

**BOLETÍN DEL SEMINARIO DE ESTUDIOS DE ARTE Y ARQUEOLOGÍA**

**BSAA**  
**arqueología**

LXXXII

2016

**ÁREAS DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA**

**Universidad de Valladolid**

# BSAA

## arqueología

### CONSEJO DE REDACCIÓN

DIRECTOR: F. ROMERO CARNICERO

### VOCALES

J. A. ABÁSULO ÁLVAREZ    M. A. GUTIÉRREZ BEHEMERID  
S. CARRETERO VAQUERO    J. A. MÍNGUEZ MORALES  
G. DELIBES DE CASTRO    M. A. ROJO GUERRA  
F. DÍEZ MARTÍN    M.V. ROMERO CARNICERO  
C. SANZ MÍNGUEZ

SECRETARIA: E. GUERRA DOCE

### COMITÉ CIENTÍFICO

L. ABAD CASAL. Universidad de Alicante  
M. ALMAGRO-GORBEA. Universidad Complutense, Madrid  
M.A. de BLAS CORTINA. Universidad de Oviedo  
S. RAMALLO ASENSIO. Universidad de Murcia  
G. RUÍZ ZAPATERO. Universidad Complutense, Madrid  
M. SANTONJA GÓMEZ. Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Burgos



EDICIONES  
Universidad  
de  
Valladolid

EDITA:

Para suscripciones, pedidos e intercambios, dirigirse a:  
EDICIONES UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Juan Mambrilla, 14  
Teléf. 983 18 78 10 – Fax. 983 18 78 12  
E-mail: [secretariado.publicaciones@uva.es](mailto:secretariado.publicaciones@uva.es)  
47003 Valladolid (España)

#### CONSEJO DE REDACCIÓN

Para admisión de artículos y originales a editar dirigirse a:  
BSAA arqueología (Boletín del Seminario de Estudios de Arte  
y Arqueología) Departamento de Prehistoria, Arqueología,  
Antropología Social y Ciencias y Técnicas Historiográficas  
Facultad de Filosofía y Letras  
Plaza del Campus Universitario s/n.  
47011 Valladolid (España)

Diseño de cubierta: Ediciones Universidad de Valladolid

Motivo de cubierta: *Delos*, de Daniel Villalobos (1992)

ISSN: 1888-976X (Continuación del 0210-9573)

Depósito Legal: VA-199-1989 U. E.

Preimpresión: Ediciones Universidad de Valladolid

Impresión: Safekat, S.L. Madrid

# ÍNDICE

JAGU, Dominique y MASSET, Claude Biographies Mégalithiques. Fermetures partielles, fermetures completes, condamnations, doubles condamnations <i>Megalithic Biographies. Partial closures, total closures, condemnations, double condemnations</i> .....	9
VILLALOBOS GARCÍA, Rodrigo Evolución de los sistemas de artefactos sociotécnicos empleados en la Meseta Norte española durante el Neolítico y Calcolítico <i>Evolution of the systems of sociotechnic artefacts used during the Neolithic and the Copper Age of the Spanish Northern Meseta</i> .....	35
ESPARZA ARROYO, Ángel, VELASCO VÁZQUEZ, Javier y CELIS SÁNCHEZ, Jesús Notas sobre la fase <i>Soto Formativo</i> en el poblado de Los Cuestos de la Estación (Benavente, Zamora) <i>Notes on Formative Soto phase in the Los Cuestos de la Estación settlement (Benavente, Zamora)</i> .....	63
ALMAGRO-GORBEA, Martín, CAMACHO, Pablo, GRAELLS, Raimon, LORRIO, Alberto J. y SÁNCHEZ DE PRADO, M <sup>a</sup> Dolores Anillos con équido de la Hispania Prerromana. Consideraciones tipo-cronológicas <i>Finger rings with equine representations in pre-Roman Hispania. Typological and chronological considerations</i> .....	87
ROMERO CARNICERO, M <sup>a</sup> Victoria, CRESPO MANCHO, M <sup>a</sup> Julia y LIÓN BUSTILLO, Cristina De nuevo sobre <i>M.C.R., Asiaticus</i> y <i>Maternus</i> <i>M.C.R., Asiaticus and Maternus revisited</i> .....	155
ESTEBAN MOLINA, Jorge El reflejo del periodo romano en Íscar (Valladolid): asentamientos e implicaciones territoriales <i>Traces of the Roman period in Íscar (Valladolid): settlements and territorial implications</i> .....	195

García Sánchez, Jorge

Las excavaciones del Conde Byron Khun de Prorok en Cartago (1920-1925) III: Útica y  
Djerba

*The excavations of the Count Byron Khun de Prorok in Carthage (1920-1925) III: Utica  
Djerba* ..... 225

# EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ARTEFACTOS SOCIOTÉCNICOS EMPLEADOS EN LA MESETA NORTE ESPAÑOLA DURANTE EL NEOLÍTICO Y CALCOLÍTICO

*Evolution of the systems of sociotechnic artefacts used during the Neolithic and the Copper Age of the Spanish Northern Meseta*

RODRIGO VILLALOBOS GARCÍA\*

**Resumen:** Los inicios de la Prehistoria Reciente de la Meseta Norte Española cuentan con un registro arqueológico que presenta una abundante variedad de artefactos sociotécnicos como adornos de múltiples materias primas y otros tipos como ídolos-espátula u objetos de cobre, que a lo largo del Neolítico Antiguo, el Neolítico Final y el Calcolítico vivieron distintas transformaciones. En estas páginas se presenta una estrategia de análisis enfocada a la cuantificación de tres de sus características –1) la energía o trabajo destinados a la producción de estos artefactos, 2) el número de colores empleados y 3) la proporción de la población que los utilizó– y al análisis de sus variaciones en función de la cronología. Los resultados nos muestran que mientras que con el paso del tiempo los artefactos sociotécnicos fueron realizándose de formas más costosas y fueron exhibiendo más colores la proporción de la población que los utilizó se redujo considerablemente, lo que a su vez coincide con el paulatino crecimiento en extensión y densidad de las redes por las que estos bienes circularon. Interpretamos estas dinámicas como parte de un proceso por el que los artefactos sociotécnicos habrían pasado de utilizarse para identificar diversos aspectos de la persona social –sexo, edad, filiación, etc.– a emplearse, fundamentalmente, para la expresión de diferencias de rango.

**Palabras Clave:** Artefactos sociotécnicos, Desigualdades sociales, Neolítico, Calcolítico, Meseta Norte Española.

**Abstract:** The archaeological record of the Spanish Northern Meseta Late Prehistory has offered a wide variety of sociotechnic artefacts such as different types of ornaments, spatula-idols, or copper objects. From the beginning of the Early Neolithic and through the Late Neolithic and the Copper Age this sets of goods were severely transformed. This paper focuses on an analysis proposal based on quantifying variables such as 1) the amount of energy or work wasted on their production, 2) the number of colours employed, and 3) the proportion of population who used them. It also focuses

---

\* Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y CC. y TT. Historiográficas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid. Pz/ del Campus s/n 47011 Valladolid. Email: rodrigovillalobosgarcia@gmail.com

on identifying the dynamics of these variables along the time. After the analysis it can be said that between the Early Neolithic and the Copper Age the energy wasted on production and the number of colours employed grown while the proportion of people who used them decreased. At the same time, the size and density of the networks along which these artefacts were exchanged also grown. These dynamics could be interpreted as a process in which sociotechnic artefacts changed from being used for showing different aspects of the social person –sex, age, associations, etc.– to being used for showing, in the most cases, rank inequalities.

**Key words:** Sociotechnic artefacts, Social inequalities, Neolithic, Copper Age, Spanish Northern Meseta.

## 1. Introducción

La Meseta Norte Española es una región que se extiende por unos 95.000 km<sup>2</sup> en el interior de la Península Ibérica y se compone por una amplia cuenca sedimentaria central –el valle del Duero– rodeada por elevados sistemas montañosos –la cordillera Cantábrica, el sistema Ibérico y el sistema Central– y un potente cañón fluvial –los Arribes del Duero. A finales del VI milenio cal a.C. llegaron a este territorio la agricultura y la ganadería, a finales del V milenio cal a.C. comenzaron a construirse monumentos megalíticos y a finales del IV milenio cal a.C. aparecieron asentamientos amurallados o fosados. Esto nos permite subdividir este periodo en Neolítico Antiguo (c. 5300-4200 cal a.C.), Neolítico Final o Megalítico (c. 4200-3100 cal a.C.) y Calcolítico (c. 3100-2200 cal a.C.) (Delibes y Fernández Manzano, 2000; Villalobos, 2014a). Se ha podido documentar arqueológicamente que a lo largo de estas etapas los grupos humanos residentes en la Meseta Norte vivieron profundas transformaciones en aspectos como el modelo de poblamiento (Delibes *et alii*, 1997; 2014), la economía subsistencial (Delibes, 2011), la producción artesanal (Val y Herrán, 1995; Fábregas y Rodríguez Rellán, 2008; Abarquero *et alii*, 2012; Villalobos y Odriozola, 2016) y, probablemente como consecuencia de todas ellas, también un aumento de la expresión de las desigualdades sociales (Delibes 1995; Guerra *et alii*, 2009; Villalobos, 2014b).

Existen distintas formas de aproximarse al estudio de la organización social empleando únicamente materiales arqueológicos, y una de ellas es a través de los artefactos sociotécnicos, aquéllos cuya función principal es articular de forma simbólica las relaciones entre individuos en el seno de los grupos humanos (Binford, 1962). En ocasiones resulta difícil discernir qué objetos pudieron ser empleados con este fin, pero se entiende que serían aquellos que, aunque

pertenezcan a tipologías aparentemente funcionales, ostenten características como una materia prima rara o una manufactura en la que se habría implicado un tiempo o un conocimiento superior, en principio, al estrictamente necesario. En el caso de los adornos personales dicha condición es segura, pues no pueden ser empleados como herramienta de ningún tipo. Cuentas, colgantes, pasadores, etc. se hallan presentes en todas las culturas conocidas, y se emplean para transmitir información codificada sobre sexo, edad, vinculación clánica o étnica, etc. así como la referente a los rangos sociales (Vanhaeren, 2005). Por tanto, resulta lógico asumir que los adornos prehistóricos hubieran cumplido esta misma función.

El registro arqueológico del Neolítico y Calcolítico de la Meseta Norte Española cuenta con una variada gama de adornos corporales y otros tipos de objetos, como los llamados ídolos-espátula o los artefactos de cobre, que muy probablemente también habrían sido empleados como artefactos sociotécnicos (Fig. 1).

