

UNA GRAN TINAJA DE LA EDAD DEL BRONCE EN LA CUEVA DE LAS PALOMAS (PURUJOSA).

*Marta Alcolea**

*Javier Fanlo**

*Mario Gisbert***

Rafael Laborda, ***

*Adrianna Pajer***

Fernando Pérez Lambán, ***

*Vanessa Villalba***

*Carlos Mazo**

RESUMEN

En este artículo se presentan los primeros resultados del estudio tipológico y tecnológico de una vasija singular recuperada en la Cueva de las Palomas (Purujosa, Zaragoza). Se trata de un gran recipiente de almacenaje, decorado profusamente a base de *chevrons* formados por cordones impresos, que cronológicamente se adscribe a la Edad del Bronce Medio. Su singularidad viene dada por su exclusividad –es el único objeto recuperado en la cueva–, su contexto –apareció en una estrecha galería a 12 m de altura– y su capacidad –más de 80 litros–.

Palabras clave: Sistema Ibérico, Edad del Bronce Medio, Cerámica de Almacenaje.

ABSTRACT

In this paper we present the first results of the typological and technological study of a singular ceramic vase recovered in Cueva de las Palomas (Purujosa, Zaragoza province, NE Spain). It is a big storage vessel, profusely decorated with stuck clay cords arranged in *chevrons* patterns, that belongs to the Middle Bronze Age. Its singularity is due to its uniqueness –it was the only object recovered in the cave–, its context –it was found in a narrow gallery 12 m above the ground– and its volume capacity –more than 80 litres–.

Keywords: Iberian Ranges, Middle Bronze Age, Ceramic storage vessel.

Fecha de recepción: 27 de abril de 2015
Fecha de aprobación: 29 de mayo de 2015

MARCO GEOMORFOLÓGICO Y BIOGEOGRÁFICO

La Cueva de las Palomas es una oquedad de muy poco desarrollo que se abre en la base del escarpe oriental de la Muela de Beratón (que constituye aquí el límite provincial entre Zaragoza y Soria), en la partida de La Costera, término municipal de Purujosa (Comarca del Aranda, provincia de Zaragoza). Sus coordenadas (Datum ED50) son x: 601.071; y: 4618.143; z: 1358 m. A una altitud de 1358 m sobre el nivel del mar nos encontramos en el Moncayo en el piso supramediterráneo que en la actualidad está ocupado por el rebollar (*Quercus pyrenaica*) acompañado por roble albar (*Quercus petraea*) en las zonas más bajas de la vertiente nordeste y manchas dispersas de roble pedunculado (*Quercus robur*) con un marcado carácter eurosiberiano.¹

* Grupo Primeros Pobladores del Valle del Ebro (PPVE) e Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA), Universidad de Zaragoza.

** Centro de Espeleología de Aragón (C.E.A.).

1. Luis Alberto LONGARES ALADRÉN, «El Paisaje vegetal en el sector aragonés del Moncayo», en J. L. Peña, L. A. Longares y M. Sánchez (eds.), *Geografía Física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza e Institución «Fernando el Católico», pp. 187-197; y Oriol DE BOLÒS, «Acerca de la vegetación del Moncayo y de las tierras vecinas», *Tvriaso*, IX, t. I (Tarazona, 1989), pp. 299-330.

La Muela de Beratón forma parte de un conjunto dolomítico en el que se distinguen dos tramos litológicos de materiales, pertenecientes al Rethiense-Hettangiense (Triásico-Jurásico): el inferior, instalado sobre litologías más blandas del Triásico Superior (lutitas, margas, areniscas y conglomerados), está constituido por dolomías vacuolares («carniolas») masivas de la Formación Carniolas Cortes de Tajuña y, ya hacia la parte superior, el conjunto de brechas dolomíticas con algunos cantos calizos de la Formación Imón.² La mayor resistencia frente a la erosión de las rocas carbonatadas respecto a los materiales subyacentes ha motivado que éstas queden en resalte, mientras que su disposición sub-horizontal otorga a este relieve el aspecto de muela. Además, el notable espesor de las rocas carbonatadas ha permitido que se genere un escarpe de unos 20 m que localmente ofrece casos de karstificación. La caliza y la dolomía son las rocas karstificables por excelencia. Con todo, la disolución de la dolomía es más lenta y su solubilidad menor, por lo que en general los sistemas dolomíticos presentan menos karstificación que los calizos, especialmente

