

MUNIBE Antropologia-Arkeologia	nº 77	Online First	DONOSTIA	2026	ISSN 1132-2217 • eISSN 2172-4555
--------------------------------	-------	--------------	----------	------	----------------------------------

Recibido: 2026-05-15
Aceptado: 2026-07-30

La plaqueta grabada tardiglaciàr de Cova Gran de Santa Linya (Prepirineo de Lleida, nordeste de Iberia)

Late glacial engraved slab from Cova Gran de Santa Linya (Lleida Prepyrenees, northeastern Iberia)

PALABRAS CLAVES: Arte prehistòrico, esquematizaci3n gràfica, comunicaci3n visual, Cova Gran de Santa Linya.

GAKO-HITZAK: Historiaurreko artea, eskematizazio grafikoa, komunikazio bisuala, Santa Linyako Cova Gran.

KEY WORDS: Prehistoric art, graphic schematization, visual communication, Cova Gran de Santa Linya.

**Jorge MARTÍNEZ-MORENO⁽¹⁾, Rafael MARTÍNEZ VALLE⁽²⁾,
Javier SÁNCHEZ MARTÍNEZ⁽³⁾ y Rafael MORA TORCAL⁽⁴⁾**

RESUMEN

En el nordeste de Iberia se identifica un limitado conjunto de representaciones de arte mueble atribuidas crono-culturalmente al final del Paleolítico. A pesar de su escasez, en estas composiciones se ha destacado el carácter narrativo de sus mensajes visuales. El hallazgo de una plaqueta con grabados en Cova Gran de Santa Linya (Prepirineo de Lleida) recuperada en un contexto arqueológico fechado entre 14,0-13,8 ka cal BP nos permite evaluar estas características. En una de las caras del soporte se reconoce una cabra en reposo a la que se superpone otra figura vertical de este animal, constituyendo un caso de descomposici3n del movimiento. En la otra cara, un trazo semicircular cerrado por una l3nea en zigzag emula el paisaje del abrigo. Estas figuras incrementan el limitado catàlogo de representaciones del noreste de Iberia, posibilitando la definici3n de las características formales y las capacidades narrativas del arte mueble del final del Paleolítico.

LABURPENA

Iberiar penintsulako ipar-ekialdean, krono-kulturalki Paleolitoaren amaierarekin lotu den arte higigarriko adierazpenen multzo mugatua identifikatu da. Gutxi diren arren, konposizio horietan mezu bisualen izaera narratiboa nabarmendu da. Santa Linyako Cova Granen (Lleidako Pirinioaurreak) grabatuak dituen plaketa bat aurkitu izanak (14,0-13,8 ka cal BP bitartean datatutako testuinguru arkeologikoan berreskuratu zen) ezaugarri horiek ebaluatzeko aukera ematen du. Euskarriaren alde batean atsedenaldirian dagoen ahuntz bat ikus daiteke, eta haren gainean animalia beraren beste irudi bertikal bat grabatu da; horrek mugimenduaren deskonposizioa islatzen du. Beste aldean, sigi-sagan marraztutako lerro batekin itxitako marra erdi-zirkular batek babeslekuko paisaia iruditutzen du. Irudi horiek Iberiako ipar-ekialdeko adierazpenen katalogo urria handitu dute, eta Paleolitoaren amaierako arte higigarriaren ezaugarri formalak eta gaitasun narratiboak definitzeko aukera ematen dute.

ABSTRACT

A limited number of portable art representations, chronologically and culturally attributed to the Late Palaeolithic, have been identified in north-eastern Iberia, defining an artistic style that emerged after the naturalistic art of the Magdalenian period. These schematic animals are defined by simple lines with disproportionate rectangular/trapezoidal bodies and stylised heads and limbs. They are generally drawn in isolation and in profile, with zoomorphic figures predominating, particularly does, and in some cases anthropomorphic figures. Despite their scarcity, the diversity of visual messages developing narratives is noted such as scenes featuring several coordinated figures indicating movement or a possible campsite with several huts.

The recent discovery of an engraved plaque in Cova Gran de Santa Linya (Pre-Pyrenees of Lleida), recovered from an archaeological context containing lithic artefacts and faunal remains, has been 14C dated to between 14.0-13.8 ka cal BP. On this engraved plaque, difficult-to-read signs have been identified, allowing us to evaluate their attributes. On one side, a series of schematic figures depict a resting goat, overlaid by another figure of a goat in a vertical position, whilst a third inscription indicates a rock over which the animal is leaping. A short, isolated line could correspond to a possible artifact impacting the back. These inscriptions compose a scene that indicates the movement of an animal and incorporates elements of the landscape. On the other side, along one of the edges of the support, there is a semicircular line enclosed by a zigzag pattern. We propose that these signs are intended to schematically depict the landscape of the rock shelter's vault, with a river flowing at its base. Using simple lines, elements characterising the rock shelter's landscape are indicated in a manner analogous to the design of modern "logos".

This engraved plaque features motifs that expand a limited catalogue of representations recovered in north-eastern Iberia, enabling the definition of the formal characteristics and narrative capabilities of portable art from the end of the Palaeolithic.

⁽¹⁾ Departament de Prehistòria. Facultat de Lletres Universitat Aut3noma Barcelona, jorge.martinez@uab.cat, <https://orcid.org/0000-0002-6326-7058>

⁽²⁾ Institut Valencià de Conservaci3n, Restauraci3n i Investigaci3n. Generalitat Valenciana, <https://orcid.org/0000-0001-6033-2494>

⁽³⁾ Institut Català de Paleoecologia Humana i Evoluci3n Social (IPHES-CERCA), <https://orcid.org/0000-0001-8819-4177>

⁽⁴⁾ Departament de Prehistòria. Facultat de Lletres. Universitat Aut3noma de Barcelona, <https://orcid.org/0000-0001-7824-6818>

1. EL ARTE MOBILIAR “FINIPALEOLÍTICO” DEL NORDESTE DE IBERIA

El hallazgo en el abrigo de Sant Gregori (Falset, Tarragona) de una pequeña plaqueta grabada de una cierva con unas especiales características estilísticas define un elemento icónico del arte mobiliario de la Península Ibérica (Vilaseca, 1934). No insistiremos en describir las representaciones que agrupa un escaso conjunto de soportes grabados recuperados en varios yacimientos de las sierras de Tarragona en el nordeste de la península Ibérica (García Díez y Vaquero *et al.*, 2006; Olaria 2008; García Arguelles *et al.*, 2014; Fullola *et al.*, 2015; García Díez y Vaquero *et al.*, 2015; Domingo *et al.*, 2019; Domingo y Palomo (ed.), (2020); Domingo *et al.*, 2023). A nivel cronocultural los indicadores contextuales y radiométricos de estas manifestaciones mobiliarias definidas como “finipaleolíticas” se correlacionan con conjuntos de grabados parietales identificados en el norte de Castellón (Guillem *et al.*, 2001; Martínez Valle *et al.*, 2009; Domingo y Román, 2020; Martínez Valle y Guillem Calatayud, 2023). Una selección de grafías que caracterizan esta tradición “finipaleolítica” del arte mueble y arte parietal puede consultarse en Domingo *et al.*, 2023 (figuras 8 y 9).