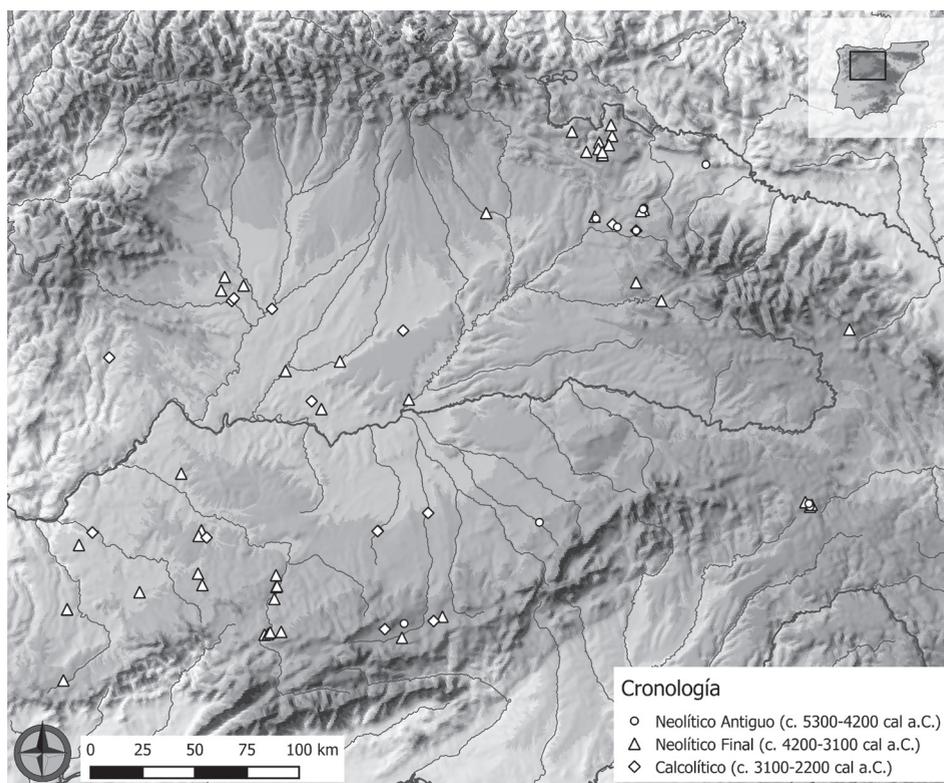


Fig. 1. Encuadramiento de la Meseta Norte en la Península Ibérica y distribución de los yacimientos arqueológicos del Neolítico y Calcolítico normeseteño donde han aparecido elementos de adorno.

Durante el Neolítico Antiguo se manejaron brazaletes pétreos de pizarra-esquisto y piedras calcáreas, anillos y colgantes de hueso, adornos elaborados sobre conchas fluviales (*Theodoxus fluviatilis*) y, de forma esporádica, algunos ejemplares de cuentas de pizarra y caliza y otros ornatos. Estos objetos proceden de los niveles del VI milenio cal a.C. de las cuevas de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia) y El Portalón (Atapuerca, Burgos) y de los asentamientos al aire libre de La Revilla del Campo (Ambrona, Soria), La Lámpara (Ambrona, Soria) y Villafría III (Villafría, Burgos), la estación de La Atalaya (Muñopepe, Ávila) y las tumbas en hoyo de los asentamientos de Fuente Celada (Burgos, Burgos), Alto de Rodilla (Monasterio de Rodilla, Burgos), El Hoyo (Monasterio de Rodilla, Burgos) y Molino de Arriba (Buniel, Burgos) (Uribarri y Martínez González, 1987; Estremera, 2003; Rojo *et alii*, 2008, 2016; Ortega *et alii*, 2008; Alameda *et alii*, 2011; Guerra *et alii*, 2012; Alonso Fernández y Jiménez Echevarría, 2015).

Al respecto del Neolítico Final apenas se conocen evidencias del mundo doméstico, pero en cambio contamos con un nutrido número de sepulcros tumulares, de los cuales medio centenar han aportado una gran variedad de adornos y otros artefactos sociotécnicos. Entre éstos se encuentran cuentas y colgantes de materiales previamente empleados durante el Neolítico Antiguo, como el hueso y la pizarra-esquisto, pero también otros que en la etapa anterior resultaban desconocidos. Así, aparecen cuentas y colgantes de materiales como minerales verdes (variscita, moscovita, talco y otros), lignito, ámbar, conchas marinas de las especies *dentalium*, *glycymeris* o *trivia* y prismas de cuarzo hialino (Delibes y Santonja, 1986; Delibes *et alii*, 1987; 1993; 1997; Palomino, 1990; Rojo *et alii*, 1996; 2005; Fabián 1997; Villalobos, 2012). Además, también podrían considerarse como artefactos sociotécnicos otros elementos muy recurrentes como los ídolos-espátula San Martín-El Miradero (Mújika, 1998; Delibes *et alii*, 2012) y algunas hachas pulimentadas de gran tamaño o materia prima rara o exótica (Villalobos, 2015a).

En cuanto al Calcolítico nos hallamos, al igual que sucede para el Neolítico Antiguo, de nuevo con adornos recuperados en contextos domésticos y también formando parte de ajuares funerarios. Para los primeros momentos, el Calcolítico Inicial o Precampaniforme, hay que decir que continuaron empleándose cuentas de minerales verdes y de otros colores (López Plaza, 1974; Delibes, 1988; Fabián, 1995, 2006; Blanco *et alii*, 1996), a las que se incorporaron objetos de metal como leznas y puñales de escotaduras o afalcatados (Delibes *et alii*, 1996; Carmona *et alii*, 2010) y algunos artefactos procedentes de circuitos suprarregionales (Villalobos, 2013). En un segundo momento, ya con la adopción del set campaniforme a mediados del III milenio cal a.C., desaparecieron los adornos de piedras verdes y otros materiales como pizarra-esquisto para extenderse el uso de puñales de lengüeta y puntas Palmela de cobre así como de adornos de oro

(Maluquer, 1960; Martín Valls y Delibes, 1989; Rojo *et alii*, 2005; Fitzpatrick *et alii*, 2016).

En estas páginas se va a plantear una estrategia encaminada a analizar el tipo de información que podría haberse transmitido a través de los artefactos sociotécnicos, aunque ante todo debe enfatizarse que la problemática sobre cómo averiguar el significado de los objetos empleados por las culturas ágrafas se encuentra abierta a debate (*e.g.* Clarke, 1976; Hodder, 1982; Renfrew, 1994; LaMotta y Schiffer, 2001). Aunque quizás ésta sea una cuestión que posiblemente nunca pueda ser resuelta por completo, somos optimistas y creemos que es posible descifrar al menos una parte del mensaje original. La producción, distribución y utilización de artefactos sociotécnicos cuenta con varios aspectos cuantificables, como son el total de energía o trabajo involucrados en su manufactura, el número de colores fundamentales empleados en su exhibición y la proporción de personas del total de la sociedad que los habrían utilizado. Si bien por separado esta información resulta de escasa utilidad, analizar en conjunto dichas variables, su comportamiento a lo largo del tiempo y su relación con las dinámicas identificadas en las redes de circulación de estos objetos nos puede ofrecer una perspectiva que mejore la comprensión del papel que pudieron haber jugado en las relaciones sociales de la Prehistoria Reciente normeseteña.

## 2. La energía destinada a la producción de artefactos sociotécnicos

Entre las polémicas largamente debatidas en el campo de la teoría económica se encuentra la de cómo debería cuantificarse el valor de un bien, ya sea en función del trabajo dedicado a su manufactura, de la relación entre la oferta y la demanda del mismo o bien en base a otras apreciaciones puramente subjetivas. Así, uno de los postulados clásicos empleados en arqueología para aproximarse a la cuestión de si determinados artefactos sociotécnicos pudieron servir para representar posiciones de estatus elevadas enraíza claramente en una de éstas, la teoría del valor-trabajo, pues se plantea que el trabajo o energía “desperdiciados” en determinado objeto sería el equivalente de su valor social (Clarke, 1976). Aún asumiendo que en sociedades preindustriales bajo ninguna circunstancia este parámetro es totalmente equiparable a un concepto subjetivo como es el del valor y que existirían otros factores no mensurables a tener en cuenta, sí que confiamos en que una tendencia creciente de energía invertida en artefactos sociotécnicos pueda ser un buen indicativo de que efectivamente habría habido un esfuerzo por manejar bienes más exclusivos. Por tanto, si consideramos que la energía total destinada a un artefacto vendría determinada por el trabajo dedicado a la obtención de la materia prima y el de la manufactura artesanal junto con el coste previo que supondría adquirir el conocimiento especializado que podrían requerir estas dos

actividades, éste vendría dado por la relación  $E = (Cmp + Tmp) + (Ca + Ta)$ , siendo “E” la energía total, “Cmp” el conocimiento necesario para la obtención de la materia prima, “Tmp” el trabajo dedicado a la obtención de la materia prima, “Ca” el conocimiento necesario del artesano y “Ta” el trabajo artesano. Conociendo la procedencia de las materias primas sobre las que se elaboraron los adornos y gracias a la existencia de trabajos de arqueología experimental sobre su manufactura es posible realizar una aproximación semi-cuantitativa al valor de “E” para cada uno de los distintos tipos de artefactos sociotécnicos utilizados en la Prehistoria Reciente de la Meseta Norte.

### *1. Neolítico Antiguo*

Durante los primeros momentos del Neolítico en la Meseta Norte se empleó una variada gama de adornos elaborados sobre dos tipos de materias primas, huesos y rocas. Sobre hueso se desarrolló una producción de anillos, cuentas y colgantes. Evidentemente, el acceso a esta materia prima habría sido casi absoluto, pues es un producto derivado del consumo cárnico que está bien constatado en la dieta, y su transformación en objetos de adorno, dado que el labrado del hueso era perfectamente conocido para la obtención de artefactos tecnológicos, sería un proceder habitual y que, por lo demás, no supondría un trabajo excesivo (Mújika, 2008).

Los otros adornos son los brazaletes de esquisto, pizarra y piedras calizas, que fueron materiales igualmente asequibles de forma natural mediante su recogida superficial en los entornos en los que se ha constatado su utilización. Respecto a su manufactura, puede decirse que el tiempo dedicado no habría sido muy elevado, pues hay trabajos experimentales en los que no se superan las 6 horas por brazalete, pero también hay que añadir que en otros yacimientos peninsulares donde se ha documentado su producción se han podido identificar un buen número de accidentes y roturas (Martínez Sevilla y Salmerón, 2014). Sería razonable suponer, por lo tanto, que para estos objetos sí que habría sido necesario contar con determinado conocimiento especializado previo.

Así, estimamos que para el Neolítico Antiguo el conocimiento necesario para aprovisionarse de materias primas, dada su abundancia, habría sido *bajo* mientras que el trabajo, vista su facilidad, prácticamente *nulo*. Los adornos de hueso, un material empleado habitualmente para la fábrica de utensilios, habría requerido un conocimiento especializado *bajo*, mientras que los brazaletes, de elaboración más compleja, un conocimiento *medio*. En ambos casos, no obstante, consideramos que producir un adorno habría supuesto una cantidad total de trabajo *baja*.