2. IGME *Mapa Geológico de España 1:50.000 Tabuena 352*, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 1980; y Juan José GÓMEZ y Antonio GOY, «Las unidades carbonatadas y evaporíticas del tránsito Triásico-Jurásico en la región de Lécera (Zaragoza, España)», *Cuadernos de Geología Ibérica*, 25 (Madrid, 1999), pp. 15-25.

en términos de formación de sistemas de conducción,³ y ello se ha concretado en este caso en una cavidad que aunque de gran embocadura resulta muy poco profunda, con apenas 15 metros desde la vertical de su pórtico a la pared de fondo. En su espeleogénesis, aparte del agua de infiltración desde la superficie superior de la muela (con mayor incidencia en la galería donde se ha recuperado la cerámica) también ha jugado un papel el desprendimiento de bloques por gelifracción y gravedad (predominante en la apertura del amplio abrigo).

El espacio que queda a cubierto y que dibuja una planta semicircular ofrece un claro buzamiento hacia el exterior (ESE) [fig. 1]. En la pared del fondo de este espacio se abren a la altura del suelo tres pequeñas entradas con muy poco desarrollo. A 12 m del suelo se abre una pequeña y empinada galería de unos 10 m de longitud y 8 m de altura. Su anchura máxima es de 6 m en la parte cercana al techo, pero se estrecha hacia abajo de modo que el eje central de la galería a nivel del suelo es poco más que una grieta. Es aquí, en esta segunda oquedad, a la que hoy sólo se accede con progresión vertical con cuerda, en la que se localizó el resto del que damos cuenta.

CIRCUNSTANCIAS DEL HALLAZGO

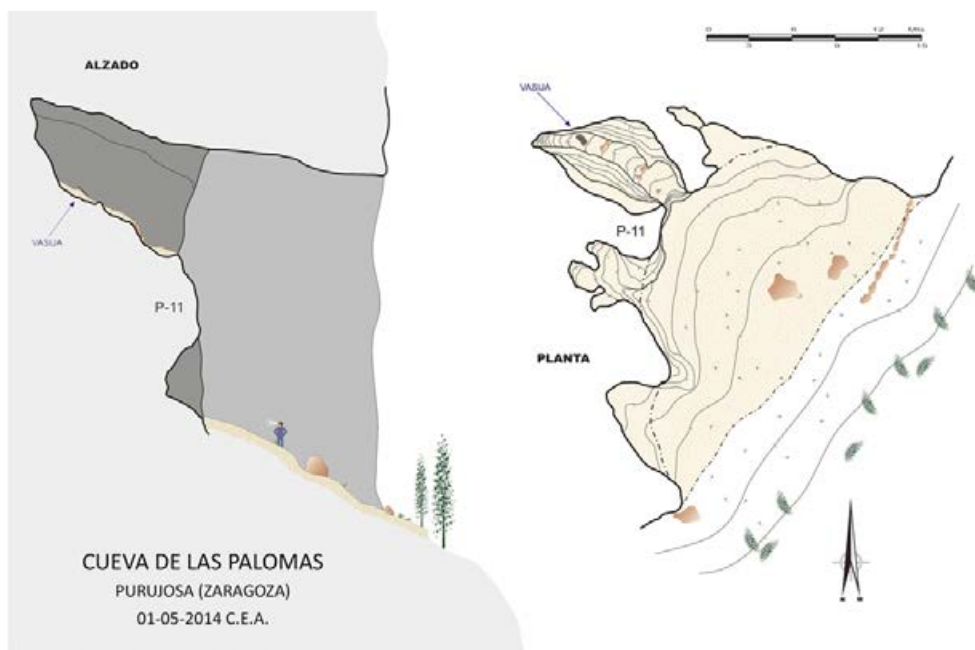
En sí la propia ubicación del hallazgo ya es una circunstancia significativa. La

