y función. Adornos personales de la Edad del Bronce en Alicante y Albacete*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. <<http://hdl.handle.net/10045/53182>>.
- Barciela González, V., Hernández, M.S., López, E.J. y Torregrosa, P. (2012): “A medio camino. Excavaciones arqueológicas en El Negret (Agost, Alicante)”. *Marq, Arqueología y Museos*, 5: 103-131.
- Barciela González, V., García, G. y Hernández, M.S. (2021): “Vaghi in materiale vetroso di Cabezo Redondo (Villena, Alicante, Spagna), un sito archeologico dell’Età del Bronzo (ca. 1700-1300 cal BC)”. En L. Magnini, C. Bettineschi y L. Burigana (coords.): *Traces of complexity: Studies in honour of Armando de Guio*. Mantova: 279-289.
- Bartelheim, M., Contreras, F., Moreno, A., Murillo-Barroso, M. y Pernicka, E. (2012): “La plata de la Cultura de El Argar del Sur de la Península Ibérica: una primera aproximación a su producción y distribución”. *Trabajos de Prehistoria*, 69(2): 293-309. <<https://doi.org/10.3989/tp.2012.12093>>.
- Belmonte Mas, D. y López Padilla, J.A. (2006): “Productos, desechos y áreas de actividad en la Illeta dels Banyets de El Campello (ca. 1900-ca. 1400 ANE): Actuaciones de 2000-2001”. En J.A. Soler (ed.): *La ocupación prehistórica de la Illeta dels Banyets (El Campello, Alicante)*. Serie Mayor, 5. Alicante: 173-208.
- Bénitez de Lugo, L., Schuhmacher, T.X., Palomares, N., [...] y Salazar, D.C. (2015): “Marfil para los muertos en la Cultura de las Motillas: los botones de Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real)”. *Madridener Mitteilungen*, 56: 40-61.

- Espinoza, E. y Mann, M.J. (1992): *Identification Guide for ivory and ivory Substitutes*. Baltimore.
- Espinoza, E. y Mann, M.J. (2008): *Ivory Identification Guide: An Introduction*. Ashland.
- Fernández Miranda, M., Fernández-Posse, M.D. y Martín, C. (1990): “Un área doméstica de la Edad del Bronce en el poblado de El Acequión (Albacete)”. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 20: 351- 362.
- Furgús, J. (1937): *Col·lecció de treballs del P. J. Furgús sobre Prehistòria Valenciana*. Trabajos Varios del SIP, 5. Valencia.
- Gil-Mascarell, M. (1981): “Bronce Tardío y Bronce Final”. *El Bronce Final y el comienzo de la Edad del Hierro en el País Valenciano*. Monografías del Laboratorio de Arqueología de Valencia, 1. Valencia: 9-39.
- Hernández Pérez, M.S. (2003): “Acerca de otros tesoros de Villena”. *Revista Villena*, 2003: 24-28
- Hernández Pérez, M.S. (2012): “El Cabezo Redondo (Villena, Alicante) y el Bronce Tardío en las tierras meridionales valencianas”. En J.A. Rodríguez y J. Fernández, (eds.): *Cogotas I. Una cultura de la Edad del Bronce en la Península Ibérica*. Valladolid: 111-146.
- Hernández Pérez, M.S., Simón, J.L. y López, J.A. (1994): *Agua y poder. El Cerro del Cuchillo (Almansa, Albacete)*. Patrimonio Histórico-Arqueología Castilla-La Mancha, 9. Toledo.
- Hernández Pérez, M.S., García, G. y Barciela, V. (2014): “The Treasures of Villena and Cabezo Redondo, Alicante, Spain”. En H. Meller, R. Risch y E. Pernicka (coords.): *Metals of power-Early gold and silver*. 6th Archaeological Conference of Central Germany. Halle: 593-610.
- Hernández Pérez, M.S., García, G. y Barciela, V. (2016). *Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*. Alicante.
- Hernández Pérez, M.S., García, G. y Barciela, V. (2017): “Reflejos del pasado. El oro en la Edad del Bronce en Villena (Alicante)”. *Bilyana*, 2: 20-39.