Aunque entre estas figuras se señalan diferencias, se apunta la amplia homogeneidad estilística de animales que se representan esquematizados dibujados a partir de trazos simples que conforman desproporcionados cuerpos rectangulares/trapezoidales con estilizadas cabezas y extremidades. Estos individuos aislados, hieráticos y de perfil corresponden con ciervos (especialmente ciervas), en menor medida caballos y uros, y ocasionalmente antropomorfos (Domingo y Palomo (ed.), (2020). Por su singularidad temática destaca la escena descrita en un bloque recuperado en Hort de la Boquera en la que varios antropomorfos persiguen una grulla que parece proteger a su cría (Domingo *et al.*, 2019), o una plaqueta de Molí del Salt en la que varios motivos semicirculares rellenos con líneas oblicuas interpretadas como cabañas que componen un campamento (García-Díez y Vaquero, 2015). Estos ejemplos refuerzan el interés por investigar las capacidades narrativas y simbólicas del arte mobiliario, habitualmente considerado de menor entidad respecto al arte parietal (Moro y González Morales, 2013; Lombo, 2021; Davidson, 2017; Naudinot *et al.*, 2017).

Estas representaciones se desmarcan de los perfiles detallados de grandes mamíferos aislados del arte naturalista Magdaleniense, manifestaciones artísticas estilísticamente homogéneas de las que se destaca sus implicaciones de orden social y cognitivo (entre otros Breuil, 1907; Leroi-Gourhan, 1976; Conkey, 1978; Moro *et al.*, 2012; Fritz *et al.*, 2013). La aparición de animales esquemáticos con cuerpos deformados, con extremidades y cabeza estilizadas, define un nuevo horizonte artístico que emerge por Europa occidental al final del ciclo artístico paleolítico (Llorblanchet y Welte, 1990;

Roussot, 1990; Guy, 1993; Guy, 1997; D'Errico y Posenti, 1999; Bueno *et al.*, 2007).

Aunque no existe consenso sobre las causas que promueven este cambio estilístico, tradicionalmente considerado como una involución estética y que actualmente identifican nuevas maneras de repensar el universo gráfico (Bueno y de Balbín, 2021). Esta cuestión se ejemplifica en la colección de 1400 plaquetas adscritas al horizonte Magdaleniense de la Cova del Parpalló, en la que se identifican representaciones de animales aislados y estáticos con convenciones naturalistas y otras esquemáticas (Villaverde, 2006; Villaverde, 2021).

En este artículo presentamos una plaqueta con grabados procedente de la Cova Gran de Santa Linya. Los grabados de sus superficies identifican varios zoomorfos esquemáticos y en la cara opuesta se define la forma del abrigo. Estas interpretaciones estimulan la discusión de las características formales, así como las potenciales capacidades comunicativas que derivan las figuras integradas sobre el final del ciclo artístico paleolítico y sus intenciones narrativas (Lombo, 2015; Davidson, 2017).

2. COVA GRAN DE SANTA LINYA: POSICIÓN CONTEXTUAL Y CRONOMÉTRICA DEL SOPORTE

Cova Gran de Santa Linya se localiza en las primeras estribaciones de la vertiente suoriental del Prepirineo (0848'45.78"E, 41855'37.65"N) a 385 m.s.n.m., en el interior de un estrecho valle de más de 250 m de profundidad excavado por el Torrent de Sant Miquel. Este arroyo incide sobre una pared caliza (Fm Bona, Cretácico final) y excava un abrigo de más de 2500 m² de extensión protegido bajo una gran bóveda de 40 m de altura. Los trabajos de campo iniciados el año 2002 sobre los sectores Rampa, Transición y Plataforma contienen ocupaciones Musterienses, del Paleolítico superior inicial, magdalenienses y neolíticas asociadas a 50 fechas ¹⁴C que definen una secuencia clave para analizar los últimos 50000 años del poblamiento humano en la vertiente sur de los Pirineos (Mora *et al.*, 2011) (Fig. 1).

Actualmente se está excavando el Sector V, una superficie de 3 x 3 m² y 2,5 m de potencia anexa al sector Transición (Fig. 1). Este sector se origina a partir de las crecidas del Torrent de Sant Miquel que erosionan parcialmente el exterior del abrigo y que posteriormente se colmató con arcillas y arenas con abundantes bloques, algunos de tamaño métrico, desprendidos de la visera del abrigo (Mora *et al.*, 2011). Las fechas ¹⁴C de estas unidades arqueológicas que contienen restos líticos, óseos y carbones posicionan esta secuencia a nivel crono-climático en el interestadial Gi 1, o mejora Bolling/Allerod (Rasmussen *et al.*, 2014).

En esta secuencia se identifica una fase cultural hasta el momento desconocida en Cova Gran y que los estudios en curso permiten avanzar algunas precisiones sobre las tendencias del instrumental lítico. En estos conjuntos elaborados sobre rocas silíceas

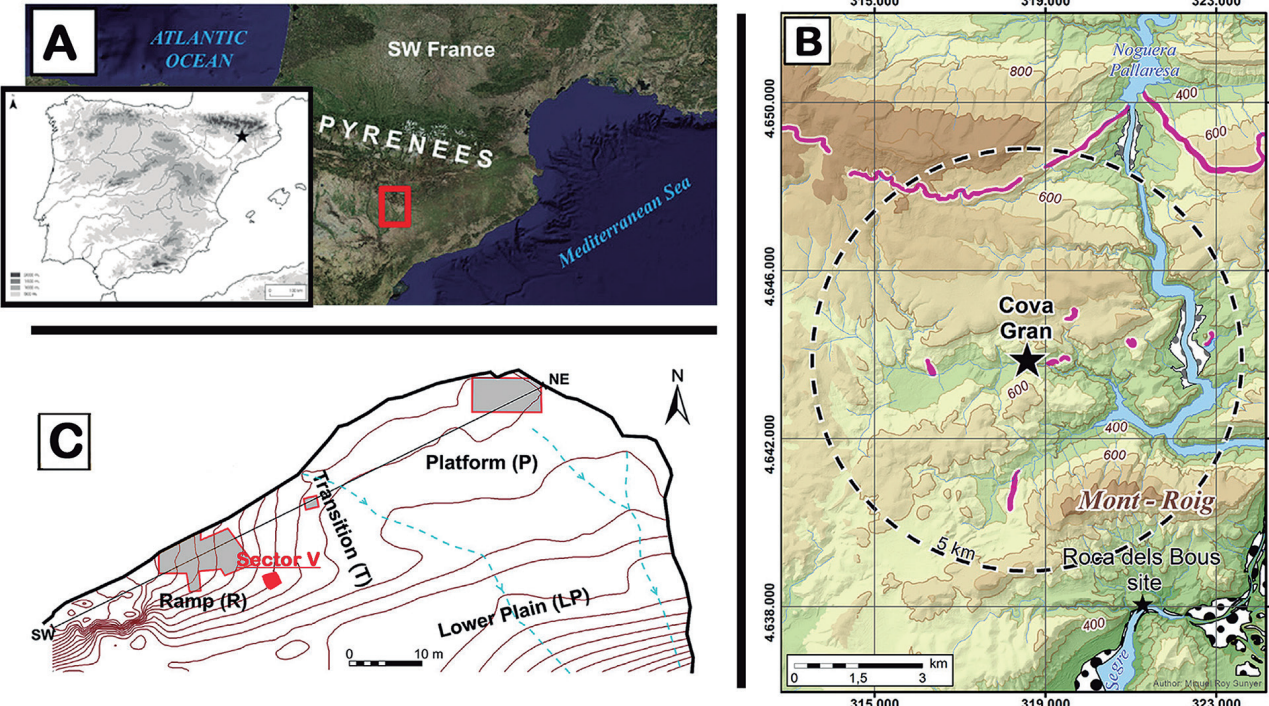


Fig. 1. Cova Gran de Santa Linya: a) Localización geográfica en el nordeste de Iberia; b) posición del abrigo en las sierras Marginales del Prepirineo oriental (elaboración a partir del Mapa físico de España 1:1.125.000. <https://atlasnacional.ign.es/>); c) ubicación del Sector V. / Cova Gran de Santa Linya: a) Geographical location in northeast Iberia; b) rock shelter situation in the North-eastern Pre-Pyrenees; c) locus of Sector V.