estrecha galería, casi grieta, a 12 m de altura en la que se localizó la cerámica no reúne ninguna condición de habitabilidad y el acceso, hoy y probablemente en el pasado, es complicado. Hoy en día apenas si presenta sedimento, que en la práctica constituye una única unidad estratigráfica apoyada directamente en la roca. Su suelo, que se desarrolla a modo de escalones, está constituido en casi toda su superficie por la propia roca y su relleno sedimentario es muy escaso. En estas condiciones se localizó la cerámica, en superficie, colapsada sobre sí misma (a excepción de dos pequeños fragmentos que se localizaban en un escalón inferior), lo que hace pensar que la vasija se encontraba *in situ*. No obstante, pese a la excavación de todo el sedimento de la cueva no aparecieron ni el fondo ni un tercio de su pared, partes que corresponderían con las apoyadas en el suelo y en la pared norte de la grieta.

Por otra parte, la cueva en su conjunto no muestra ninguna evidencia de que hubiera sido alguna vez lugar de ocupación, a excepción de restos de un murete de piedra en el lado septentrional de la boca del abrigo, que pudieron formar un redil para ganado de cronología desconocida. No se ha registrado la presencia de ningún resto mueble ni ahí ni tampoco en el área inmediata de la ladera.

Esta zona oriental de La Muela de Beratón y la vertiente derecha del barranco del Cuartal o de la Virgen están siendo objeto de una prospección arqueológica con la que se pretende completar una tarea que ya se inició hace unos años en los términos de Calcena y Purujosa.

3. Andreas HARTMANN, Martin KRALIK, Franko HUMER, Jens LANGE y Markus WEILER, «Hydrological Modeling of an Alpine Dolomite Karst System», en B. Andreo, F. Carrasco, J. J. Durán y J. W. La Moreaux (eds.), *Advances in Research in Karst Media. Environmental Earth Sciences*, Berlín, Springer, 2010, pp. 223-229.



1. Topografía de la Cueva de las Palomas, entorno inmediato y acceso.

LA VASIJA: TIPOLOGÍA, TECNOLOGÍA Y ADSCRIPCIÓN CULTURAL

Se trata de una vasija de almacenaje de gran tamaño asimilable a la Forma 3, tipos VII-IX de la tipología cerámica de la Edad del Bronce de Jesús Picazo.⁴ En el Sistema Ibérico y margen derecha del Valle Medio del Ebro, estas tinajas de forma estilizada, fusiforme y tendencia abierta son propias del Bronce Medio, así como la profusión de cordones dibujando patrones geométricos, y más específicamente *chevrons* paralelos. El diámetro de la boca es de 43 cm, el del cuello de 40, el diámetro máximo de 49 (a 35 cm de la boca) y la altura reconstruida de 72,5 cm, aunque evidentemente desconocemos la forma exacta de su fondo. En estas condiciones su capacidad máxima estimada es de 84 litros, y su peso en vacío de unos 15 kilos.

El exterior presenta una decoración plástica a base de cordones de sección triangular en *chevrons* paralelos, correctamente colocados y unidos, y perfectamente integrados en la pasta (al punto que parece que salen de la propia pieza) y no muy destacados. El paso de una badana o cuero ha regularizado toda la superficie una vez acabada, de manera que los rastros de la ejecución han quedado borrados, teniendo el mismo tacto tanto los cordones como la superficie. Sobre los cordones se han realizado unas impresiones con espátula. Cuenta igualmente con un aplique superficial en forma de tubo (debieron ser dos), más decorativo que funcional así como con un cordón con pequeños agujeros