- Iacono, F., Borgna, E., Cattani, M.,[...] y Risch, R. (2022): Establishing the Middle Sea: The Late Bronze Age of Mediterranean Europe (1700–900 BC). *Journal of Archaeological Research*, 30: 371-445. <<https://doi.org/10.1007/s10814-021-09165-1>>.
- Jover Maestre, F.J. (1997): *Caracterización de las sociedades del II milenio ANE en el Levante de la Península Ibérica: producción lítica, modos de trabajo, modo de vida y formación social*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. <<http://hdl.handle.net/10045/6901>>.
- Jover Maestre, F.J. y López Padilla, J.A. (1997): *Arqueología de la Muerte. Prácticas funerarias en los límites de El Argar*. Alicante.
- Jover Maestre, F.J., López, J.A. y García, G. (2021): *De las primeras comunidades neolíticas a la configuración de los grupos iberos en el Levante de la península ibérica*. Alicante
- Kristiansen, K. y Larsson, T.B. (2006): *La emergencia de la sociedad del Bronce. Viajes, transmisiones y transformaciones*. Barcelona.
- Krzyszowska, O. (1990): *Ivory and related materials: an illustrated guide*. London.
- Liesau, C. y Schuhmacher, T.X. (2012): “Un taller de marfil en el yacimiento argárico de Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería)”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 121-138.
- Lillo Carpio, P. (1987): “El poblado ibérico de Los Molinicos (Moratalla). Últimas campañas”. *Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas*. Murcia: 256-262
- López Padilla, J.A. (2006): “Distribución territorial y consumo de botones de perforación en «V» en el ámbito argárico”. *Trabajos de Prehistoria*, 63(2): 93-116. <<https://doi.org/10.3989/tp.2006.v63.i2.19>>.
- López Padilla, J.A. (2009a): “La producción ósea en los yacimientos argáricos de San Antón y Laderas del Castillo”. En M.S. Hernández, J.A. Soler y J.A. López (eds.): *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*. Alicante: 124-135.
- López Padilla, J.A. (2009b): “El irresistible poder de la ostentación: la artesanía del marfil en la época del Argar”. *Revista de la Asociación de Amigos del Museo Arqueológico de Lorca*, 7: 7-23.
- López Padilla, J.A. (2011): *Asta, hueso y marfil. Artefactos óseos de la Edad del Bronce en el Levante y Sureste de la Península Ibérica (c. 2500- c. 1300 cal BC)*. Serie Mayor, 9. Alicante.

- López Padilla, J.A. (2012): “Dinámica de la producción y consumo de marfil en el sudeste y área centro-meridional del levante peninsular entre ca. 2200BC y ca. 1200 BC”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 139-156.
- López Padilla, J.A. (2020): “Los artefactos de marfil de Caramoro I”. En F.J. Jover, S. Martínez y J.A. López (eds.): *La vida en la frontera argárica: el asentamiento de Caramoro I (Elche, Alicante)*. Trabajos Varios del SIP, 124. Valencia: 199-211.
- López Padilla, J.A. y Hernández, M.S. (2001): “El Cabezo Redondo (Villena, Alicante) y las puntas de flecha óseas de tres aletas en la Península Ibérica”. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 24: 223-242.
- López Padilla, J.A. y Hernández, M.S. (2011): “The Italian connection: production, circulation and consumption of ivory and bone objects in the West Mediterranean ca. 1500- ca. 1000 BC”. En A. Banerjee y C. Eckmann (coords.): *Elfenbein und Archäologie*. INCENTIVS Tagungsbeiträge 2004-2007. RGZM Tagungen, 7. Mainz: 53-61.
- López Padilla, J.A., Barciela, V., García, G. y Hernández, M.S. (2019): “Deer antler objects production during Bronze Age in Southeast of the Iberian Peninsula: Cabezo Redondo (Villena, Alicante, Spain)”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 29: 171-186. <<http://dx.doi.org/10.30827/cpag.v29io.9771>>.
- Luciañez Triviño, M. (2012): *El marfil en la Edad del Cobre de la península ibérica. Una aproximación tecnológica, experimental y contextual a las colecciones ebúrneas del mega-sitio de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. <<https://hdl.handle.net/11441/78767>>.
- Lull, V., Micó, R., Rihuete, C. y Risch, R. (2014): “The social value of silver in El Argar”. En H. Meller, R. Risch y E. Pernicka (eds.): *Metals of power-Early gold and silver*. 6th Archaeological Conference of Central Germany. Halle: 557-576.