locales se aplican métodos que remiten a la talla laminar, empleando percusión directa con piedra dura y obteniéndose principalmente lascas, mientras las láminas y microláminas son escasas y morfométricamente no normalizadas. En el componente retocado la asociación de puntas de dorso y raspadores microlíticos remiten al Aziliense, tecnocomplejo que se desarrolla en la vertiente sur del Pirineo del Noreste de Iberia durante el Tardiglaciario (Guilaine y Martzluft (ed.), 2007; Martínez-Moreno *et al.*, 2009; Martzluft *et al.*, 2012; Mora *et al.*, 2024). En este mismo sector se han identificado niveles adscritos al final del tecnocomplejo Magdaleniense en la zona adyacente al Sector Transición (Sánchez-Martínez *et al.*, 2022) (Fig. 1). Estas secuencias permitirían caracterizar el cambio tecno-tipológico que se registra al final Paleolítico en el norte de Iberia, objeto de diversas controversias (Román *et al.* (ed.), 2020).

Finalmente pensamos que es interesante señalar otro contexto arqueológico del Sector V, el nivel V20, en el que se recuperaron 120 restos humanos atribuidos a una mujer adulta (de Pablos *et al.*, 2022). Una fecha ^{14}C AMS-Ultrafiltrado sobre un fragmento de peroné

proporcionó la fecha 12310 + 40 BP (Beta-587946), cuya calibración con IntCal20 a 2 σ genera el intervalo fraccionado 14808-14708 (p=14,3%) / 14466-14091 (p=81%) cal BP (Reimer *et al.*, 2020). El rango de mayor probabilidad posiciona el conjunto paleoantropológico a nivel crono-climático dentro del interestadial Gi 1e o Bolling (Rasmussen *et al.*, 2014), anclando la secuencia del Sector V en la mejora ambiental Bolling/Allerod.

3. LA PLAQUETA GRABADA V12-2754

La plaqueta grabada con número de registro V12-2754 se recuperó en el nivel V12, excavado en una superficie de 9 m² y 5 cm de espesor medio, apareciendo asociada a artefactos líticos, restos de fauna y carbones. Este soporte que mide 107 mm de longitud, 78 mm de anchura y 13 mm de espesor corresponde con una roca margocaliza tabular de color gris verdoso (Munsell: gley 10Y/8.1) que fue transportada al abrigo. La posición contextual precisa de este hallazgo, que ha podido ser datado por tres carbones ^{14}C AMS entre 14-13,8 ka cal BP, integran este hallazgo dentro del interestadial Gi 1c3 (Rasmussen *et al.*, 2014) o Allerod (Tabla I).

Referencia	# Laboratorio	BP	δ	13 C	cal bp 2 σ	Muestra
V12-1894	CNA 4941.1.1	11859	56	-25	13981-13519	Carbón <i>Prunus</i>
V12-3349	Beta-565489	12030	40	-22,8	14031-13800	Carbón <i>Pinus t. sylvestris</i>
V12-1234	CNA 4940.1.1	12032	57	-26,9	14046-13795	Carbón <i>Pinus t. sylvestris</i>

Tabla 1: Fechas ^{14}C AMS obtenidas en el nivel V 12 del Sector V de Cova Gran de Santa Linya, y sus intervalos cal BP 2 σ según la curva atmosférica IntCal 20 (Reimer *et al.* 2020). / ^{14}C AMS dates from level V 12 of Sector V of Cova Gran de Santa Linya, and their intervals cal BP 2 σ according to the IntCal 20 atmospheric curve (Reimer *et al.* 2020).

Sobre los bordes de la plaqueta se aprecian varias muescas y desconchados producidos durante la excavación. Apareció envuelta por una espesa concreción con microcarbones sin que se aprecie que el soporte fuera expuesto al fuego. Tras su limpieza, en ambas superficies se reconocieron trazos grabados difíciles de interpretar (fig. 2).

La Agencia Catalana de Patrimoni del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya nos proporcionó un modelo digital 3D de alta resolución de ambas superficies que se empleó en el análisis de los grabados. Además, el soporte se observó bajo una lupa binocular Stemi 508 con oculares de 10x, en un rango de aumentos entre 1-2x utilizando luces frías rasantes. El examen para individualizar motivos atendió a la dirección, secciones y profundidad de los surcos, teniendo en cuenta los puntos de inicio y parada de los trazos, el repaso, la superposición y el encuentro entre líneas (D'Errico, 1994, Fritz, 1999), mientras en la descripción de los signos se aplica la terminología propuesta por Villaverde (1994). En el calco se integraron otras modificaciones que no interfieren ni en la identificación de las figuras detectadas en la organización de su estudio. La superficie con más trazos se consideró como la Cara A.

3.1. Cara A

Esta cara concentra una serie de líneas y motivos localizados principalmente en la zona central del soporte, extendiéndose hacia uno de sus extremos. Los grabados se concentran en una superficie plana delimitados por la microtopografía y límites del soporte, práctica habitual en el arte mueble (Barandiaran, 1984). Estas líneas, a primera vista conforman un aglomerado caótico, tras su análisis se identifican cinco figuras que se describen a continuación (Fig. 3).

Figura 1: representación de *Capra pyrenaica* que mide 65 mm. A nivel gráfico, un trazo simple define un cuerpo voluminoso y desproporcionado frente a dos patas lineales y una pequeña cabeza que culmina con dos cuernos curvos destacados. La figura está ligera-

mente desplazada sobre la parte derecha del soporte, probablemente condicionada por el reborde saliente de la parte inferior izquierda de la roca. La morfología de los trazos en forma de V asimétrica sugiere un ritmo de ejecución realizado con el mismo instrumento, aunque algunos tramos del trazo ensanchados indican cambios en la inclinación del instrumento.

La Figura 1 se configura a partir de una cabeza triangular que contiene en su interior un trazo corto ancho que representa la cuenca del ojo, y dos cuernos largos de curvatura similar ligeramente divergentes y de diferente longitud que dotan al animal de perspectiva. Una línea larga y curva que parte del cuello dibuja un dorso abultado y el arranque de la pata trasera, que en la parte inferior se completa en forma de ángulo señalando una pata triangular que termina con un trazo lineal. Un surco profundo y ancho dibuja el vientre, mientras el cuerpo se resuelve mediante una línea curva uniendo el cuello y la panza. Esta disposición frontal de la figura está en sintonía con la posición de las patas anteriores, señaladas por trazos simples que prolongan las líneas del pecho y panza. Un trazo quebrado dibuja la extremidad izquierda indicando la inflexión de la pata, mientras la derecha es definida por un signo curvo que se yuxtapone con un trazo quebrado, similar a la pata izquierda. Varias líneas cortas y paralelas del interior del cuerpo podrían emular el pelaje oscuro en los flancos de las patas (Fig. 3B.1).