impresos a la altura del cuello. Estos agujeros han sido realizados con un instrumento de sección cuadrada, el mismo que se ha empleado para realizar también agujeros en la parte superior del labio. En este caso los agujeros son muy profundos y pudieron tener un sentido más allá del meramente decorativo si es que ésta fue realmente su finalidad primera. El borde de esta vasija es la zona de mayor espesor, y los grosores grandes pueden ofrecer problemas a la hora de la cocción. La presencia de esos agujeros, de 2,5 y hasta 3 cm de profundidad podría haber ayudado a la evaporación del agua y facilitado la cocción, reduciendo el riesgo de rotura. El borde presenta también unos pequeños ensanchamientos a modo de mamelones. En el interior la vasija está más trabajada que en el exterior, donde quedan huellas, posiblemente de un instrumento de hueso, del espatulado de la superficie.

Técnicamente la vasija está muy bien realizada. En las piezas de gran tamaño la desigualdad del grosor de la pared que puede resultar de la elaboración mediante la técnica de churros no es tan evidente como en las pequeñas, pero por la secuencia, aunque no completa, de una serie de pequeñas grietas que se observan y disponen paralelas entre sí y a una distancia de entre 5 y 6 cm podemos decir que se levantó incorporando sucesivos churros, pero no superpuestos y del mismo grosor que la pared (en cuyo caso el número de grietas observadas se multiplicaría), sino de churros más gruesos que una vez unidos al cuerpo lateralmente se estirarían con la aplicación de una espátula hasta elevar la pared de la vasija en tramos de 5, 6 o 7 cm.

A la arcilla utilizada en su fabricación se incorporó una importante cantidad de desgrasante. *De visu* se estima que po-

4. Jesús V. PICAZO MILLÁN, *La Edad del Bronce en el Sur del Sistema Ibérico Turoense, I: Los Materiales cerámicos*, Teruel, Seminario de Arqueología y Etnología Turoense, 1993, p. 67.

dría suponer hasta el 30%. Este porcentaje no es infrecuente en la fabricación de grandes vasijas, y horquillas entre el 19 y el 30% se han registrado en sitios como el Cabezo de la Cruz,⁵ de igual manera que tampoco lo es que los desgrasantes sean gruesos. Se trata de fragmentos de piedras de cuarzo, de esquistos y/o pizarras y también de carbones. No se puede determinar mediante una inspección tan somera como la realizada la presencia de chamota, de la misma manera que tampoco se aprecian restos de carbonato cálcico.

Respecto a la cocción, la pasta, de color barro por fuera, nos estaría hablando muy posiblemente de una cocción en hoguera, muy ventilada, en tanto que el interior de las paredes está negro en casi todas partes por la reducción producida por la presencia de carbones y quizás porque no se alcanzó una temperatura suficiente (o durante el tiempo suficiente) como para reoxidar las paredes. El hecho de que falte el fondo y una parte de pared que pudo estar apoyada en la roca o en condición de menor ventilación nos induce a pensar que han desaparecido por un proceso de desintegración debido a una cocción no del todo completa. La presencia de los carbones conservados en el interior de la pasta no nos da una información demasiado determinante en este asunto. El carbón recuperado pertenece al taxón *Quercus* sp. de tipo caducifolio o

