

Resultados preliminares de estudios arqueométricos en pinturas murales de la Primera Edad del Hierro (s. VII-VI a.C.): el caso de Cerro de San Vicente (Salamanca)

Alejandra Sánchez Polo (1), José Manuel Compañía (2), Juan Jesús Padilla Fernández (3), Antonio Blanco González (3), Mercedes Suárez Barrios (4*)

(1) GIR Durius/ GIR PrehUSAL, Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología y CC.TT. Historiográficas. Universidad de Valladolid, 47011, Valladolid (España)

(2) Servicio General de Difracción de Rayos X, NUCLEUS. Universidad de Salamanca, 37008, Salamanca (España)

(3) GIR PrehUSAL, Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Universidad de Salamanca, 37001, Salamanca (España)

(4) Departamento de Geología. Universidad de Salamanca, 37008, Salamanca (España)

* corresponding author: msuarez@usal.es

Palabras Clave: Arqueometría, Pinturas murales, Pigmentos minerales. **Key Words:** Archaeometry, Mural paintings, Mineral pigments.

INTRODUCCIÓN

El ser humano ha empleado distintos minerales desde la prehistoria más temprana, consciente de su potencial para colorear tanto el cuerpo como los espacios que moraba. En la meseta norte de la Península Ibérica, abrigos rupestres y algunos dólmenes fueron decorados con signos y abstracciones desde el Neolítico final, aunque no fue hasta fechas relativamente recientes (al menos, el siglo VII a.C.) en que estas sociedades pintaron profusamente sus viviendas, tanto externa como internamente. Según las condiciones de conservación, la mayoría de los yacimientos arqueológicos excavados en la cuenca del Duero de la I Edad del Hierro han deparado el hallazgo de enlucidos pintados de rojo, blanco o negro y, ocasionalmente, con detalles lineales amarillos. A pesar de lo vibrante de muchos de estos colores y de su hallazgo *in situ*, la realización de estudios arqueométricos que permitan conocer los pigmentos involucrados es casi inexistente. De forma pionera para los contextos resumidos, aquí se exponen los primeros resultados de un ambicioso programa arqueométrico centrado en el estudio de las pinturas murales del Cerro de San Vicente (CSV) (Salamanca).

El CSV es un yacimiento arqueológico tipo *tell*, esto es, un poblado donde insistentemente se superponen casas de adobe que se construyen, destruyen y vuelven a construir en el mismo lugar, creando una estratificación antrópica de casi 2 m de potencia (Blanco-González et al., 2022). El sitio comenzó a excavar en la década de 1990 y, hoy en día, conforma un Parque Arqueológico visitable de cerca de 400 m², en el que pueden apreciarse varias edificaciones de planta circular y rectangular (Fig. 1a). La Casa 1 fue terminada de excavar en 2021, a excepción de unos adobes que cubrían la parte frontal de un vasar o banco (UE 139), ante la duda de que, al quitarlos, fueran a desprenderse las posibles pinturas que contuviera. Se trata de un edificio especial: más grande que el resto (28 m²), su puerta se orienta al E, con casi 15 suelos de ocupación documentados mediante micromorfología y que fue limpiado a conciencia antes de prenderle fuego. Aunque el resto de las paredes conservó pintura mural roja y negra, nada hacía presagiar que, al destapar en 2022 los restantes adobes que protegían el vasar (Fig. 1b), se observarían motivos inéditos para esta cultura, así como un color no común, el azulado-grisáceo. Sobre una base general roja, aparecen círculos azulados sobre los que pintaron puntos blanquecinos, sin formar un patrón aparente (Fig. 1c).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se han estudiado seis fragmentos desprendidos durante los trabajos de restauración con superficies de entre ~2 – 9 cm² en los que se identifican claramente las tres pinturas utilizadas, de color rojo, azul y blanco, respectivamente. Estos fragmentos han sido estudiados mediante lupa binocular Zeiss con 50 aumentos y micro-fluorescencia de rayos X (μ FRX), utilizando un equipo marca Bruker modelo M4 Tornado que está provisto

de dos detectores de deriva de silicio (SDD) de 60 mm², dos tubos de rayos X de Rh y W, óptica policapilar para focalización del haz a tamaños de punto de hasta aproximadamente 25 micras. La μ FRX permite obtener información sobre la presencia, cantidad y distribución de elementos químicos tanto de un área o de un punto de la muestra. Se han obtenido análisis puntuales y mapas de elementos de la superficie pintada de las muestras estudiadas.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La observación mediante lupa binocular permite identificar la técnica pictórica, ya que ocasionalmente se pueden observar las marcas de la aplicación con pincel de las pinturas. La pintura fue realizada en tres etapas, primero toda la base rojiza, sobre ella los círculos grandes azulados y, sobre estos, los puntos blancos.