Pese a su escaso naturalismo, los estilizados rasgos de la cabeza permiten su atribución a un macho cabrío montés. El cuerpo abultado y desproporcionado indica una figura tumbada con una mayor preeminencia visual frente al resto de partes anatómicas. A nivel compositivo, la aplicación de la perspectiva biangular dispone las patas traseras y la cabeza lateralmente, mientras presenta frontalmente las patas anteriores y el pecho. Esta combinación de puntos de vista con las patas traseras tendidas hacia atrás y las anteriores recogidas delinean un animal tumbado, en actitud de descanso con la cabeza inclinada hacia adelante. En el repertorio gráfico paleolítico no son frecuentes formatos naturalistas que representen animales en esta

CARA A



CARA B



Fig.2. Plaqueta con grabados V12-2754. En la CARA A se aprecia un conjunto de grafías de difícil interpretación. El motivo principal de la CARA B está localizado verticalmente sobre el borde derecho del soporte. / Carved slab V12-2754. SIDE A, a set of figures difficult-to-interpret. The graphic SIDE B is located vertically on the right edge of the support.

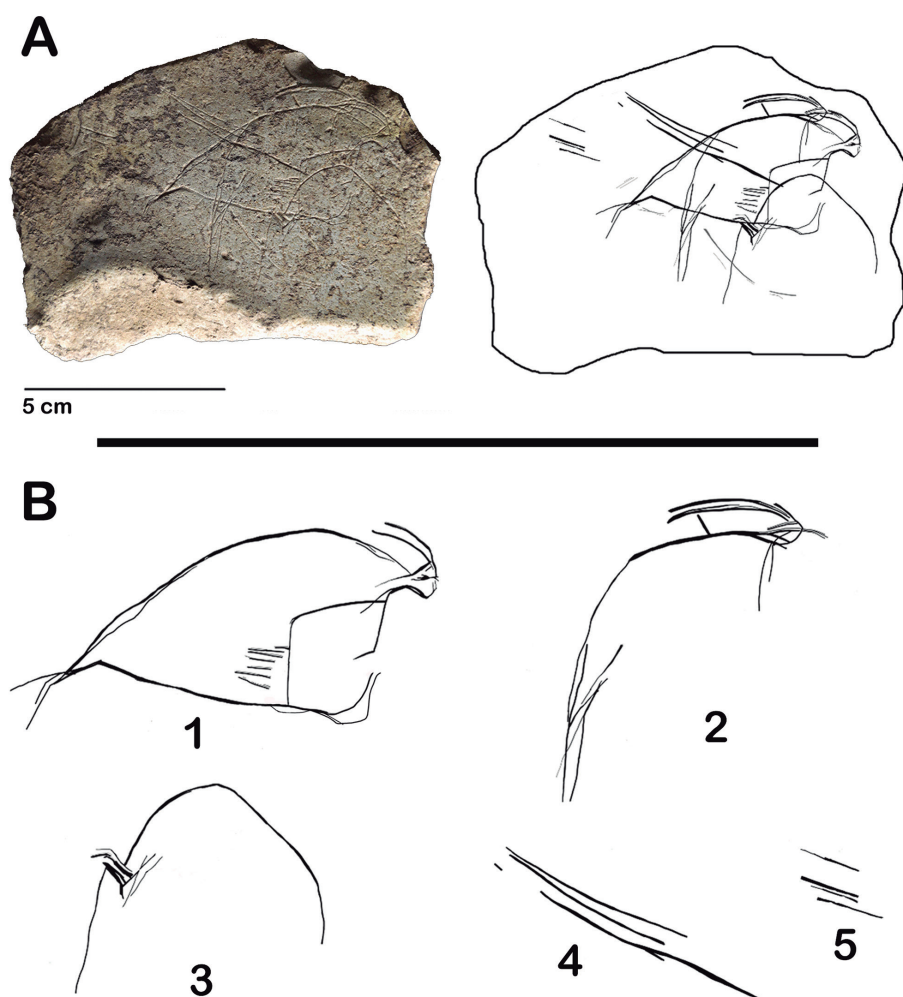


Fig.3. CARA A. A) Fotografía de la plaqueta grabada V12-2754 (izquierda), calco con la totalidad de trazos identificados (derecha). B) Desglose de las gráficas: 1- figura de la cabra en posición de reposo; 2- cabra alzándose sobre las extremidades traseras. Un trazo corto que interpretamos como un artefacto astado sobre el lomo del animal; 3- gran bloque; 4- haces oblicuos superpuestos. / SIDE A. A) engraved plaque V12-2754 (left), tracing with all identified figures (right). B) Figures depicted on the SIDE: 1- figure of a goat in a resting position; 2- goat rearing up on its hind legs. Short line has been interpreted as an antlered artifact on the animal's back; 3- large block; 4- superimposed oblique lines.

postura,), siendo interesante la Pieza 4 de la Grotte de Gourdan atribuida al Magdaleniense superior que representa una cabra tumbada con la cabeza en visión frontal y el cuerpo en vista lateral (Chollot, 1964). Esta convención es similar a la Figura 1, en la que a partir de un triángulo se prolonga el trazo para señalar las patas traseras y dos trazos quebrados convergentes dibujan las patas anteriores.

Figura 2: representación de una cabra de 40 mm orientada hacia a la derecha que comparte parcialmente la línea del dorso de la Figura 1, superponiendo ambas imágenes. Un trazo dibuja una cabeza de forma oval aplanada que forma la frente y una primera cuerna de grandes dimensiones, mientras la segunda se señala con un trazo paralelo de similar longitud. La frente y los cuernos se repasan varias veces generando un trazo ancho con marcas internas. La línea frontal de la cabeza se proyecta hacia atrás integrándose sobre el lomo de la Figura 1, que continua hacia abajo para formar el arranque de una pata trasera. La línea pecho-pata anterior presenta un grosor diferente, con un trazo fino al inicio, más ancho y profundo al final. Un trazo grueso yuxtapuesto sobre el que convergen dos líneas

cortas forma el anca, a la que se añade otra línea quebrada para definir la segunda pata trasera. Una raya aislada, corta y ancha sobre el lomo podría corresponder con un venablo clavado (Fig. 3B.2).

En esta composición los trazos de la línea dorsal engrosada que superpone a ambas figuras tienen una sección en "V" asimétrica, que indica que ambas figuras fueron realizadas con un mismo instrumento. Los trazos compartidos que configuran la anatomía de los dos animales, la similitud de los rasgos de la cabeza y las cuernas, la forma de las patas traseras con un anca triangular y patas lineales definen una composición dinámica que descompone el movimiento de una cabra tumbada con la cabeza inclinada, señalada por la Figura 1, que se yergue en actitud de saltar con la cabeza levantada, con un posible venablo clavado sobre el lomo (Fig. 3B.2).

Figura 3: forma de arco de 40 mm que se superpone a la Figura 1, encajándose bajo el espacio ocupado por la Figura 2. Este trazo que se inicia sobre el extremo izquierdo corta las extremidades anteriores de la Figura 1, marcando una inflexión angular descendente que dibuja el arco (Fig. 3B.3).

Figura 4: haz de líneas de varios trazos paralelos de diferente longitud, anchura y profundidad que se superponen sobre las anteriores grafías (Fig. 3B.4).

Figura 5: líneas cortas paralelas desconectadas de las figuras del soporte (Fig. 3B.5).