## 2. Neolítico Final

En esta época muchos de los adornos se elaboraron sobre las mismas materias primas que se emplearon en el Neolítico Antiguo, por lo que a lo que a adornos de hueso y rocas como caliza, pizarra y esquisto se refiere la estimación será la misma que para ese periodo. Pero también nos encontramos con nuevos artefactos sociotécnicos. Uno son los ídolos-espátula de tipo San Martín-El Miradero (SMEM), labrados sobre tibias de ovicáprido y presentes en muchos de los sepulcros megalíticos normeseteños (Delibes *et alii*, 2012). La adquisición de su materia prima habría sido igual a la del resto de utensilios de hueso, pero en este caso su profusa y detallada decoración obliga a pensar en unos conocimientos previos mayores y un tiempo de trabajo dedicado también mayor (Mújika, 1998; 2008).

Además, en estos momentos comenzaron a utilizarse nuevas materias primas como los minerales verdes, ámbar, lignito y conchas marinas. Al respecto de los minerales se introdujo una novedad, y es que éstos debieron de haber sido minados, esto es extraídos del subsuelo mediante labores mecánicas. Los trabajos de etnografía y arqueología experimental sobre minería primitiva revelan que, aunque se precisaría cierta habilidad y preparación, estas tareas serían perfectamente asumibles para un equipo de media decena de personas durante unas pocas jornadas (Shepherd, 1980: 30; Pickin y Timberlake, 1988; Jeudy *et alii*, 1995: 270; Capote, 2011: 236). En cuanto a la producción artesanal, contamos con los resultados de un experimento dedicado a la elaboración de cuentas de variscita (Noain, 1996), el cual indica un tiempo más reducido que el de los brazaletes pero que, dada la proporción de roturas, con un grado de dificultad equiparable. La abundante presencia de adornos de variscita fragmentados durante su proceso de elaboración en los lugares de producción normeseteños (Villalobos y Odriozola, 2016) ratificaría, para nuestro caso, esta hipótesis.

Por lo tanto, al respecto de estos artefactos sociotécnicos tardoneolíticos, consideramos que los de hueso y rocas asequibles habrían supuesto un coste total semejante a los del Neolítico Antiguo. Por su parte, los ídolos-espátula habrían seguido requiriendo un coste de conocimiento y trabajo *nulos* al respecto del aprovisionamiento de su materia prima, pero creemos que su barroquismo y detalle supondrían que el conocimiento artesano especializado y el trabajo artesano habrían sido en ambos casos *medios*. En cuanto a los adornos elaborados sobre piedras verdes y otros minerales, la cuestión del aprovisionamiento cambia. Las necesidades del minado habrían impuesto tanto un conocimiento especializado como una cuantía de trabajo *medios*. Al igual que con otros adornos pétreos consideramos que el saber artesano debería haber sido *medio* con un trabajo total dedicado *bajo*.

### 3. *Calcolítico*

Durante los primeros momentos del Calcolítico, mientras pervivió la utilización de la variscita y todavía no había hecho acto de presencia el set campaniforme, el único artefacto sociotécnico novedoso fueron los útiles de cobre. Su producción implica un proceso de tres fases diferentes, que son una la obtención del mineral –que nosotros incorporaremos a nuestro concepto de aprovisionamiento de materia prima– y las otras dos su reducción y fundición-forja –que consideraremos en el campo de la artesanía. Al respecto de la extracción de la materia prima consideraremos que las minas de cobre prehistóricas, en función de sus características y de la tecnología empleada en sus labores (Blas, 1998; Hunt, 2003; Blas y Suárez, 2010), no serían muy distintas a de las de variscita a las que ya nos hemos referido. El propio Miguel Ángel de Blas (1998: 77) calcula que para la realización de todas las galerías prehistóricas de El Aramo, en uso durante casi un milenio, no habrían hecho falta más de una treintena de días-persona de trabajo. En cuanto a la manufactura de los objetos de cobre, hay que decir que serían los que habrían requerido un conocimiento especializado más complejo de todos los materiales que estamos analizando, tanto en las labores de reducción como en la función y tratamiento pos-cocción. No obstante, el tiempo total que consume la reducción no es muy elevado (Rovira, 2012), aunque para la obtención del objeto definitivo habría que añadirle la siguiente etapa de fundido, moldeado y otros trabajos como forja, recocido, martilleado, etc. (Montero, 2010).

Para la segunda mitad del III milenio cal a.C. los artefactos sociotécnicos pasaron a remitirse a los componentes del set campaniforme, que a efectos de costes energéticos podemos dividir entre vasos y brazales de arquero, por un lado, y metalurgia y orfebrería por el otro. La metalurgia, evidentemente, habría supuesto un coste semejante al que calculamos para el Calcolítico Inicial. Los nuevos artefactos que en este momento se presentan recurrentemente como sociotécnicos son las cerámicas campaniformes y los brazales de arquero. En cuanto a los vasos, visto que en la mayoría de los casos en los que se han realizado análisis de pastas la arcilla se ha demostrado local (Carmona, 2010; 2013: 257–267; Odriozola y Martínez-Blanes, 2012) no vemos necesario plantear que haya habido un aprovisionamiento de materia prima complicado. Para la labor artesana simplemente reseñaremos las observaciones etnográficas que ya recogiera Clarke sobre la producción de vasos cerámicos, las cuales sugieren que no habrían supuesto más de 3,5 h por pieza (Clarke, 1976). En cuanto a los brazales de arquero, al igual que sucedía con los brazaletes neolíticos, su materia prima son siempre rocas locales y, suponiéndoles unos requisitos técnicos parejos, consideramos que su elaboración habría requerido un tiempo semejante.

En cuanto a la energía total dedicada a estos artefactos sociotécnicos, lógicamente para los adornos de piedras verdes se mantendría la misma que hemos calculado para el Neolítico Final. Para los objeto de cobre consideramos que, calibradas las circunstancias arriba expuestas, el conocimiento previo y el trabajo necesario para la obtención de la materia prima habrían sido los mismos que para la de la variscita, *medio* en ambos casos. Al respecto de la transformación del mineral en artefactos acabados consideramos que habrían requerido un grado de conocimiento *alto* y un total de trabajo *medio*. Para estimar las cerámicas campaniformes y los brazales de arquero creemos adecuado considerar un conocimiento *bajo* para la adquisición de materia prima al que habría que haber dedicado un trabajo prácticamente *nulo*, mientras que en su elaboración el conocimiento artesano habría sido *medio* y el tiempo artesano *bajo*.

#### 4. Evolución diacrónica

Si ordenamos los resultados que hemos obtenido en función de la cronología de los artefactos es posible advertir una tendencia bastante clara. En un primer momento el esfuerzo destinado a la obtención de las materias primas habría sido nulo mientras que la dedicación a su transformación en objetos conclusos habría resultado bastante escasa. Durante el Neolítico Final esta estrategia habría incorporado un mayor énfasis en el conocimiento, el caso de los ídolos-espátula, y la labor artesana, apreciándose también una nueva preocupación por la obtención de materias primas de forma más costosa, como sucede con los adornos de variscita, lignito, etc. Fue ya en el Calcolítico cuando la producción de artefactos sociotécnicos requirió un conocimiento más especializado y una mayor dedicación a su manufactura, el caso de los objetos de cobre (Tabla 1).

Época	Artefactos sociotécnicos	Cmp	Tmp	Ca	Ta	Energía total invertida
Neolítico Antiguo	Adornos hueso-concha	nulo	nulo	bajo	bajo	() + () + (X) + (X)
	Brazaletes de piedra	bajo	nulo	medio	bajo	(X) + () + (XX) + (X)
Neolítico Final	Adornos hueso-concha	nulo	nulo	bajo	bajo	() + () + (X) + (X)
	Adornos de piedra	bajo	nulo	medio	bajo	(X) + () + (XX) + (X)
	Ídolos-espátula SMEM	nulo	nulo	medio	medio	() + () + (XX) + (XX)
	Adornos de minerales	medio	medio	medio	bajo	(XX) + (XX) + (XX) + (X)
Calcolítico	Cerámica y brazales	bajo	nulo	medio	bajo	(X) + () + (XX) + (X)
	Adornos de minerales	medio	medio	medio	bajo	(XX) + (XX) + (XX) + (X)
	Objetos de cobre y oro	medio	medio	alto	medio	(XX) + (XX) + (XXX) + (XX)

Tabla 1. Tabla con el total de energía destinada a cada tipo de artefacto sociotécnico clasificados éstos por periodos cronológicos.

En primer lugar debemos dejar claro que ésta es una aproximación muy tosca, semi-cuantitativa, pero que sirve para mostrar que el trabajo artesano no resulta excesivo en ninguno de los casos, quizás si acaso para la metalurgia. Sí debería tenerse más en cuenta el factor del conocimiento requerido por el artesano, pues entendemos que existe una progresión clara desde los adornos simples como los de hueso, pasando por la habilidad necesaria para la elaboración de cuentas y colgantes de minerales para, finalmente, concluir con el saber más especializado del metalúrgico. Asimismo, en cuanto al interés por el aprovisionamiento de materias primas notamos un salto significativo entre el simple aprovechamiento de huesos o la recolección superficial de rocas o arcillas locales y el interés por la búsqueda de nuevos materiales que habrían requerido una más costosa extracción desde el subsuelo.

Las dos variables que son esfuerzo dedicado a la obtención de materias primas y el conocimiento artesano corrieron de forma paralela para producir unos objetos cada vez más valiosos en lo que a términos energéticos se refiere. Repetimos que no queremos trasladar esto al concepto de valor entendido como aprecio subjetivo, pero sí que queremos resaltar que este proceso nos habla de una intencionalidad clara por manejar artefactos más costosos con el paso del tiempo.

### **3. El manejo de colores en los conjuntos de artefactos sociotécnicos**

El color es una de las cualidades físicas de los objetos que nos rodean que resulta más fácil y rápidamente perceptible. Posiblemente debido a ello, los códigos de colores son ampliamente empleados por culturas de todo el globo (Hovers *et alii*, 2003). Si prescindimos de los cuasi infinitos matices internos, no son muchas las categorías perceptivas cromáticas que nuestros órganos receptores y procesadores, ojos y cerebro, son capaces de distinguir. Las encuestas interculturales realizadas recogen que las sociedades primitivas no suelen manejar más de unos 6 conceptos, que nunca son otros que no sean blanco, negro, rojo, verde, azul y amarillo, los denominados Términos Básicos de Color o, también, los *seis fundamentales* (Kay *et alii*, 1991: fig. 1).

Si catalogamos los colores de los adornos que hemos identificado en el registro de la Prehistoria normeseteña nos encontramos con blanco, negro, verde y, en menor medida, rojo, cuatro de estos seis fundamentales. El blanco lo ofrecen los adornos de hueso, conchas y moscovitas blancas y beige. El negro lo tenemos en los de pizarra, esquisto y, especialmente, la moscovita negra, el talco negro y el lignito. El color verde lo encontramos en la variscita y otros minerales como moscovita y talcos verdes. En último lugar, el rojo lo hallamos en el ámbar, la caolinita y la moscovita roja. Entre ellos no encontramos ni rastro de adornos

amarillos o azules, aunque como el primero de éstos quizás podríamos incluir los objetos de cobre y, con mayor seguridad, el oro.