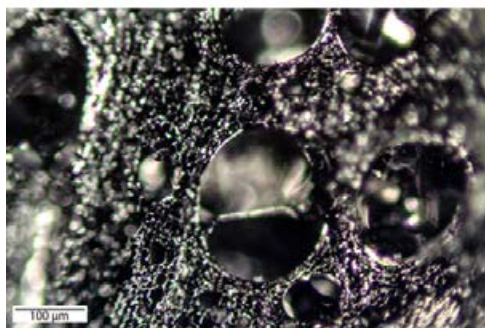
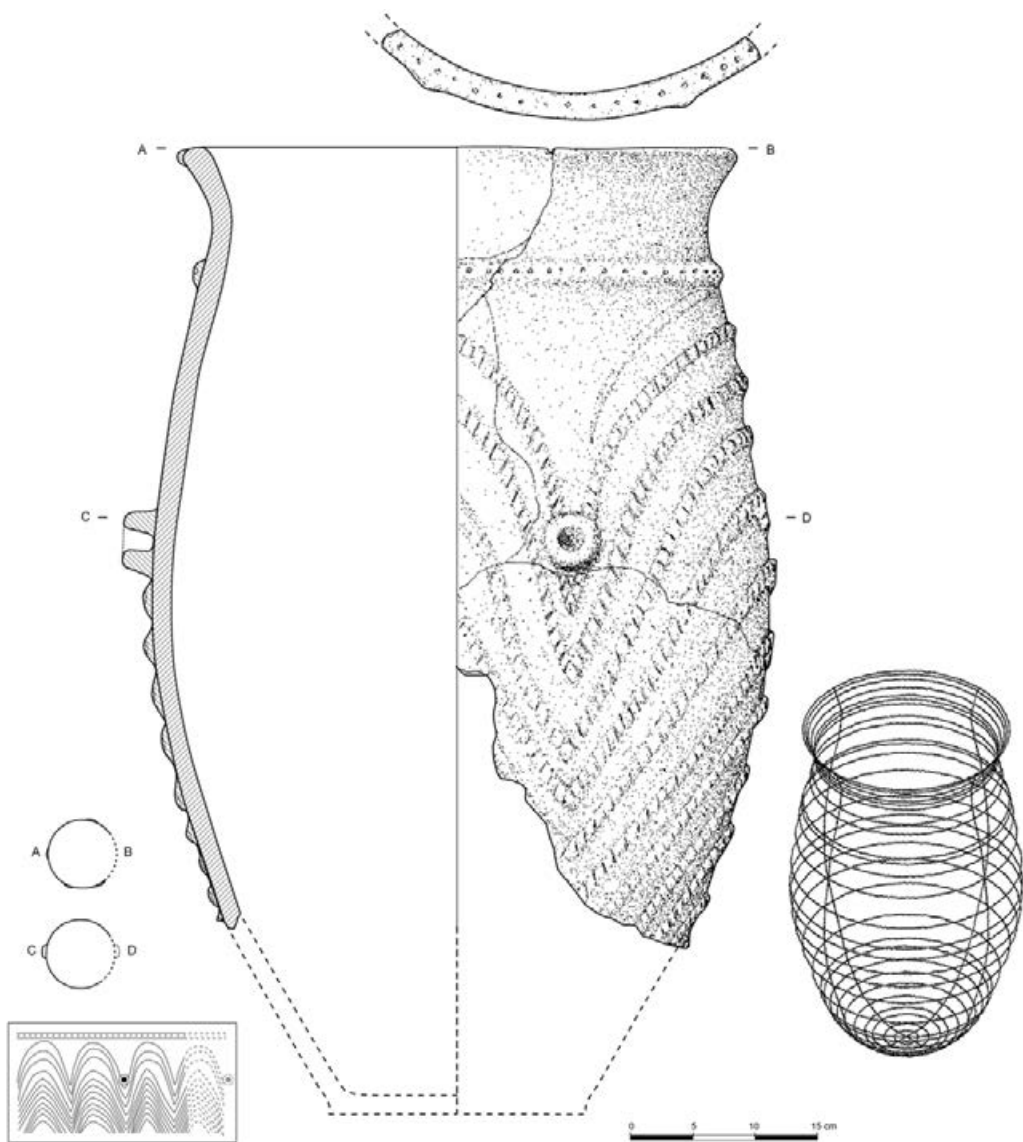
semicaducifolio según hemos podido determinar mediante antracoanálisis. La madera de las quercíneas es muy apreciada por sus extraordinarias propiedades combustibles. Hemos observado experimentalmente que los carbones incorporados a la pasta se conservan al menos hasta los 820 °C. Así pues, no estaríamos hablando de una mala cocción sino de los problemas que pueden resultar de una cocción en hoguera. Las piezas grandes como ésta se suelen cocer boca abajo, para que la propia cámara de la vasija almacene el calor. La desventaja es que en la parte más alta de la hoguera, donde se encuentra la base de la vasija, es más difícil alcanzar temperatura. En casos así, en los que algunas partes han podido quedar sin cocer bien, el agua o la humedad acabarán afectándolas. Esto no quiere decir que no pudiera contener líquidos en su momento, si la pared interior fue convenientemente impermeabilizada con la aplicación, por ejemplo, de alguna resina.