Las representaciones identificadas en la Cara A que se suceden sobre al menos 3 planos relatan una secuencia temporal. La primera corresponde con el dibujo de la cabra tumbada (Fig. 3B.1), sobre la que posteriormente se acopla y superpone parcialmente la segunda cabra (Fig. 3B.2) y el motivo del arco (Fig. 3B.3) que integran una misma composición. Finalmente, dentro de esta argumentación son difíciles de interpretar la superposición del haz de líneas paralelas (Fig. 3B.4) o las rayas cortas (Fig. 3B.5) que no se aprecian interacciones con las figuras anteriores. En definitiva, es relevante analizar las relaciones espaciales que permitan reconocer que la elaboración de la Figura 1 es anterior a las Figuras 2 y 3, tal y como discutimos posteriormente.

La cabra montesa es un zoomorfo habitual dentro del repertorio gráfico mueble paleolítico, tal y como se señala en la recopilación en el homenaje a Jean Clottes que cataloga la presencia del motivo gráfico de la cabra pirenaica, y señalando que en el área franco-ibérica ocupa el segundo lugar, por detrás del caballo, lo que supone el 27 % de las figuras catalogadas en la península Ibérica (Averbouh *et al.*, 2021). En las figuras adscritas a los niveles del Magdaleniense superior y Galería de Parpalló, los caprinos son la especie más habitual (Villaverde, 1994). Sin embargo, en el arte mueble del Noreste peninsular predominan los cérvidos (especialmente ciervos), y la cabra sólo se identifica en la plaqueta de Fem (Domingo *et al.*, 2023), por lo que estas figuras de Cova Gran amplían la iconografía de este animal.

3.2. Cara B

Para observar los motivos de la Cara B el soporte debe voltearse y rotarse 90°, ya que las grafías identificadas, un trazo oval asociado a un haz de líneas cortas y paralelas, se localizan sobre una superficie regular, sobre un espacio restringido en uno de los extremos de la placa.

Figura 6: en la parte superior se aprecia el dibujo de un arco de círculo a partir de una línea oval discontinua debido a varias fracturas del soporte. Su parte inferior cierra mediante un doble trazo quebrado, en zigzag, que en su extremo derecho forma un haz de líneas cortas divergentes y una de ellas corta el arco. Los dos trazos de la base discurren en paralelo excepto en la parte central que tienden a converger, interrumpiendo la bisectriz del arco. El dibujo de un doble dentado en forma de ziz-zag conformado a partir de trazos curvos y paralelos con sección en V asimétrica, realizados por el mismo útil con distinta profundidad debido a la diferente presión que durante su dibujo el instrumento ejerce sobre el soporte (Fig. 4).

Figura 7: en la parte inferior izquierda se reconoce un haz de trazos cortos paralelos segregados y aparentemente no relacionados con la Figura 6.

Esta composición puede relacionarse con óvalos o semicírculos asimétricos, signos abstractos señalados en el arte parietal y mobiliario que se integran dentro de la forma IIb de Sauvet (1987), y que en algún caso se han interpretado como cuevas o cabañas (Utrilla *et al.*, 2021). En este caso, proponemos que representa una vista frontal del perfil de la bóveda del abrigo de la Cova Gran, mientras la doble línea en zigzag con trazos cortos convergentes que cierra el semicírculo. La ubicación

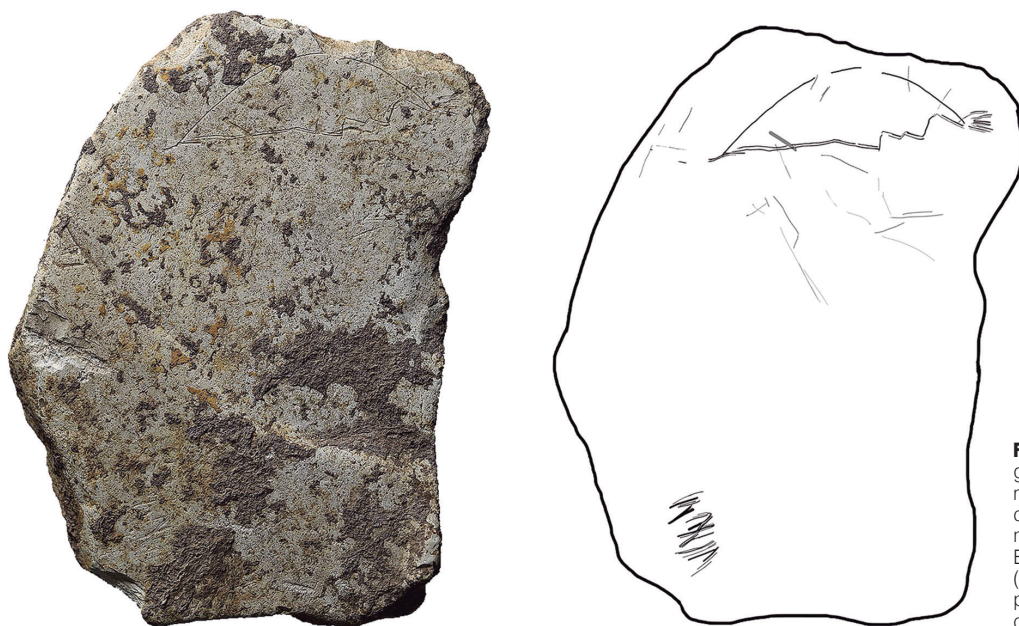


Fig.4. CARA B. Fotografía de las grafías (izquierda), calco del motivo compuesto por un trazo curvo que es cerrado por una línea quebrada (derecha). / SIDE B. Photograph of the graphic (left), tracing of the motif composed of a curved stroke that is closed by a broken line (right).

de la figura en un extremo de la plaqueta parece intencional y dirigida a generar un amplio espacio vacío dentro del soporte. Como discutimos posteriormente, esta posición construye un mensaje visual que refleja la percepción que el observador tiene del paisaje del abrigo.

4. DISCUSIÓN: LA ESQUEMATIZACIÓN FIGURATIVA ¿ES EL MEDIO EL MENSAJE?

En las grafías identificadas en la plaqueta V12-2754 convergen atributos formales y técnicos implicados en su interpretación. Estas convenciones esquemáticas remiten a construcciones visuales socialmente compartidas con las manifestaciones artísticas del nordeste de Iberia. Estas figuras engloban animales esquematizados con desarrollos corporales deformados, cabezas minimizadas y extremidades estilizadas (Fullola *et al.*, 2015; Domingo y Palomo (ed.), 2020; Domingo y Román, 2020). Estas semejanzas formales son laxas y entre ellas se puede reconocer cierta variabilidad formal que corresponde con soluciones distintas, como cuerpos rellenos de líneas paralelas, con trazos cortos, o sin relleno. Pese a esta variabilidad, se aprecia el interés por destacar detalles anatómicos, exagerando el tamaño de cuernos o astas, atributos que identifican estas figuras a nivel taxonómico y sexual.