- Marín, J.M., López, J.A. y de Miguel, M.P. (2012): “Un excepcional ajuar ebúrneo de los inicios de la Edad del Bronce en Molinos de Papel (Caravaca de la Cruz, Murcia)”. En A. Banerjee J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*, Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 157-172.
- Martín, C. (1983): “Las fechas del Quintanar (Munera, Albacete) y la cronología absoluta de la Meseta sur”. *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*. vol. 2. Madrid: 23-35.
- Martín, C. (1984): “La Morra del Quintanar”. *Al-Basit*, 15: 57-73.
- Molina, F. (1978): “Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sudeste de la Península”. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 3: 159-232.
- Nocete, F. (2001): “Entre el colapso de los primeros estados y el final de un desarrollo histórico autónomo. Las formaciones sociales del sur de la Península Ibérica de inicios del II milenio anterior a nuestra era”. En M.S. Hernández (ed.): *...Y acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*. Alicante: 41-50.
- Pascual Benito, J.Ll. (1995): “Origen y significado del marfil durante el horizonte campaniforme y los inicios de la Edad del Bronce en el País Valenciano”. *Sagvntvm*, 29: 19-32.
- Pascual Benito, J. Ll. (1998): *Ustillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Trabajos Varios del SIP, 95. Valencia.
- Pascual Benito, J.Ll. (2012): “El taller de marfil del Bronce Pleno de la Mola d’Agres (Alicante)”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 199-214.
- Pascual Benito, J. Ll. (2015): “Los marfiles de la Lloma de Betxi”. En M.J. de Pedro, E. Ripollés y L. Fortea (coords.): *Vivir junto al Turia hacia 4000 años. La Lloma de Betxi*. Valencia: 94-99.
- Pau, C., León, J. M., Cámara, J. A. y Molina, F. (2018): “Los objetos de adorno en marfil del yacimiento del Cerro de la Virgen (Orce, Granada)”. *Complutum*, 29(2): 267-298. <<http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.62581>>.

- Perea Caveda, A. (1991): *Orfebrería prerromana. Arqueología del oro*. Madrid.
- Perlès, C. (1991): “Économie des matières premières et économie du débitage: deux conceptions opposées?”. *25 Ans d'Études Technologiques en Préhistoire*. Juan-les-Pins: 35-45
- Provenzano, N. (1999): “Techniques et procédés de fabrication des industries osseuses terramaricoles de l'Âge du bronze”. En M. Julien *et alii*. *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence: 273-288.
- Reimer, P., Austin, W., Bard, E.,[...] y Talamo, S. (2020): “The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP)”. *Radiocarbon*, 62(4): 25-757. <<https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>>.
- Schuhmacher, T.X. (2012): “El marfil en España desde el Calcolítico al Bronce Antiguo. Resultados de un proyecto de investigación interdisciplinar”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 45-68.
- Schuhmacher, T.X. (2022): “Ivory in the Early Bronze Age of the Southeastern Iberian Peninsula”. En M. Bartelheim, F. Contreras y R. Hardenberg (eds.): *Landscapes and Resources in the Bronze Age of Southern Spain*. RessourcenKulturen, 17. Tübingen: 301-324.
- Schuhmacher, T.X., Banerjee, A., Dindorf, W., Sastri, C. y Sauvage, T. (2013): “La utilización de marfil de cachalote en el Calcolítico de Portugal”. *Trabajos de Prehistoria*, 70 (1): 185-203. <<https://doi.org/10.3989/tp.2013.12109>>.
- Sahlins, M. (1983): *Economía de la Edad de Piedra*. Madrid.
- Simón García, J.L. (1998): *La metalurgia prehistórica valenciana*. Trabajos Varios del SIP, 93. Valencia.
- Soler García, J.M. (1987): *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*. Alicante.
- Uscatescu, A. (1992): *Los botones de perforación en «V» en la Península Ibérica y las Baleares durante la Edad de los Metales*. Madrid.
- Virág, A. (2012): “Histogenesis of the Unique Morphology of Proboscidean Ivory”. *Journal of morphology*, 273: 1406-1423. <<https://doi.org/10.1002/jmor.20069>>.