### 1. Neolítico Antiguo

Durante este periodo los adornos, cuentas y brazaletes, se realizaron sobre hueso, conchas y rocas de tipo caliza o esquisto-pizarra. La mayor parte de ellos se ajustan a la categoría blanco, el caso de los huesos, conchas y calizas, mientras que por su parte, aunque en menor proporción, también aparecen de color negro, los esquistos y pizarras. Por tanto, durante la primera etapa de nuestra secuencia nos hallamos con que sólo se manejaron dos colores, *blanco* y *negro*.

### 2. Neolítico Final

En los sepulcros megalíticos los adornos de color *blanco* pervivieron en varios casos, aunque no mantuvieron esa preeminencia que anteriormente habían ostentado. En este momento aumentó la frecuencia de aparición de adornos de color *negro* como las cuentas de lignito y esquisto-pizarra y apareció el *verde* en forma de variscita, moscovita, talco, etc. Además, hay que citar algunos casos puntuales de adornos de la categoría *rojo* tales como el ámbar, la caolinita o la moscovita roja. También puede apuntarse que, si bien no es un artefacto de tipo cuenta o colgante y que probablemente esté relacionado exclusivamente con los rituales funerarios, hay varios casos de tumbas megalíticas con abundantes cantidades de ocre y cinabrio rojos (Delibes, 2000), un color que, junto con blanco y negro, es con el que se compusieron los motivos del arte megalíticos de Europa Occidental (Bueno *et alii*, 2015).

### 3. Calcolítico

En el Calcolítico Inicial la mayor parte de los adornos pertenecen a la categoría *verde*, pero también hay algún ejemplar de otros tipos como hueso y moscovita *blanco*, esquisto y moscovita *negro* y algún ejemplar de moscovita *rojo*. Aunque en este momento los adornos verdes empleados fueron bastante abundantes, debemos destacar que el declive de los negros y blancos coincidió con la irrupción de la metalurgia, que podría representar el *amarillo*. Sin embargo, a partir de c. 2400 cal a.C. podemos decir que blanco, negro y verde prácticamente desaparecieron del registro y rojo se mantuvo no en forma de cuentas y colgantes sino ya sólo como ocre y/o cinabrio (Fig. 2).

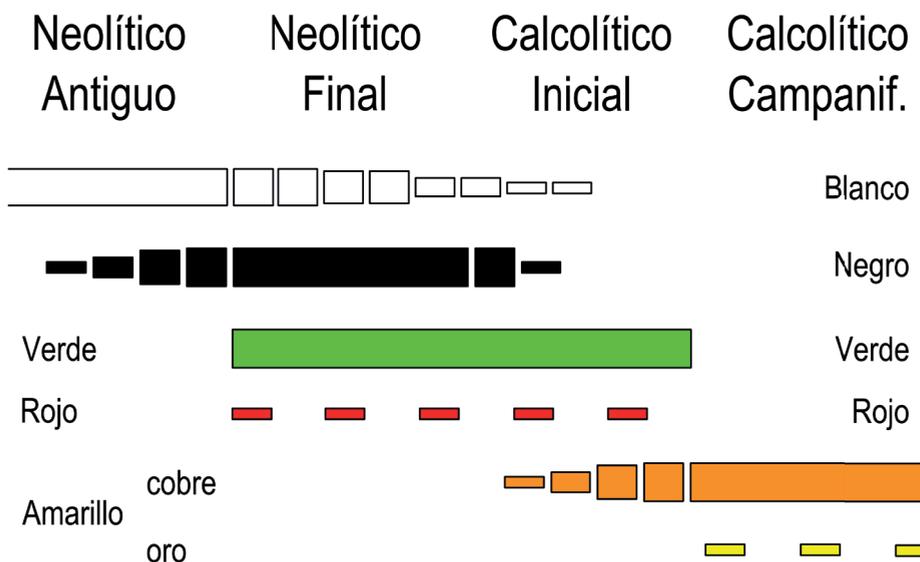


Fig. 2. Esquema representando el despliegue cronológico del empleo de colores en los adornos de la Prehistoria Reciente normeseteña.

#### 4. Evolución diacrónica

Las encuestas de percepción de los colores realizadas entre los hablantes de más de un centenar de lenguas de culturas preestatales que antes citábamos también han servido para identificar un proceso bastante generalizado, pues aquéllas que manejan más términos lo hacen siguiendo un orden que parece bastante estricto. En primer lugar se encuentran las que sólo utilizan dos conceptos de color, que son invariablemente blanco y negro. Las que emplean tres lo hacen con blanco, negro y rojo. En los casos en los que hay cuatro éstos son blanco, negro, rojo y verde o amarillo, siendo más usual el primero de los dos. Si son cinco, se presentan blanco, negro, rojo, verde y amarillo. Ya en ejemplos con seis, éstos son los seis fundamentales que antes mencionábamos, los cinco anteriores más el azul. Tales observaciones han sido empleadas para argumentar que nuestra configuración biológica condiciona esta expresión cultural, y que el proceso por el que una cultura iría incorporando términos para entender y expresar los colores sería negro/blanco → rojo → verde → amarillo → azul (Kay *et alii*, 1991; 1997; Cook *et alii*, 2005).

Vista esta más que probable constante biopsicológica y la sucesión con que se fueron utilizando los colores entre los adornos prehistóricos normeseteños, consideramos que, al menos en este ámbito particular, hubo una incorporación acumulativa de conceptos nuevos con el paso del tiempo. En el Neolítico Antiguo

sólo se manejaron los dos términos básicos, el blanco y el negro. Para el Neolítico Final a éstos se les añadieron los dos siguientes, el rojo y el verde, y si bien los objetos de adorno rojos son bastante escasos, consideramos que la constatada presencia de ocre y cinabrio podría indicar su uso para la ornamentación en formas distintas tales como pintura corporal, tatuajes, etc. En el Calcolítico Inicial encontramos un momento de transición entre el uso de adornos de estos cinco colores y el que sería el siguiente, el amarillo (?) del cobre. Este momento supuso el punto álgido de la estrategia de exhibir adornos de los seis fundamentales pues durante el Calcolítico, coincidiendo con el nuevo énfasis que antes mencionábamos sobre dedicarle más conocimiento y trabajo a los artefactos sociotécnicos, la estrategia fundada en el color se abandonó, según parece, totalmente.

#### 4. La proporción de la población que empleó los artefactos sociotécnicos<sup>1</sup>

Una parte de los adornos de la Prehistoria Reciente normeseteña procede de asentamientos domésticos tanto del Neolítico Antiguo (Estremera, 2003; Rojo *et alii*, 2008; Guerra *et alii*, 2012) como del Calcolítico (López Plaza y Arias, 1988; Delibes y Val, 1990; Domínguez Bolaños, 1991; Fabián, 1995; 2006), lo que nos indica cosas como que éstos fueron utilizados efectivamente en diversas situaciones de la vida cotidiana. Sin embargo, esto no nos sirve si lo que pretendemos es averiguar si existieron diferencias en cuanto a su uso por sexo o franjas de edad, así como su posible relación con la expresión de las diferencias sociales. Por tanto, debemos recurrir al registro funerario pues, aunque de forma imperfecta, nos ofrece la única representación a nuestro alcance del uso de artefactos sociotécnicos por categorías sociales.

##### 1. Neolítico Antiguo

Los yacimientos de este periodo han comenzado a identificarse y estudiarse desde hace relativamente poco tiempo si los comparamos con los del Neolítico Final o Calcolítico, pero no obstante ya se conocen unos cuantos ejemplos de tumbas. Hasta el momento éstas consisten en todos los casos en enterramientos individuales en hoyo. Varias de ellas son inhumaciones sin artefactos sociotécnicos, como la mujer anciana de La Lámpara (Ambrona, Soria) que portaba una cerámica con decoración figurada y algún artefacto de sílex (Rojo *et*

---

<sup>1</sup> En una versión previa de este trabajo, publicada como parte de las pre-actas de un encuentro celebrado en Abrantes (Villalobos, 2015b), ofrecimos unas proporciones de población con acceso a artefactos sociotécnicos algo diferentes a las que aquí se presentan. Esto es debido a que para el presente texto hemos contabilizado la información de nuevos trabajos que han visto la luz a lo largo del último año.

*alii*, 2008: 377–394), o las dos mujeres adultas enterradas en sendos hoyos en El Prado (Pancorbo, Burgos), con cerámicas, útiles de sílex y de molienda y algún hacha pulimentada (Alonso Fernández y Jiménez Echevarría, 2014), pero el resto de enterramientos conocidos de esta época sí que ha ofrecido adornos. El varón anciano de Fuente Celada (Burgos, Burgos) portaba tres aros de hueso alrededor del cuello (Alameda *et alii*, 2011). En Molino de Arriba (Buniel, Burgos) y El Hoyo (Monasterio de Rodilla, Burgos) las tumbas de individuos adultos de sexo indeterminado acogieron, además de recipientes cerámicos y algún utensilio de sílex, cuentas de hueso y concha (Alonso Fernández y Jiménez Echevarría, 2015; Rojo *et alii*, 2016). Por su parte, la única inhumación infantil conocida en el Neolítico Antiguo es la de Alto de Rodilla (Monasterio de Rodilla, Burgos), en la que el difunto portaba 2 vasos cerámicos y 1 prisma de cuarzo (Alonso Fernández y Jiménez Echevarría, 2015).

Según esta muestra podemos inferir que, aunque a pesar de que existan distintos tipos de adornos –aros y cuentas de hueso, colgantes de concha, prismas de cuarzo–, no parecen haber existido restricciones en función de la franja de edad. Al respecto del sexo es significativo que las únicas mujeres identificadas, en La Lámpara y El Prado, sean los casos sin elementos de adorno aunque, no obstante, hay que tener en cuenta que desconocemos el sexo de los individuos de Molino de Arriba, El Hoyo y Alto de Rodilla. En cuanto a la proporción de la población que empleó artefactos sociotécnicos hay que considerar que ésta es todavía una muestra pequeña, pero hay que apuntar que de las 7 personas del Neolítico Antiguo normeseño inhumadas conocidas fueron 3 mujeres, un 43% del total, las que no utilizaron este tipo de objetos.

## 2. Neolítico Final

Los únicos contextos arqueológicos donde se han recuperado adornos tardoneolíticos son las cámaras dolménicas, habitualmente un revuelto de huesos y artefactos que impide un reconocimiento adecuado de las adscripciones de bienes a individuos. Sin embargo, existen algunos casos de sepulcros megalíticos cuyo interior se conservaba más o menos intacto en el momento de su excavación arqueológica por lo que, si asumimos que los adornos aparecidos junto a los restos de un cuerpo habrían sido probablemente portados en origen por el difunto, podemos utilizarlos para ilustrarnos a este respecto. Estos yacimientos son principalmente la fase II del túmulo de la Sima (Miño de Medinaceli, Soria), La Tarayuela (Ambrona, Soria) y La Velilla (Osorno, Palencia), pero también hay otros que pueden informarnos a este respecto.