Respecto al contenido del recipiente, en el sedimento recogido durante su recuperación únicamente hemos documentado la presencia de semillas de vid (*Vitis vinifera*) sin carbonizar, y por lo tanto sospechosas de ser aportaciones modernas depositadas por los animales que utilizan el agujero como refugio en la actualidad, tal como evidencian otros desechos documentados en la cavidad, pero no hemos encontrado restos carpológicos del contenido original [fig. 2].

5. Pilar LAPUENTE, Jesús V. PICAZO, José M. RODANÉS, Javier FANLO y Jesús IGEA, «Estudio petrográfico de la producción cerámica modelada a mano del Cabezo de la Cruz, La Muela, Zaragoza. Primera Edad del Hierro», póster presentado en el VIII Congreso Ibérico de Arqueometría, Teruel, Seminario de Arqueología y Etnología Turolense, 2009. DOI: 10.13140/2.1.3872.7686.

PARALELOS Y CONTEXTUALIZACIÓN

Este tipo de cavidades es habitual en materiales mesozoicos de la Cordillera Ibérica, así como su utilización en dife-



2. Vasija de las Palomas; carbón de *Quercus sp. caducifolio* usado como desgrasante; y disposición de la cerámica en el momento de su hallazgo.

rentes momentos de la historia. En la Comarca del Aranda hay varias cavidades con ajuares cerámicos adscritos al Calcolítico y la Edad del Bronce: Cueva Hermosa, Cueva Honda⁶ y Cueva Bolichera en Calcena, o Sima del Marto, en Aranda de Moncayo, entre otras.⁷ En ellas son frecuentes los fragmentos de tinajas con decoración de cordones digitados, en ocasiones formando patrones geométricos, similares a la pieza que nos ocupa. Más allá de la Comarca del Aranda, pero todavía en las proximidades de la cuenca del río Jalón, se pueden citar los ejemplos de la Cueva del Gato en Épila⁸ o la Cueva del Búho en Ibdes.⁹ Y en los extremos del Sistema Ibérico, las cuevas de Peña Miel¹⁰ (Pradillo, La Rioja) o Lóbrega¹¹ (Torrecilla en Came-

ros, La Rioja) ambas en las Tierras de Cameros, o la Sima del Ruidor (Aldehuela, Teruel) en las estribaciones de la Sierra de Javalambre.¹²

En la propia cuenca del Jalón encontramos paralelos de estas producciones cerámicas en yacimientos al aire libre con cabañas y silos, tanto en la cuenca alta, en Baldosines III (Santa María de Huerta, Soria) y Los Espinos (Cetina, Zaragoza),¹³ como en la cuenca baja, en Cabezo Blanco (Épila) y El Collado de la Abeja (Muel).¹⁴ Más hacia levante encontramos más paralelos en Zaragoza en la Cueva de los Encantados de Belchite,¹⁵ en Teruel en la Hoya Quemada de Mora de Rubielos¹⁶ o en Castellón en La Ereta del Castellar en Villafranca del Cid.¹⁷

Las funciones de estas ocupaciones rupestres a lo largo de la Edad del

6. Teresa ANDRÉS RUPÉREZ y Pilar UTRILLA MIRANDA, «Prospecciones en yacimientos Neoneolíticos de la provincia de Zaragoza», *Caesarrugusta*, 51-52 (Zaragoza, 1980), pp. 69-81.

7. Julián MILLÁN GIL, José Ángel GARCÍA SERRANO y Eloy M. CEAMANOS FERRER, *La Prehistoria en la comarca del Aranda. Catálogo de la exposición arqueológica del castillo palacio de los Luna*, Illueca, Ayuntamiento de Illueca, 1999, pp. 69-129.