Pese a su esquematización, estas figuras no pueden desvincularse del sustrato artístico naturalista (Thévenin, 1983; Naudinot *et al.*, 2017). De hecho, la esquematización figurativa es una opción estilística recurrente en el arte mobiliario de Parpalló (Villaverde, 1994) y es descrita en el arte parietal y mobiliario de la Meseta norte y Portugal (Corchón, 2006). La generalización de zoomorfos esquemáticos en el Tardiglaciario indica la dispersión espacio-temporal de un nuevo horizonte o “estilo” artístico (Bueno Ramírez y de Balbín Behrmann, 2021). En el nordeste de Iberia, las fechas asociadas de los contextos arqueológicos de las piezas de Hort de la Boquera y Molí del Salt se adscriben al Tardiglaciario (García-Argüelles *et al.*, 2014; García-Díez y Vaquero 2006, García-Díez y Vaquero 2015), fase temporal considerada como edad mínima para los soportes de Sant Gregori (Román *et al.*, 2016) o el canto hallado en superficie de Fem (Domingo *et al.*, 2023). Las fechas ¹⁴C asociadas a la plaqueta grabada de Cova Gran son coherentes con este rango temporal (Tabla I).

4.1. Intenciones comunicativas en la composición de la CARA A

La animación figurativa entendida como el propósito por construir escenas demarcan el paso del mitograma al pictograma e implica traducir visualmente una acción a partir de figuras (Leroi Gourhan, 1992; Fritz *et al.*, 2013; Sauvet *et al.*, 2014). Los rodets grabados perforados magdalenenses considerados taumatropos (Azema y Robert, 2012), o la descomposición del movimiento a partir de la superposición y yuxtaposición de

imágenes (Azéma, 1992; Azéma, 2021; Azéma, 2008), ilustran esta noción. Otro mecanismo lo ejemplifican varios cantos grabados con alteraciones térmicas recuperados en una zona con escasa iluminación de Montastruc, que acercándose al fuego provocan que esas figuras adquirieran sensación de movimiento (Needham *et al.*, 2022). Estas fórmulas presentes en el arte rupestre anterior al Magdaleniense se generalizan a partir de este periodo (Luís y Fernández, 2009; Azéma, 2021).

Nuestro objetivo sería evaluar si los motivos de la plaqueta V12-2754 construyen mensajes visuales con una intención narrativa. Las figuras de la CARA A presentan un animal en posiciones distintas e interrelacionadas aplicando convenciones como la perspectiva bifocal y la superposición de trazos. En este caso se aplican técnicas para conseguir la animación entre las Figura 2 y Figura 3, coordinándose intencionalmente sobre la Figura 1 conforman una imagen que expresa una acción dinámica (Fig. 5).

Los cambios en los puntos de observación que refieren a la cabra de la Figura 1 se centran sobre el pecho, mientras las patas anteriores abiertas remarcen su posición de reposo (Fig. 5, 1); en la Figura 2 se traslada a las extremidades posteriores subrayando la acción del salto, intención reforzada al salvar una roca (Fig. 5, 2). Otro indicador es la aplicación de la perspectiva para armonizar el diseño de las figuras, magnificando o minimizando partes anatómicas para fijar el movimiento de la escena. La anatomía esquemática de la segunda cabra ejemplifica este procedimiento al contrastar la potente delineación de la extremidad posterior, frente a dos mínimos trazos que dibujan las patas anteriores debajo de una pequeña cabeza difícil de identificar y que sustenta una exagerada cornamenta (Fig. 5, 2). Otros indicadores gráficos que avalan esta proporción son el engrosamiento de un segmento del lomo articula la superposición entre las cabras de las Figura 1 y Figura 2 (Fig. 5, 2a); la extremidad posterior de la segunda cabra corta el trazo del vientre de la figura de la cabra en descanso (Fig. 5.2.b); y el bloque corta las extremidades anteriores de la cabra en descanso (Fig. 5.3c). Estos elementos gráficos delinean una “coreografía” que articula tiempos distintos para narrar movimiento a partir de una escena considerada rara o anómala y que se definen bajo el concepto de elipsis descrito en diversas ocasiones (Utrilla y Mazo, 1996; Lombo, 2021).

Estas líneas aparentemente desorganizadas, en las que es difícil identificar grafías, contrasta con las figuras hieráticas y aisladas habituales en el arte mobiliario del nordeste de Iberia (Domingo y Palomo (ed.), 2020), excepto en la plaqueta de la Cova de Fem. En este soporte se suceden varias grafías sucesivas sin interacciones y de difícil lectura, conformando un palimpsesto (Domingo *et al.*, 2023). Esta interpretación no se ajusta con las grafías de la CARA A, para las que proponemos que sus figuras fueron ubicadas intencionalmente y a nivel espacial se planifica su posición sobre el soporte para diseñar una escena. Esta intención advierte de