Los resultados de los análisis puntuales realizados revelan la diferente composición de las pinturas empleadas para los tres colores, si bien el pequeño espesor de las capas azules y blancas permite la penetración del haz de rayos X, de manera que en estas últimas hay inevitablemente una mezcla de información puesto que se analizan dos o tres capas simultáneamente. La base de color rojizo presenta los mayores contenidos en Fe, con una distribución bastante homogénea de este elemento, que aparece junto con Si, Al y K como elementos mayoritarios. Los contenidos de Fe varían entre \sim 20% – 30%, manteniéndose las proporciones de los otros elementos. Si, Al y K probablemente corresponden al aglomerante arcilloso de naturaleza illítica, mientras que el pigmento utilizado fue un óxido de Fe, como era de suponer atendiendo al color de la pintura. Mucho mayor interés tiene la composición de las pinturas azul y blanca. En la primera hay un contenido mucho mayor de Al (Fig. 1d) y también algo más alto de Ti, descendiendo significativamente la cantidad de Fe, mientras que en la pintura blanca hay un contenido mucho más elevado de Mg (Fig. 1e), similar al contenido en Al, y también aumenta significativamente el Si. La ausencia de Ca o de contenidos elevados de Al en la pintura blanca permiten descartar la hipótesis inicial en la que se consideraba que el color blanco podía ser debido al uso de cal o de caolinita. Nuevos estudios son necesarios para identificar de manera inequívoca los aglomerantes y/o pigmentos de estas dos pinturas.

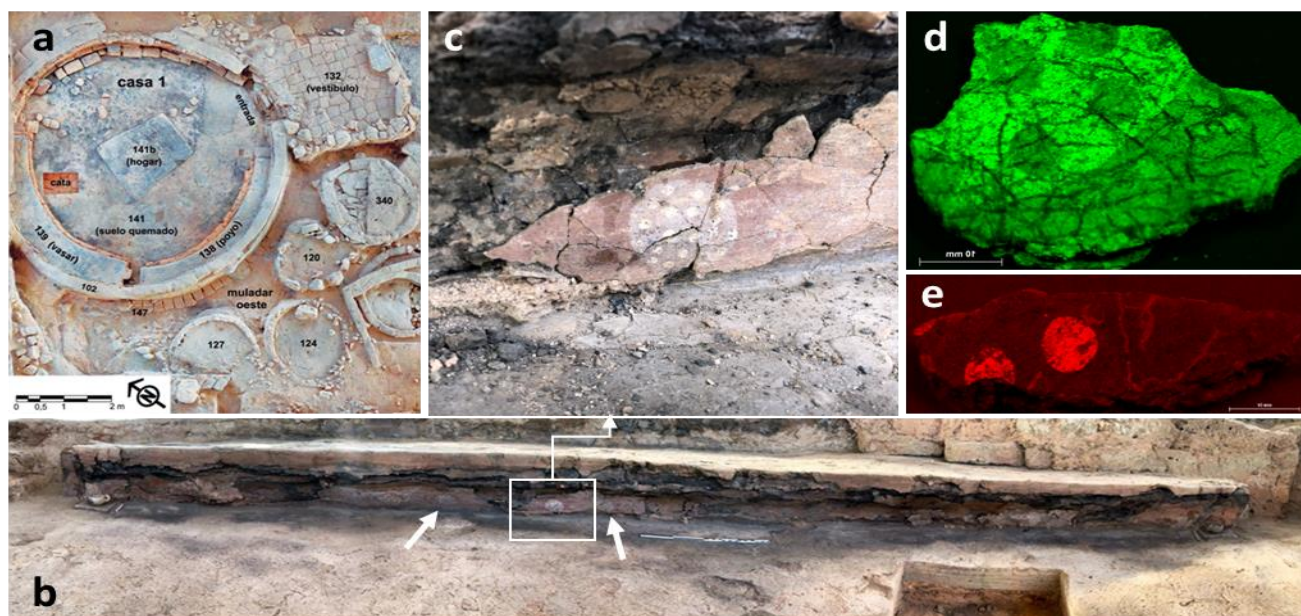


Fig. 1. a) Planta fotogramétrica de la Casa 1 (parcialmente modificada de Blanco et al. 2022: Fig. 3), b) Fotografía frontal del vasar (139) donde se han encontrado los motivos pintados (las flechas señalan círculos azulados), c) Detalle de las pinturas en el que se observa el motivo con los tres colores, d) y e) Mapa de distribución de Al y Mg, respectivamente, en dos de los fragmentos estudiados mediante FRX.

REFERENCIAS

Blanco-González, A., Padilla Fernández, J. J., Alario García, C., Macarro Alcalde, C., Alarcón García, E., Martín-Seijo, M., Chapón, L., Iriarte, E., Pazos García, R., Sanjurjo Sánchez, J., Dorado Alejos, A., Tomé, L., Mallol Duque, C., García Redondo, N., Carrancho, Á., Calvo Rathert, M. (2022): Un singular ambiente doméstico del Hierro I en el interior de la península ibérica: la casa 1 del Cerro de San Vicente (Salamanca, España). *Trabajos de Prehistoria*, **79**(2), 346–361. DOI: 10.3989/tp.2022.12303.