En la fase II del túmulo de La Sima se identificó un NMI de 26 inhumados y se recuperaron 66 cuentas de minerales verdes, 27 adornos de hueso, 6 adornos

de lignito y 4 de concha fluvial. Sin embargo, se pudo advertir que la distribución de los adornos se presentaba asimétrica, pues entre las 5 distintas agrupaciones de huesos identificadas –cada una conformada por los restos de varios individuos– hubo 3 grupos donde aparecieron un mayor número de individuos que de adornos y 1 grupo que no contaba con ningún adorno (Rojo *et alii*, 2005: 161–172 y fig. 178), por lo que serían varias las personas enterradas en esta tumba sin ningún tipo de artefacto sociotécnico. En La Tarayuela se identificó un NMI de 17 inhumados y se recuperaron 48 cuentas de *dentalium*, 6 cuentas de minerales verdes, 3 ídolos-espátula, 1 colgante de *glycymeris* y 1 colgante de hueso. De forma similar a como sucedía con La Sima, de entre las 7 distintas agrupaciones de huesos identificadas hay 4 que acogían tan sólo 1 sólo artefacto sociotécnico y 1 que no contaba con ninguno (Rojo *et alii*, 2005: 215–24 y fig. 240). En La Velilla se identificó un NMI de 76 inhumados (Zapatero, 2012) y se recuperaron 28 cuentas de lignito, 5 cuentas de ámbar, 9 adornos de hueso, 6 cuentas de minerales verdes y 5 cuentas de rocas blancas, además de 20 ídolos-espátula. De los adornos, 11 aparecieron organizados en 3 conjuntos adscritos cada uno de ellos a un individuo específico, mientras que los 42 restantes se repartían sin orden aparente por el resto de la tumba (Zapatero, 2015). Por ello, aun si de esos 42 adornos y 20 ídolos-espátula hubieran pertenecido cada uno a un individuo distinto, todavía quedarían, necesariamente, 11 personas inhumadas sin ningún tipo de artefacto sociotécnico. Si, en cambio, hubieran formado conjuntos de 3-4 adornos, como sucede en el caso de los que se pudieron identificar adscritos, eso significaría que el número de individuos sin este tipo de bienes habrían sido 56. En todos los casos anteriores, tanto en las tumbas sorianas como en la palentina, los adornos de minerales verdes, lignito, conchas, hueso, etc. aparecieron vinculados igualmente a infantiles y adultos y a varones y mujeres.

Otros sepulcros colectivos como La Peña de la Abuela (Ambrona, Soria) (Rojo *et alii*, 2005: 58–65) o El Miradero (Villanueva de los Caballeros, Valladolid) (Guerra *et alii*, 2009) también muestran que los adornos e ídolos-espátula no se repartían de forma homogénea entre los difuntos. Además, hay otras cámaras en las que, aunque los materiales y huesos aparecieron totalmente revueltos impidiendo cualquier adscripción de este tipo, la cuantificación del NMI y de artefactos nos permite indagar en esta cuestión. En La Cabaña (Sargentos de Lora, Burgos) se recuperaron 12 adornos de lignito, pizarra y minerales verdes y 2 ídolos-espátula para un NMI de 13 individuos, pero debido a que uno de los objetos era un separador con doble perforación, el cual probablemente se utilizaría para organizar un conjunto de adornos mediante un cordel dispuesto en al menos dos vueltas, consideramos que aquí también habría habido conjuntos conformados por varias unidades de adornos y, por tanto, que podrían haber sido varios los inhumados sin artefactos sociotécnicos. En Nava Alta (Villaescusa del

Butrón, Burgos), en cambio, se recuperaron más de un centenar de cuentas de lignito, cerca del centenar de hueso y unas pocas de minerales verdes para un NMI de 24 inhumados, por lo que en este caso sí habría sido posible que todos ellos hubieran portado en origen algún ejemplar de objetos de este tipo (Delibes *et alii*, 1993; Etxeberria y Rojo, 1994).

En casi todos los casos de esta muestra de media docena de sepulcros colectivos sucede que la mayor parte de los inhumados habrían sido enterrados sin artefactos sociotécnicos. Estimar la proporción de población que utilizó estos bienes en esta época resulta sin duda algo muy impreciso pero, en función del número de objetos e individuos contabilizados, podemos decir que entre es muy probable que entre 11 y 56 de los 76 inhumados de La Velilla (entre un 14% y 74%) y que al menos 5 de los 26 inhumados de la fase II de La Sima (un 19%) habrían sido enterrados sin artefactos sociotécnicos.

### 3. *Calcolítico*

Durante el III milenio cal a.C. la Meseta Norte recuperó los enterramientos en hoyo, en forma de inhumaciones individuales, dobles o múltiples, aunque también se han identificado algunos lugares con enterramientos colectivos en cueva. Para la primera mitad del milenio, antes de la adopción del set campaniforme, se conocen algo más de una docena de tumbas que contaron entre su ajuar con artefactos sociotécnicos, pero también un número ligeramente mayor de ellas en las que esto no sucede.

La tumba doble en hoyo de El Ollar (Donhierro, Segovia) contenía 2 individuos con 1 útil de sílex, 1 vaso cerámico, 2 leznas de cobre, 1 cuchillo afalcatado de cobre y un generoso conjunto de adornos compuesto por 63 cuentas de feldespatos blanco y rojo y 40 de variscita verde (Delibes, 1988). En la covacha de El Picón del Rey (Cerralbo, Salamanca) 4 individuos –de los que al menos 2 eran adultos jóvenes y 1 infantil– aparecieron acompañados de un ajuar compuesto por diversos materiales entre los que destacan 1 lezna de cobre y en torno a un centenar de cuentas de collar de colores verde, negro y blanco (Fabián, 1995: 111–12). La excavación de la inhumación en hoyo de Colmenares (Portillo, Valladolid) ofreció los restos de 1 mujer adulta, 1 mujer joven y 1 infantil que portaban 1 vaso cerámico y 1 lezna de cobre (Herrán y Rojo, 1999). En El Hornazo (Burgos, Burgos), la tumba de un individuo de 13-14 años ofreció 1 cuenta de cerámica de color gris (Carmona, 2013). Por su parte, de los enterramientos colectivos en cueva podemos citar la cueva sepulcral de Casla (Casla, Segovia), donde un número indeterminado de inhumados aparecieron acompañados de utensilios y 15 cuentas de variscita verde (Municio, 1981), y el enterramiento de El Portalón de Cueva Mayor (Atapuerca, Burgos), en el que aparecieron 1 niño

en posición primaria con herramientas de piedra y vasos cerámicos y los restos revueltos de otros 7 individuos –que incluyen varones, mujeres e infantiles– y 3 adornos de hueso, 2 de trivía y 2 brazales de arquero (Pérez-Romero *et alii*, 2015). Exceptuando el caso de Casla, donde no se conoce el NMI, el conjunto de estos yacimientos suman un total de 18 individuos de los que entre un mínimo de 3 personas y un máximo de 13 –dependiendo de si en las tumbas múltiples los bienes habrían pertenecido a tan solo uno de sus ocupantes o si se habrían repartido entre todos– habrían sido enterrados sin artefactos sociotécnicos.

Frente a éstas, se conocen otras tumbas de esta época cuyos individuos se vieron acompañados de bienes como vasos cerámicos, dentales de sílex, hachas pulimentadas, puntas de flecha, etc. pero ninguno de los artefactos sociotécnicos arriba descritos –adornos u objetos de cobre– o, incluso, sin ningún elemento de ajuar en absoluto. Éstas son las de La Serna-Cantazorras (Donhierro, Segovia), que contenía 1 individuo, Camino de Ciguñuela (Simancas, Valladolid), 1 individuo, El Tomillar (Bercial de Zapardiel, Ávila), con varias tumbas que en total sumaban 11 individuos, Los Cardos (Villayerno Morquillas, Burgos), con 5 inhumados, La Cascajera (Molacillos, Zamora), con 1 individuo, Las Peñas (Villardondiego, Zamora), con 1 individuo, Soto de Tovilla (Tudela de Duero, Valladolid), de 1 inhumado, Santa Cruz (Cabezón de Pisuerga, Valladolid), con 2 hoyos que acogían cada uno 1 individuo, Piedra Alta (San Pedro Samuel, Burgos), con al menos 3 individuos, El Cerro de la Cabeza (Ávila), distintas tumbas que en total sumaban 9 individuos, Fuente Celada (Burgos), con dos tumbas individuales, o El Hornazo (Burgos), que contó, además de la ya mencionada, con otra tumba individual sin artefactos sociotécnicos (Delibes, 1987; Fabián, 1995; Arnáiz *et alii*, 1997; García Barrios, 2007: 213–218; Esparza *et alii*, 2008; Delibes *et alii*, 2012; Fabián y Blanco, 2012; Carmona, 2013). Estas inhumaciones del Calcolítico Precampaniforme acogieron un total de 41 individuos entre los que se cuentan los de ambos sexos y de distintas franjas de edad.

A partir de c. 2400 cal a.C. comenzaron a aparecer enterramientos acompañados del set campaniforme, de entre los que se conocen varios ejemplos de copiosas acumulaciones de riqueza funeraria que incluyeron vasos profusamente decorados, armas de cobre y adornos de oro (Maluquer, 1960; Martín Valls y Delibes, 1989; Rojo *et alii*, 2005). No obstante, puesto que no conocemos ningún otro caso de inhumados coetáneos, no podemos calcular qué parte del total de la población habrían supuesto estos ejemplos.

Por lo tanto, si atendemos tan sólo al Calcolítico Inicial o Precampaniforme, del que tenemos una más amplia y variada muestra, podemos decir que de un total de 59 inhumados hay un mínimo de 44 (75%) y un máximo de 54 (92%) que fueron enterrados sin ningún tipo de artefacto sociotécnico en su ajuar.

#### 4. Evolución diacrónica

Aunque la muestra de inhumados del Neolítico Antiguo sea todavía demasiado pequeña y la del Neolítico Final cuente con los problemas derivados de su condición de enterramientos colectivos, la tendencia que puede identificarse a lo largo de los tres periodos resulta bastante sugerente. En el Neolítico Antiguo más de la mitad de la población habría sido enterrada con adornos de hueso, concha o piedras. Durante el Neolítico Final sabemos que hubo difuntos depositados en las tumbas megalíticas con artefactos sociotécnicos y que también los hubo sin ellos, pero no es posible calcular con precisión la relación entre ambas categorías. Baste el ejemplo de La Velilla, en la que la horquilla de individuos enterrados sin artefactos sociotécnicos que hemos calculado varía entre el 14% y el 74% del total de inhumados. Sin embargo, las cosas resultan más claras para el Calcolítico Inicial, en el que los enterrados con artefactos sociotécnicos caen hasta entre un cuarto y un décimo del total de la población. Sobre la relación de estos objetos con categorías como el sexo o la edad sólo contamos con un momento en el que existiría una posible relación, el Neolítico Antiguo –pues entonces las únicas personas sin ellos eran mujeres– pero la muestra es todavía muy pequeña como para asegurarlo. En cambio, para el Neolítico Final y el Calcolítico la presencia o ausencia de artefactos sociotécnicos se da en todas las franjas de edad y en ambos sexos.