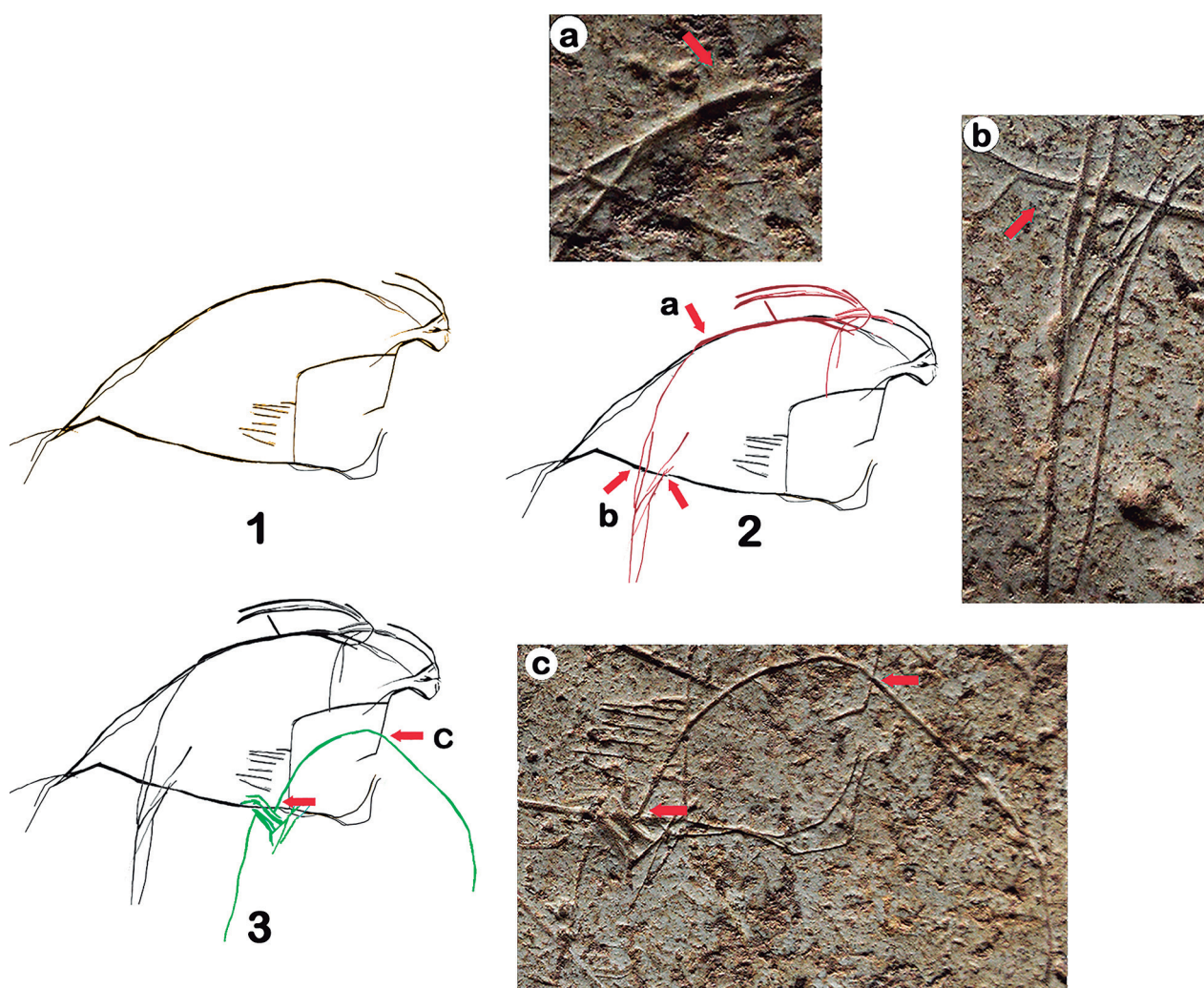


Fig.5. Composición de la escena de la CARA A: 1) Figura 1 cabra en posición de reposo, 2) superposición de la Figura 1 de la cabra en reposo (color negro) sobre la que se superponen la Figura 2 que corresponde con el motivo de la cabra que salta (color rojo) y la Figura 3 surco curvo interpretado como un bloque (color verde), cortando las patas anteriores de la Figura 1. Detalles que señalan la superposición en la escena de la CARA A: a) línea dorsal engrosada en la que diverge la cabra que se verticaliza (Figura 2); b) extremidad posterior de la cabra vertical (Figura 2) que corta el trazo del vientre de la cabra en reposo (Figura 1). c) Trazo curvo (Figura 3) que corta las extremidades anteriores de la cabra en posición de reposo (Figura 1). / Scene on FACE A: 1) Figure 1, goat in a resting position; 2) superimposition of Figure 1 (black), overlaid with Figure 2, the motif of the jumping goat (red); Figure 3, a curved line interpreted as a block (green), cutting across the front legs of Figure 1. Details indicating the superimposition in the scene on FACE A: a) thick dorsal line where the vertical goat diverges (Figure 2); b) hind limb of the vertical goat (Figure 2) cutting across the line of the resting goat's belly (Figure 1); c) curved line (Figure 3) cutting across the front limbs of the resting goat (Figure 1).

unas capacidades visuales precisas a la hora de organizar esos elementos gráficos con el fin de generar una composición con movimiento.

4.2. Intenciones comunicativas en la composición de la CARA B

Aunque aparentemente simple, la figura de la CARA B destaca por su originalidad. Proponemos que la combinación de trazos tiene como intención realizar un dibujo esquemático del entorno de la Cova Gran, posibilidad apoyada por varios indicadores. Para visualizar estas grafías, posicionadas sobre el margen superior del soporte, debe rotarse 90° consiguiendo crear

una sensación entre el observador que mira a distancia la figura. Esta posibilidad explica la forma del arco ligeramente aplanado y angulado que corresponde con la visión de la bóveda que se observa desde una posición más elevada, que posiblemente corresponde con la montaña enfrente del abrigo. (Fig 6A). Esta disposición permite integrar un elemento, el doble zigzag que correspondería con un meandriforme, grafía relacionada con cursos de agua (Marshack, 1977), clave en esta composición al representar el curso fluvial adyacente al abrigo. Actualmente, este torrente pluvial transporta escasa agua, pero continúa siendo un central en este paisaje al alimentar una densa galería forestal en torno a su cauce (Fig. 6B).

Estos escuetos trazos esquemáticos dibujan el entorno del abrigo de forma análoga al diseño de los logotipos actuales, una esquematización que evoca un paisaje conocido cuyo significado interpela a quienes conocen ese paisaje. Se han propuesto mensajes similares al referir el posible campamento señalado en Molí del Salt (García-Díez y Vaquero, 2015), así como otras grafías interpretadas como “mapas” (Zuchner, 1996; Utrilla *et al.*, 2021), que amplían el registro iconográfico del arte Paleolítico focalizado en la figura animal.

4.3. Estilo y comunicación

Aunque las acciones comunicativas de las figuras de la CARA A y CARA B no son evidentes, conforman mensajes intertextuales conocidos, compartidos y transmitidos dentro de un entorno social. Sería sugerente imbricar las narrativas representadas en ambas caras que combinan el paisaje con la huida/captura de un animal, pero el desconocimiento del contexto narrativo y las interacciones entre los agentes implicados en la elaboración de esos mensajes dificultan evaluar esta posibilidad (Davidson, 2023).

Sin embargo, estas grafías que remiten a la esfera de motivos esquemáticos adscritos al mismo horizonte estilístico señalan intenciones narrativas innovadoras. La aplicación de la perspectiva bifocal o la superposición de figuras para sugerir movimiento son recursos estilísticos que se identifican en algunas figuras naturalistas del arte paleolítico (Sauvet, 2005; Azéma, 2008). Esta inferencia implica que la esquematización formal permite investigar formas expresivas que facilitan la codificación de mensajes visuales, reforzando el carácter comunicativo de estas grafías, que tienen intenciones presentes en la tradición naturalista.

La escena de la CARA A de la plaqueta de Cova Gran es innovadora. A partir de figuras esquemáticas diseñadas a partir de un desarrollo corporal hipertrófico frente a unas extremidades y cabeza miniaturizadas, construyen convenciones gráficas propias del arte mobiliario y de algunos murales del nordeste de Iberia (Martínez Valle *et al.*, 2009; Domingo y Román, 2020). Pero en este caso, la combinación de grafías que componen la superposición de figuras de la CARA A supone un nuevo paso. El objetivo central no son las figuras como habitualmente se señala en estas grafías prehistóricas, proponemos que en este caso las figuras articulan intencionalmente tiempos, estados y acciones con la finalidad de construir un relato.

Paralelamente, proponemos que la intención comunicativa de los trazos esquemáticos de la CARA B representan el entorno del abrigo. Aunque no son habituales, se han propuesto motivos interpretados como paisajes (Züchner, 1996) o que componen posibles “mapas” (Utrilla *et al.* 2021). Más que fieles representaciones geográficas, en esta figura los elementos del paisaje se expresan como signos que connotan su significado, que define un conocimiento construido dentro de un entorno social que consensua su identificación. Esta intención es semejante a los actuales logotipos, iconos que construyen mensajes visuales con una finalidad narrativa. Esta transformación en las convenciones estilísticas advierte de cambios profundos en la esfera social y cognitiva implicados en el diseño de estas manifestaciones artísticas.