8. María Fernanda BLASCO SANCHO y José María RODANÉS VICENTE, «Las fases de ocupación de la cueva del Gato 2 (Épila, Zaragoza)», *Saldvia*, 9 (Zaragoza, 2009), pp. 311-334.

9. Mario GISBERT LEÓN y Marcos PASTOR LÓPEZ, *Cuevas y Simas de la Provincia de Zaragoza. Catálogo Subterráneo*, Zaragoza, Centro de Espeleología de Aragón, 2009, pp. 26-263.

10. Carlos L. PÉREZ ARRONDO e Ignacio BARRIOS GIL, «Nuevos trabajos arqueológicos en la Cueva de Peña Miel Superior (Pradillo, La Rioja). Informe Preliminar», *Berceo*, 116-117 (Logroño, 1989), pp. 23-48.

11. Ignacio BARRIOS GIL, *El Yacimiento de Cueva Lóbrega (Torrecilla en Cameros, La Rioja). Una visión acerca del Neolítico y la Edad del bronce en el área occidental del Sistema Ibérico*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2004.

12. Jesús V. PICAZO MILLÁN, *La Edad del Bronce...*, ob. cit., pp. 28-34.

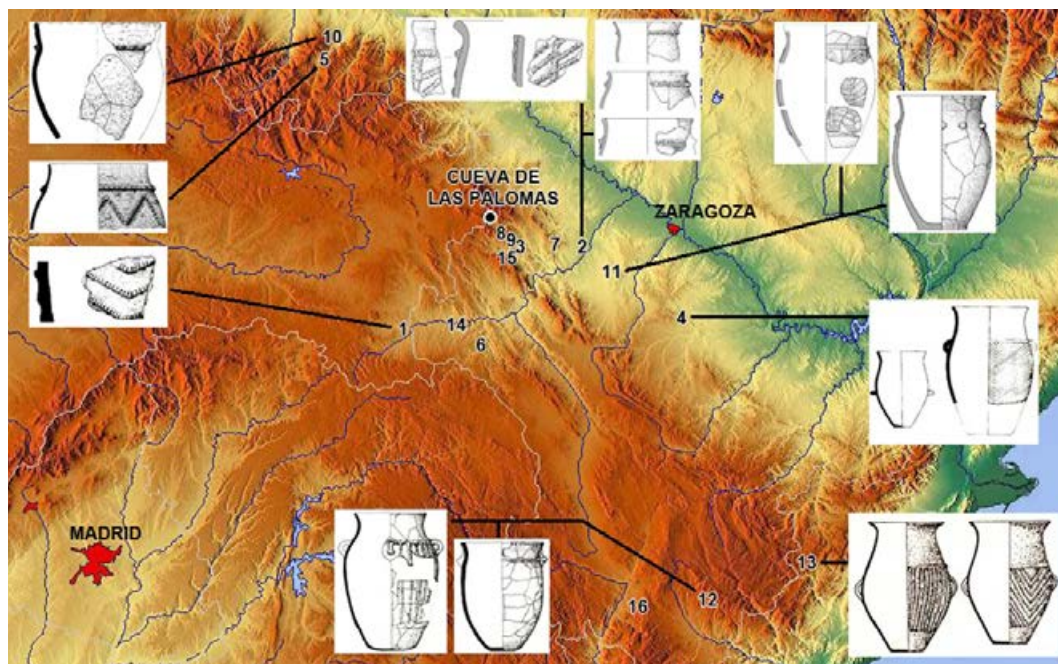
13. Miguel RODRÍGUEZ CIFUENTES, *Formación e intercambio cultural en el Alto Jalón*, Madrid, Autoeditado, 2014, pp. 128-176.

14. Fernando PÉREZ LAMBÁN, *La Edad del Bronce en los cursos bajos de los ríos Huerva y Jalón: Geoarqueología y análisis espacial de los asentamientos*, tesis doctoral defendida en el Universidad de Zaragoza en octubre de 2013, inédita.