#### 5. Artefactos sociotécnicos y redes de circulación

Estos datos nos muestran que durante el Neolítico Antiguo más de la mitad de la población habría tenido acceso a artefactos sociotécnicos de materias primas fácilmente asequibles en el entorno local en cada caso, pero que más adelante habría sido una parte cada vez más reducida de la población la que habría empleado objetos de más colores y de más costosa producción. El comportamiento de las tres variables a lo largo del tiempo muestra una tendencia bastante clara, que es la relación inversamente proporcional entre el aumento de coste y número colores de los objetos y la disminución de la proporción de los individuos que los habría utilizado (Fig. 3).

Esto también puede ponerse en relación con el crecimiento de las redes de circulación de este tipo de objetos a lo largo de la secuencia temporal. En el Neolítico Antiguo todos los adornos normeseteños se elaboraron sobre materiales locales. Durante el Neolítico Final se establecieron redes de escala comarcal y regional, por las que la mayoría de objetos, elaborados en pizarra, lignito, variscita, etc. circularon de un lado a otro de la Meseta Norte (Guerra *et alii*, 2009; Villalobos, 2012) y, en mucha menor proporción, de escala suprarregional,

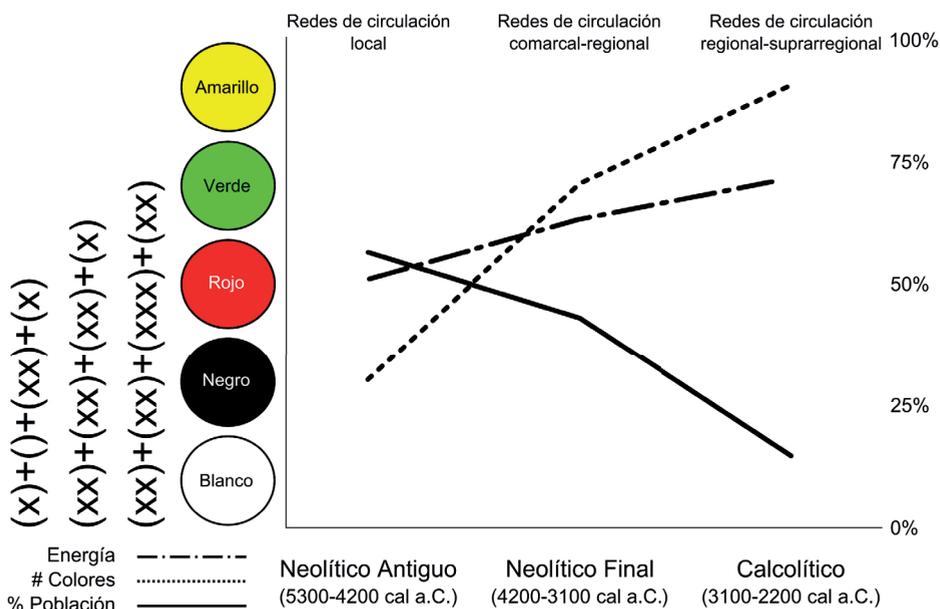


Fig. 3. Gráfica que representa de forma esquemática la evolución de los valores de las distintas variables que hemos analizado a lo largo del tiempo, que son energía destinada a la producción de artefactos sociotécnicos, número de colores utilizados entre los artefactos sociotécnicos y proporción de la población inhumada con artefactos sociotécnicos.

en los que contados ejemplares de conchas marinas, alguna cuenta de variscita originaria de Barcelona y, posiblemente, hachas de jadeíta, llegaron procedentes de otras regiones (Delibes y Rojo, 1988; Rojo *et alii*, 1996; Fábregas *et alii*, 2012). En el Calcolítico las redes regionales pervivieron y por ellas se distribuyeron variscita (Villalobos, 2012) y cobre (Delibes *et alii*, 2006), pero se nota un aumento en la proporción de bienes que circularon a escala suprarregional y que incluyen tanto artefactos recuperados en la Meseta Norte que procederían del tercio suroccidental de la Península Ibérica, que son ídolos, objetos de caliza y adornos de marfil (Villalobos, 2013), como también adornos de variscita minada y probablemente manufacturada en la Meseta Norte que se habrían distribuido por todo el occidente peninsular (Villalobos y Odriozola, 2016).

Así que a la tendencia creciente de empleo de colores y dedicación de trabajo en la producción de artefactos sociotécnicos normeseteños le podemos añadir un proceso paralelo de expansión de las redes por las que éstos circularon. Es difícil intentar averiguar qué proceso condicionó a cual, pero cabe la posibilidad de que ambos se retroalimentaran mutuamente. En cuanto a cuál fue el motor de estas transformaciones, pensamos en una necesidad subyacente de exhibir diferencias

de rango social, pues según los artefactos sociotécnicos emplearon más colores, se hicieron más costosos y circularon a mayor escala y con mayor intensidad, la proporción de personas que los emplearon se fue reduciendo. Así, se presenta como lo más probable el interpretar que a partir de un sistema en el que estos artefactos sociotécnicos se habrían empleado para representar categorías como sexo, edad, filiación, etc. dentro de unas interacciones relativamente igualitarias, el cual habría estado vigente durante el Neolítico Antiguo, emergió otro destinado a exhibir fundamentalmente diferencias de rango social en el Neolítico Final y, más claramente, en el Calcolítico.

## Bibliografía

- ABARQUERO, F. J., GUERRA, E., DELIBES, G., PALOMINO, Á. L. y VAL, J. (2012): *Arqueología de la Sal en las Lagunas de Villafáfila (Zamora): investigaciones sobre los cocederos prehistóricos*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Monografías, Arqueología en Castilla y León, 9.
- ALAMEDA, M. C., CARMONA, E., PASCUAL, S., MARTÍNEZ DÍEZ, G. y DÍEZ PASTOR, C. (2011): “El “campo de hoyos” calcolítico de Fuente Celada (Burgos): datos preliminares y perspectivas”. *Complutum*, 22 (1), pp. 47–69.
- ALONSO FERNÁNDEZ, C. y JIMÉNEZ ECHEVARRÍA, J. (2014): “Contribución al estudio del poblamiento, modos de vida y ritual funerario del Neolítico Antiguo: el asentamiento al aire libre de El Prado (Pancorbo, Burgos)”. *Zephyrus*, 74, pp. 41–64.
- ARNÁIZ, M. Á., PASCUAL, S. y ROJO, A. V. (1997): “Los semejantes y los otros: La sepultura múltiple simultánea de Villayerno-Morquillas, Burgos. Nota preliminar”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 63, pp. 49–69.
- BINFORD, L. R. (1962): “Archaeology as Anthropology”. *American Antiquity*, 28 (2), pp. 217–225.
- BLANCO, J., LÓPEZ ALONSO, M. A., EDO, M. y FERNÁNDEZ TURIEL, J. L. (1996): “Estudio analítico de determinación mineralógica y de composición química de las cuentas de collar de calaíta y otras materias del yacimiento de Las Peñas (Quiruelas de Vidriales, Zamora)”. En *I Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles. Vol. 1*. Gavà (Barcelona): Museu de Gavà. Rubricatum, 1, pp. 222–237.
- BLAS, M. Á. DE. (1998): “Producción e intercambio de metal: la singularidad de las minas de cobre prehistóricas de El Aramo y El Milagro (Asturias)”. En G. Delibes (ed.), *Minerales y metales en la Prehistoria Reciente. Algunos testimonios de*

- su explotación y laboreo en la península ibérica*. Valladolid: Universidad de Valladolid. *Studia Archaeologica*, 88, pp. 71–103.
- BLAS, M. Á. DE y SUÁREZ FERNÁNDEZ, M. (2010): “La minería subterránea del cobre en Asturias: un capítulo esencial en la Prehistoria reciente del norte de España”. En J. Fernández-Tresguerres (ed.), *Cobre y Oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos Principado de Asturias, pp. 43–82.
- BUENO, P., BALBÍN, R., LAPORTE, L., GOUÉZIN, P., COUSSEAU, F., BARROSO, R., HERNANZ, A., IRIARTE, M. y QUESNEL, L. (2015): “Natural and artificial colours: the megalithic monuments of Brittany”. *Antiquity*, 89, pp. 55–71.
- CAMPILLO CUEVA, J. (1985): “Memoria de las excavaciones realizadas en el término de Tablada de Rudrón (Burgos). «El Túmulo Campaniforme de Tablada del Rudrón (Burgos)»”. *Noticario Arqueológico Hispánico*, 26, pp. 7–86.
- (2004): “Dos sortijas cubrededos de oro halladas en el túmulo campaniforme de Tablada del Rudrón (Burgos)”. En *Homenaje al Profesor Dr. Juan Ma. Apellániz. Vol. I*. Bilbao: Diputación Foral de Bizkaia. KOBIE anejos, 6, pp. 257–267.
- CAPOTE, M. (2011): “Working in the flint mine: Percussion tools and labour organisation at Casa Montero (Spain)”. En M. Capote, S. Consuegra, P. Díaz del Río y X. Terradas (eds.), *Proceedings of the 2nd International Conference of the UISPP Commission on Flint Mining in Pre- and Protohistoric Times*. Oxford: Archaeopress. BAR International Series, 2260, pp. 231–242.
- CARMONA, E. (2010): *Prestigio y emulación en espacios marginales: la cerámica campaniforme de Paulejas (Quintanilla del Agua, Burgos)*. Burgos: Universidad de Burgos. Estudios y Monografías, 50.
- (2013): *El Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón (Burgos, España). Comunidades campesinas, procesos históricos y transformaciones*. Oxford: Archaeopress. BAR International Series, 2559.
- CARMONA, E., ARNAIZ, M. Á. y MONTERO, J. (2010): “Consumo de metal durante la Prehistoria Reciente en el centro de la Península Ibérica. Una aproximación a través del análisis de los contextos funerarios en fosa”. *Trabajos de Prehistoria*, 67 (2), pp. 373–387.
- CLARKE, D. L. (1976): “The Beaker Network - Social and Economic Models”. En J. N. Lanting y J. D. Van der Waals (eds.), *Glockenbecher Symposium Oberried 1974*. Bussum: Fibula-Van Dishoeck, pp. 459–77.
- COOK, R. S., KAY, P. y REGIER, T. (2005): “The World Color Survey database”. En H. Cohen y C. Lefebvre (eds.), *Handbook of Categorization in Cognitive Science*. Amsterdam: Elsevier, pp. 223–241.
- DELIBES, G. (1987): “Sobre los enterramientos del grupo campaniforme de Ciempozuelos. Diversidad y tradición”. En M. Fernández Miranda (ed.), *El Origen de la Metalurgia en la Península Ibérica. Vol. 2*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, pp. 37–51.

- (1988): “Enterramiento calcolítico en fosa de «El Ollar», Donhierro (Segovia)”. *Espacio, Tiempo y Forma. Prehistoria y Arqueología*, 1, pp. 227–238.
- (1995): “Ritos funerarios, demografía y estructura social entre las comunidades neolíticas de la Submeseta Norte”. En R. Fábregas Valcarce, F. Pérez Losada, y C. Fernández Ibáñez (eds.), *Arqueología da Morte na Península Ibérica desde as Orixes ata o Medievo*. Xinzo de Limiá: Exmo. Concello de Xinzo de Limiá. Biblioteca Arqueohistórica Limiá Serie Cursos e Congresos, 3, pp. 61–94.
- (2000): “Cinabrio, huesos pintados en rojo y tumbas de ocre: ¿Prácticas de embalsamamiento en la Prehistoria?”. En M. Olcina Domènech y J. A. Soler Díaz (eds.), *Scripta in honorem. Enrique A. Llobregat Conesa*. Valencia: Generalitat Valenciana, pp. 223–236.
- (2011): *El Pan y la Sal. La vida campesina en el Valle Medio del Duero hace cinco mil años*. Valladolid: Real Academia de Bellas Artes de la Purísima Concepción.
- DELIBES, G., ALONSO DÍEZ, M. y ROJO, M. Á. (1987): “Los sepulcros colectivos del Duero Medio y las Loras y su conexión con el foco dolménico riojano”. En *El Megalitismo en la Península Ibérica*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 181–198.
- DELIBES, G., BENET, N., PÉREZ MARTÍN, R. y ZAPATERO, P. (1997): “De la tumba dolménica como referente territorial, al poblado estable: Notas sobre el hábitat y las formas de vida de las comunidades megalíticas de la Submeseta Norte”. En A. A. Rodríguez Casal (ed.), *O neolítico atlántico e as orixes do megalitismo*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, pp. 779–808.
- DELIBES, G., FABIÁN, J. F., FERNÁNDEZ MANZANO, J., HERRÁN, J. I., SANTIAGO, J. y VAL, J. (1996): “Los más antiguos testimonios del uso y producción de metal en el suroeste de la Submeseta Norte: Consideraciones tipológicas, tecnológicas y contextuales”. En A. A. Rodríguez Casal (ed.), *Humanitas. Estudos en homenaxe ó Prof. Dr. Carlos Alonso del Real. Vol. 1*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, pp. 163–201.
- DELIBES, G. y FERNÁNDEZ MANZANO, J. (2000): “La trayectoria cultural de la Prehistoria Reciente (6400-2500 BP) en la Submeseta Norte: principales hitos de un proceso”. En V. O. Jorge (ed.), *Actas do 3o Congreso de Arqueología Peninsular. Pré-Historia Recente da Península Ibérica*. Porto, Adicap, pp. 95–112.
- DELIBES, G., FERNÁNDEZ MANZANO, J. y HERRÁN, J. I. (2006): “La metalurgia del inicio de la Edad del Cobre en la Submeseta Norte Española: Los desafíos del aprovisionamiento”. *Sautuola*, 12, pp. 127–134.
- DELIBES, G., GARCÍA GARCÍA, M., OLMO, J. y SANTIAGO, J. (2014): *Los recintos de fosos calcolíticos del valle medio del Duero: Arqueología Aérea y Espacial*. Valladolid: Universidad de Valladolid. *Studia Archaeologica*, 100.
- DELIBES, G., GUERRA, E., ZAPATERO, P. y VILLALOBOS, R. (2012): “Les spatules-idoles de type San Martín-El Miradero: Identité, symbolisme, liturgie et prestige dans les mobiliers des tombes mégalithiques de la Vielle Castille (Espagne)”. En M.

- Sohn y J. Vaquer (eds.), *Sépultures collectives et mobiliers funéraires de la fin du Néolithique en Europe occidentale*. Toulouse: Archives d'écologie préhistorique, pp. 305–331.
- DELIBES, G., MORENO, M. Á., VILLALOBOS, R. y BASCONCILLOS, J. (2012): *Piedra Alta. El guardián del tiempo. San Pedro Samuel (Burgos)*. Burgos: Diputación de Burgos.
- DELIBES, G. y ROJO, M. Á. (1988): “En torno al origen del foco megalítico del oriente de la Meseta: de nuevo el sepulcro de Cubillejo de Lara”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 54, pp. 5–21.
- DELIBES, G., ROJO, M. Á. y REPRESA, J. I. (1993): *Dólmenes de La Lora. Burgos*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- DELIBES, G. y SANTONJA, M. (1986): *El fenómeno megalítico en la provincia de Salamanca*. Salamanca: Ediciones de la Diputación de Salamanca.
- DELIBES, G. y VAL, J. (1990): “Prehistoria reciente zamorana: del Megalitismo al Bronce”. En *I Congreso de Historia de Zamora. Vol. 2*. Zamora: Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, pp. 53–99.
- DOMÍNGUEZ BOLAÑOS, A. (1991): “Los Paradores de Castrogonzalo. Un yacimiento Calcolítico y Romano”. *Anuario del Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo*, 1991, pp. 191–207.
- ESPARZA, Á., DELIBES, G., VELASCO, J. y CRUZ, P. J. (2008): “Historia de un golpe en la cabeza: Sobre el enterramiento calcolítico del hoyo 197 de “El Soto de Tovilla” (Tudela de Duero, Valladolid)”. *BSAA Arqueología*, 74, pp. 9–48.
- ESTREMER, M. S. (2003): *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta Norte: el Neolítico de la Cueva de la Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Memorias, Arqueología en Castilla y León, 11.
- ETXEBERRÍA, F. y ROJO, M. Á. (1994): “Diente humano perforado procedente del megalito de La Cabaña (Sargentos de La Lora, Burgos): Un ejemplo de tafonomía”. *Munibe (Antropología-Arqueología)*, 46, pp. 117–122.
- FABIÁN, J. F. (1995): *El aspecto funerario durante el Calcolítico y los inicios de la Edad del Bronce en la Meseta Norte*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca. Acta Salmanticensis, 93.
- (1997): *El dolmen del Prado de las Cruces (Bernuy-Saliner, Ávila)*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Memorias, Arqueología en Castilla y León, 5
- (2006). *El IV y III milenio AC en el Valle Amblés (Ávila)*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Monografías, Arqueología en Castilla y León, 5
- FABIÁN, J. F. y BLANCO, A. (2012): “Cuatro enterramientos calcolíticos en hoyo del Cerro de la Cabeza (Ávila)”. *Complutum*, 23 (1), pp. 99–120.
- FÁBREGAS, R. y RODRÍGUEZ RELLÁN, C. (2008): “Gestión del cuarzo y la pizarra en el Calcolítico peninsular: El “santuario” de El Pedroso (Trabazos de Aliste, Zamora)”. *Trabajos de Prehistoria*, 65 (1), pp. 125–142.

- FÁBREGAS, R., LOMBERA, A. y RODRÍGUEZ RELLÁN, C. (2012): “Spain and Portugal: long chisels and perforated axes. Their context and distribution”. En P. Pétrequin, S. Cassen, M. Errera, L. Klassen, A. Sheridan, y A.-M. Pétrequin (eds.), *JADE. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C. Vol. 2*. Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté, pp. 1108–1135.
- FITZPATRICK, A., DELIBES, G., GUERRA, E. y VELASCO, J. (2016): “Bell Beaker connections along the Atlantic façade: the gold ornaments from Tablada del Rudrón, Burgos, Spain”. En E. Guerra y C. Liesau (eds.), *Analysis of the economic foundations supporting the social supremacy of the Beaker groups. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 september, Burgos, Spain). Volume 6 / Session B36*. Oxford: Archaeopress, pp. 37–54.
- GARCÍA BARRIOS, Á. S. (2007): *Los inicios de la Edad del Cobre en el Valle Medio del Duero: Una aproximación a los modos de vida en el centro de la Meseta en los albores de la Metalurgia*. Universidad de Valladolid. Tesis Doctoral inédita.
- GUERRA, E., CRUZ, P. J., FABIÁN, J. F., ZAPATERO, P. y LÓPEZ PLAZA, S. (2012): “Una referencia en el paisaje. Canchales graníticos y procesos de neolitización en el Valle Amblés (Ávila)”. En M. Borrell, F. Borrell, J. Bosch, X. Clop, y M. Molist (eds.), *Actes Xarxes al Neolític*. Gavà (Barcelona), Museu de Gavà. Rubricatum, 5, pp. 507–515.
- GUERRA, E., DELIBES, G., ZAPATERO, P. y VILLALOBOS, R. (2009): “Primus Inter Pares: estrategias de diferenciación social en los sepulcros megalíticos de la Meseta Norte Española”. *BSAA Arqueología*, 75, pp. 41–65.
- HERRÁN, J. I. y ROJO, M. Á. (1999): “¿Una nueva tumba en fosa calcolítica?: el hallazgo de Colmenares (Portillo, Valladolid, España) y su contexto arqueológico”. *Estudios Pré-Históricos*, 7, pp. 111–124.
- HODDER, I. (1982): *Symbols in action. Ethnoarchaeological studies of material culture*. Cambridge, Cambridge University Press. New Studies in Archaeology.
- HOVERS, E., ILANI, S., BAR-YOSEF, O. y VANDERMEERSCH, B. (2003): “An Early Case of Color Symbolism: Ochre Use by Modern Humans in Qafzeh Cave”. *Current Anthropology*, 44 (4), pp. 491–522.
- HUNT, M. A. (2003): *Prehistoric mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*. Oxford, Archaeopress. BAR International Series, 1188.
- JEUDY, F., JEUNESSE, C., MONNIER, J.-L., PELEGRIN, J., PÉTREQUIN, A.-M., PÉTREQUIN, P. y PRAUD, I. (1995): “Les carrières néolithiques de Plancher-les-mines (Haute-Saône). Exemples d’une approche intégrée”. En J. Pelegrin y A. Richard (eds.), *Les mines de silex au Néolithique en Europe: avancées récentes*. Paris: Comité des travaux historiques et scientifiques. Documents Préhistoriques, 7, pp. 241–280.
- JIMÉNEZ ECHEVARRÍA, J. y ALONSO FERNÁNDEZ, C. (2015): “El Neolítico en el corredor Alto Ebro-Alto Duero: dos hallazgos funerarios del Neolítico Antiguo y Reciente en Monasterio de Rodilla (Burgos)”. En V. Gonçalves, M. Diniz y A. C.