15. Ignacio BARANDIARÁN MAESTU, «Cueva de los Encantados (Belchite, Zaragoza)», *Noticiario Arqueológico Hispánico*, XVI (Madrid, 1971), pp. 11-49.

16. Jesús V. PICAZO MILLÁN, *La Edad del Bronce...*, ob. cit., pp. 112-113; y Francisco BURLLO MOZOTA y Jesús V. PICAZO MILLÁN, *El poblado del Bronce Medio de la Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel)*, Teruel, Seminario de Arqueología y Etnología Turolense, 1986.

17. Jean ARNAL, Henri PRADES y Domingo FLETCHER VALLS, *La Ereta del Castellar (Villafranca del Cid, Castellón)*, Valencia, S.I.P. Serie de Trabajos Varios, n° 35, 1968, láms. IX-XI.



3. Yacimientos citados en el texto en relación a la Cueva de las Palomas y representación de algunas cerámicas análogas a la estudiada (diferentes escalas): 1– Baldosines III; 2– Cabezo Blanco; 3– Cueva Bolichera; 4– Cueva de los Encantados; 5– Cueva de Peña Miel; 6– Cueva del Búho; 7– Cueva del Gato; 8– Cueva Hermosa; 9– Cueva Honda; 10– Cueva Lóbreaga; 11– El Collado de la Abeja; 12– Hoya Quemada; 13– La Ereta del Castellar; 14– Los Espinos; 15– Sima de Marto; 16– Sima del Ruidor.

Bronce fueron variadas a lo largo del tiempo y condicionadas por las características de cada cueva y las necesidades de cada grupo humano. Fueron frecuentes a lo largo de todo el periodo los enterramientos en cueva, con deposición de ajuar cerámico junto a los cuerpos. Pero también hay ocupaciones de habitación, en este caso parece que más vinculadas al Bronce Medio y sobre todo al Bronce Tardío.¹⁸

Por último, los materiales aparecidos en cuevas con muy poco desarrollo –como es el caso de la Cueva de las Palomas– o que no reúnen condiciones de habitabilidad pueden ser interpretadas como lugares de ocultación y almacenamiento de productos que debieran ser conservados y protegidos. Tal podría ser la reserva de grano para la siembra del año siguiente o un depósito de agua para consumo esporádico de pastores [fig. 3].

18. FRANCISCO BURILLO MOZOTA y JESÚS V. PICAZO MILLÁN, «El Bronce Medio y la transición al Bronce Tardío en Teruel», *Gala*, 3-5 (Sant Feliu de Codines, 1994-1996), pp. 59-76; y JESÚS V. PICAZO MILLÁN, «El poblamiento en el Valle Medio del Ebro durante la Prehistoria reciente: zonas y procesos», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 15 (Lleida, 2005), pp. 97-117.

AGRADECIMIENTOS

Finalmente, queremos terminar este artículo expresando nuestro agradecimiento a aquellas personas e instituciones que nos han apoyado. En primer

lugar, debemos reconocer la labor de Sergio Burguete y del Centro de Espeleología de Aragón en la exploración de cavidades por diferentes zonas de la geografía aragonesa. Él fue el descubridor, junto con Mario Gisbert (uno de los firmantes), de la cerámica que presentamos en este trabajo. Igualmente queremos mencionar el apoyo del propio Centro de Espeleología de Aragón, que facilitó material técnico sin el cual no se hubiera podido acceder a la cavidad y desarrollar el trabajo de campo. Además hay que agradecer el exquisito respeto que este grupo de espeleólogos muestra por el patrimonio en general y el

arqueológico en particular, y su disposición a colaborar con equipos científicos.

En segundo lugar debemos un profundo agradecimiento a Mari Cruz Sopena Vicién por los dibujos y reconstrucción volumétrica de la vasija, así como por sus oportunos y expertos comentarios sobre la misma.

Finalmente, manifestamos nuestro agradecimiento al Ayuntamiento de Purujosa, a la Corporación Municipal y a los vecinos del pueblo que amablemente nos acompañaron durante los trabajos de campo.