- Sousa (eds.), *Actas do 5º Congresso do Neolítico Peninsular*. Lisboa: Centro de Arqueología da Universidade de Lisboa. Estudos e Memórias, 8, pp. 540–546.
- KAY, P., BERLIN, B., MAFFI, L. y MERRIFIED, W. (1997): “Color naming across languages”. En C. L. Hardin y L. Maffi (eds.), *Color categories in thought and language*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 21–58.
- KAY, P., BERLIN, B. y MERRIFIED, W. (1991): “Biocultural Implications of Systems of Color Naming”. *Journal of Linguistic Anthropology*, 1 (1), pp. 12–25.
- LAMOTTA, V. M. y SCHIFFER, M. (2001): “Behavioral Archaeology. Towards a New Synthesis”. En I. Hodder (ed.), *Archaeological Theory Today*. Cambridge: Polity Press, pp. 14–64.
- LÓPEZ PLAZA, S. (1974): “Materiales de la Edad del Bronce hallados en Muñogalindo (Ávila)”. *Zephyrus*, 25, pp. 121–143.
- LÓPEZ PLAZA, S. y ARIAS, L. (1988): “Aproximación al poblado Calcolítico de “Tierras Lineras”, La Mata de Ledesma, Salamanca”. *Zephyrus*, 41, pp. 171–198.
- MALUQUER, J. (1960): “Nuevos hallazgos de la cultura del vaso campaniforme en la meseta”. *Zephyrus*, 11, pp. 119–130.
- MARTÍNEZ SEVILLA, F. y SALMERÓN, J. (2014): “La artesanía de los brazaletes líticos de la cueva-sima de La Serreta (Cieza, Murcia): Tecnología, útiles y funcionalidad del sitio”. *Zephyrus*, 74, pp. 65–87.
- MARTÍN VALLS, R. y DELIBES, G. (1989): *La cultura del vaso campaniforme en las campiñas meridionales del Duero. El enterramiento de Fuente-Olmedo (Valladolid)* (2ª edición aumentada). Valladolid: Junta de Castilla y León.
- MONTERO, I. (2010): “Tecnología de la metalurgia de la base cobre”. En I. Montero (ed.), *Manual de Arqueometalurgia*. Alcalá de Henares (Madrid): Museo Arqueológico Regional de Madrid. Cursos de formación permanente para arqueólogos, pp. 159–188.
- MÚJICA, J. A. (1998): “Ídolos-espátulas del País Vasco: Fabricación, cronología y paralelos”. *Veleia*, 15, pp. 121–144.
- (2008): “La gestión de la materia prima ósea en la fabricación de objetos durante la Prehistoria”. *Veleia*, 24-25, pp. 531–568.
- MUNICIO, L. (1981): “Materiales de la cueva sepulcral calcolítica de Casla (Segovia)”. *Nymantia*, 1, pp. 171–179.
- NOAIN, M. J. (1996): “Las cuentas de collar en variscita de las minas prehistóricas de Gavá (Can Tintorer). Bases para un estudio experimental”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid*, 23, pp. 37–86.
- ODRIOZOLA, C. P. y MARTÍNEZ-BLANES, J. M. (2012): “Cerámica para la producción de sal en Villafáfila: estudio tecnofuncional a la luz de los análisis de pasta”. En F. J. Abarquero, E. Guerra, G. Delibes, Á. L. Palomino y J. Val, *Arqueología de la Sal en las Lagunas de Villafáfila (Zamora): investigaciones sobre los cocederos prehistóricos*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Monografías, Arqueología en Castilla y León, 9, pp. 436–465.

- ORTEGA, A. I., JUEZ, L., CARRETERO, J. M., ORTEGA, M. C., ARSUAGA, J. L. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2008): “El Neolítico en la nueva secuencia estratigráfica del yacimiento del Portalón de la Cueva Mayor (Sierra de Atapuerca, Burgos)”. En M. S. Hernández, J. A. Soler y J. A. López Padilla (eds.), *IV Congreso del Neolítico Peninsular. Vol. 1*. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante, pp. 221–229.
- PALOMINO, Á. L. (1990): “Nuevas aportaciones al conocimiento del fenómeno megalítico de la provincia de Zamora”. En *I Congreso de Historia de Zamora. Vol. 2*. Zamora: Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, pp. 173–200.
- PÉREZ-ROMERO, A., IRIARTE, E., GALINDO-PELLICENA, M. Á., GARCÍA-GONZÁLEZ, R., RODRÍGUEZ, L., CASTILLA, M., FRANCÉS-NEGRO, M., SANTOS, E., VALDIOSERA, C., ARSUAGA, J. L., ALDAY, A. y CARRETERO DÍAZ, J. M. (2015): “An unusual Pre-bell beaker Copper Age cave burial context from El Portalón de Cueva Mayor site (Sierra de Atapuerca, Burgos)”. *Quaternary International*, en prensa.
- PICKIN, J. y TIMBERLAKE, S. (1988): “Stone hammers and fire-setting: a preliminary experiment at Cwmystwyth mine, Dyfed”. *Bulletin of the Peak District Mines Historical Society*, 10 (3), pp. 165–167.
- RENFREW, C. (1994): “Towards a cognitive archaeology”. En C. Renfrew y E. B. W. Zubrow (eds.), *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press. New Directions in Archaeology, pp. 3–12.
- ROJO, M. Á., DELIBES, G., EDO, M., y FERNÁNDEZ TURIEL, J. L. (1996): “Adornos de calaíta en los ajuares dolménicos de la provincia de Burgos: Apuntes sobre su composición y procedencia”. En *I Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles. Vol. 1*. Gavà (Barcelona), Museu de Gavà. Rubricatum, 1, pp. 239–250.
- ROJO, M. Á., GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN, Í., GARRIDO, R., TEJEDOR, C., SUBIRÁ, E., GARCÍA GAZÓLAZ, J., SESMA, J., GIBAJA, J. F., UNZU, M., PALOMINO, A. L., JIMÉNEZ JIMÉNEZ, I., ARROYO, E. y ARCUSA, H. (2016): “Enterramientos del Neolítico antiguo en el interior peninsular: nuevos datos para una actualización de la evidencia empírica”. En H. Bonet (ed.), *Del neolític a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*. Valencia: Diputación de Valencia. TV SIP, 119, pp. 181–210
- ROJO, M. Á., KUNST, M., GARRIDO, R., GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN, Í., y MORÁN, G. (2005): *Un desafío a la eternidad: Tumbas monumentales del Valle de Ambrona*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Memorias, Arqueología en Castilla y León, 14.
- ROJO, M. Á., KUNST, M., GARRIDO, R., GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN, Í. y MORÁN, G. (2008): *Paisajes de la Memoria: Asentamientos del Neolítico Antiguo en el Valle de Ambrona (Soria, España)*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Arte y Arqueología, 23.

- ROVIRA, S. (2012): “Arqueometalurgia experimental en el departamento de Prehistoria y Arqueología de la U.A.M”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid*, 37-38, pp. 105–120.
- SCHUHMACHER, T. X. (2012): “El marfil en España desde el Calcolítico al Bronce Antiguo”. En A. Banerjee, J. A. López Padilla, y T. X. Schuhmacher (eds.), *Elfenbeinstudien faszikel 1. Marfiles y elefantes en la península Ibérica y el Mediterráneo Occidental*. Mainz: Verlag Philipp von Zabern, pp. 45–68.
- SHEPHERD, R. (1980): *Prehistoric Mining and Allied industries*. London: Academic Press. Studies in Archaeological Science.
- URIBARRI, J. L. y MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J. M. (1987): “Primeros asentamientos humanos en el término municipal de la ciudad de Burgos”. *Caesaraugusta*, 64, pp. 135–156.
- VAL, J. y HERRÁN, J. I. (1995): “El calcolítico precampaniforme en el Duero Medio”. En M. Kunst (ed.), *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica*. Torres Vedras: Instituto Português de Património Arquitectónico e Arqueológico. Trabalhos de Arqueologia, 7, pp. 293–303.
- VANHAEREN, M. (2005): “Speaking with beads: The evolutionary significance of personal ornaments”. En F. d’Errico y L. Backwell (eds.), *From Tools to Symbols: from Early Hominids to Modern Humans*. Johannesburg, Wits University Press, pp. 525–553.
- VILLALOBOS, R. (2012): “Adornos exóticos en los sepulcros tardoneolíticos de la Submeseta Norte Española. El ejemplo de Las Tuerces como nodo de una red descentralizada de intercambios”. En M. Borrell, F. Borrell, J. Bosch, X. Clop y M. Molist (eds.), *Actes Xarxes al Neolític*. Gavà (Barcelona): Museu de Gavà. Rubricatum, 5, pp. 265–271.
- (2013): “Artefactos singulares de filiación meridional en el Calcolítico de la Meseta Norte Española: un vaso calcáreo procedente de El Fonsario (Villafáfila, Zamora)”. *Zephyrus*, 71, pp. 131–148.
- (2014a): “La trayectoria historiográfica de los inicios de la Prehistoria Reciente (VI a III milenios cal AC) en la Meseta Norte Española”. En J. Honrado, M. Á. Brezmes, A. Tejeiro y Ó. Rodríguez (eds.), *II Jornadas de Jóvenes Investigadores del Valle del Duero. Del Neolítico a la Antigüedad Tardía*. Valladolid: Glyphos Publicaciones, pp. 17–31.
- (2014b): “The megalithic tombs of the Spanish Northern Meseta. Material, political and ideological ties between the Neolithic people and their territory”. *Préhistoires Méditerranéennes*, Colloque 2014.
- (2015a): “El simbolismo de las hachas pulimentadas neolíticas a través de los documentos arqueológicos de la Submeseta Norte Española. Entre el colectivismo y la individualización”. En V. Gonçalves, M. Diniz y A. C. Sousa (eds.), *Actas do 5º Congresso do Neolítico Peninsular*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. Estudos e Memórias, 8, pp. 578–584.

- (2015b): “Evolución de los sistemas de artefactos sociotécnicos empleados en la Meseta Norte Española durante el Neolítico y Calcolítico”. En A. Cruz y E. Cerrillo (eds.), *2ª Mesa-redonda Peninsular Tráfego de Objetos Tráfego Tecnológico: síntomas das ideologias dominantes na Ibéria. Para-Actas*. Tomar: Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar, pp. 25–32.
- VILLALOBOS, R. y ODRIOZOLA, C. P. (2016). “Organizing the production of variscite personal ornaments in later prehistoric Iberia: the mines of Aliste and production sites of Quiruelas de Vidriales (Zamora, Spain)”. *European Journal of Archaeology*, 19 (4), pp. 631-651.
- ZAPATERO, P. (2012): “El sepulcro de La Velilla, en Osorno (Palencia), dentro del marco del fenómeno megalítico en la Meseta Norte”. *Patrimonio Histórico de Castilla y León*, 46, pp. 51–58.
- (2015): *El Neolítico en el noreste de la Cuenca del Duero: el yacimiento de La Velilla en el Valle de Valdavia (Palencia)*. Universidad de Valladolid, Tesis Doctoral inédita.