5. CONCLUSIONES

La plaqueta V12-2754 de Cova Gran de Santa Linya expande a nivel geográfico el repertorio temático del

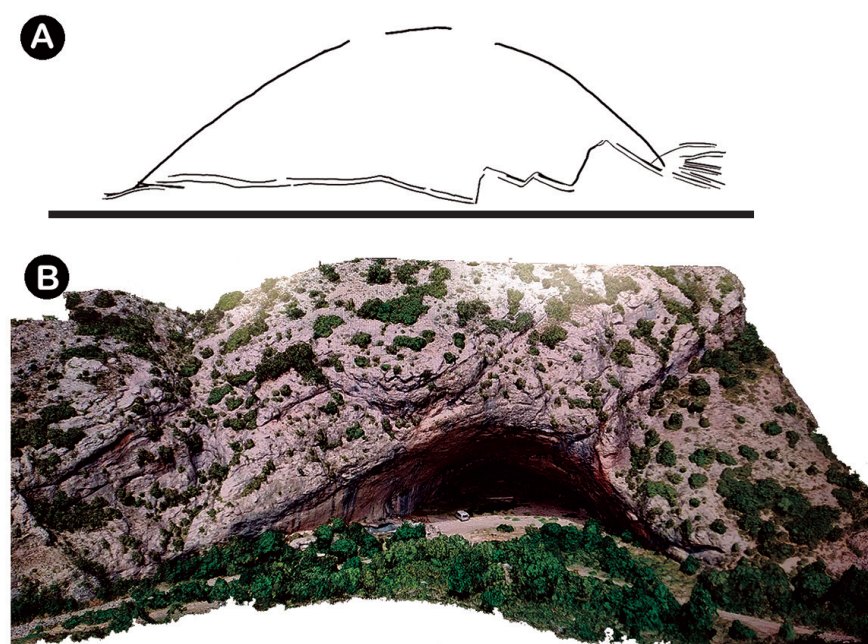


Fig.6. Detalle de la grafía de la CARA B (Fig. 6A). En la parte inferior se compara con una fotografía oblicua Cova Gran en la que se reconoce la forma del arco, así como la galería forestal que señala el curso del Torrent de Sant Miquel (Fig. 6B). / Graphic detail on the SIDE B (Fig. 6A). Oblique photo of Cova Gran in which the shape of the arch, as well as the forest gallery that marks the course of the Torrent de Sant Miquel (Fig. 6B).

arte mobiliario del nordeste de Iberia, un escaso conjunto de manifestaciones que proponen originales soluciones estilísticas y temáticas. En este estudio evaluamos si se identifican acciones comunicativas en unos motivos esquemáticos de difícil lectura. Frente a los diseños anatómicos armónicos, estáticos y de perfil habituales en el arte mueble del nordeste de Iberia, a primera vista para el entramado de líneas caóticas que configura la CARA A, proponemos que tras su estudio corresponden con varias figuras esquemáticas intencionalmente superpuestas que describen un animal en movimiento que salta sobre un bloque. Consideramos que en la CARA B una línea curva cerrada por una doble línea en zigzag conforma un icono esquemático de la bóveda del abrigo y del curso de un río adyacente. Estas grafías definen el entorno de la Cova Gran de Santa Linya, simbolizando un paisaje enraizado en la vida de los ocupantes del abrigo hace 14.000 años.

En estos contenidos temáticos se aplican recursos formales con los que construir mensajes comunicativos. A nivel temático y estilístico estas implicaciones son relevantes al derivar reflexiones con las que evaluar la capacidad comunicativa, aspecto esquivo al analizar el arte prehistórico.

6. AGRADECIMIENTOS

Las investigaciones de Cova Gran se integran dentro del proyecto *Poblamiento humano durante el Pleistoceno superior y Holoceno en el sureste de los Pirineos reconocido* por el Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2022-136363NB-I00), y el grupo de investigación Public Archaeology and Human Evolution, Prehistory and Societies (PAHEPS) de la AGAUR (2021SGR00190). Javier Sánchez Martínez es beneficiario de un contrato postdoctoral Juan de la Cierva (JDC2023-051426-I) dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Los trabajos de excavación reciben financiación regular del Dpt. de Cultura-Generalitat de Cataluña (CLT009/18/00012).

Las observaciones de Valentín Villaverde han proporcionado elementos de reflexión con los que evaluar el análisis de una plaqueta de difícil lectura. Agradecemos a Ethel Allué (IPHES) por la determinación taxonómica de las muestras datadas por ¹⁴C. Alfonso Benito-Calvo (CENIEH) nos ha cedido el modelo fotográfico generado por dron de Cova Gran (fig. 6). La Societat de Munts de Santa Linya nos permite desarrollar del proyecto de excavación en la Cova de Santa Linya (Avellanes-Santa Linya, Lleida) desde el año 2003.

7. BIBLIOGRAFÍA

Averbouh, A., Feruglio, V., Plassard, F., Dauvet, G. (dir.), 2021. Bouquetins et Pyrénées: I - De la Préhistoire à nos jours. Offert à Jean Clottes conservateur général du patrimoine honoraire. Presses Universitaires de Provence. <https://doi.org/10.4000/books.pup.42258>

Azéma, M., 2008. Representation of movement in the Upper Palaeolithic: An ethological approach to the interpretation of parietal art. *Anthropozoologica* 43, 117-154.

Azéma, M., 1992. La décomposition du mouvement dans l'art animalier paléolithique des Pyrénées. *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes* 1, 17-31.

Azema, M., 2021. Arte rupestre prehistórico. De la imagen a la narración gráfica. Párrafo. <https://doi.org/10.3366/>

Azéma, M., Rivère, F., 2012. Animation in Palaeolithic art: a pre-echo of cinema. *Antiquity* 86, 316-324.

Barandiarán, I., 1984. Utilización del espacio y proceso gráfico en el arte mueble paleolítico.

Scripta Praehistorica. Francisco Jordá. Oblata 113-161. Salamanca.

Breuil, H., 1907. L'Évolution de l'Art Parietal des Cavernes de l'Âge du Renne. Imprimerie de Monaco.

Bueno Ramírez, P., de Balbín Behrmann, R. Alcolea González, J., 2007. Style V dans le bassin du Douro: Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen. *L'Anthropologie* 111, 549-589.

Bueno Ramírez, P., de Balbín Behrmann R., 2021. The end of the Ice Age in southern Europe: Iberian images in the Palaeolithic to Post-Palaeolithic transition. *Comptes Rendus Palevol* 20, 897-929.

Chollot, M., 1964. Collection Piette: art mobilier préhistorique. Musées Nationaux, Paris.

Conkey, M.G., 1978. Ritual communication, social elaboration, and the variable trajectories of Paleolithic material culture. In: Price, T.D., Brown, J. (eds.), *Prehistoric hunter-gatherers: The emergence of cultural complexity*, 299-323. Academic Press, Orlando.

Corchón, S., 2006. Reflexiones sobre el arte Paleolítico Interior: La Meseta Norte Española y sus relaciones con Portugal. *Zephyrus* 59, 111-134.

Davidson, I., 2017. Images of Animals in Rock Art: Not Just 'Good to Think'. In David, B. y McNiven, I. (ed.), *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Rock Art* <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190607357.013.36>

Davidson, I., 2023. Humans making history through continuities and discontinuities in Art.

Cambridge Archaeological Journal 33, 637-654.

D'Errico, F., 1994. L'Art Gravé Azilien. De la Technique à la Signification. *Gallia Préhistoire, Supplément XXXI*.

D'Errico, F., Possenti, L., 1999. L'art épipaléolithique de la Méditerranée occidentale: comparaisons thématiques et technologiques. In Sacchi, D. (ed.), *Les facies leptolithiques du nord-ouest méditerranéen: milieux naturels et culturels*, 93-116. XXIVe Congrès Préhistorique de France, Carcassonne.

De Pablos, A., Mora, R., Alonso-Llamazares, C., Arlegi, M., ..., 2022. Linya. A new Late Glacial partial skeleton from Cova Gran de Santa Linya site (Lleida, Spain). 12th Meeting of the European Society for the study of Human Evolution (ESHE), 133, Tübingen.

Domingo, I., García-Argüelles, P., Nadal, J., Fullola, J. M., Lerma, L., Cabrelles, M., 2019. Humanizing european Paleolithic art: new visual evidence of human/bird interactions at L'Hort de la Boquera site (Margalef de Montsant, Tarragona, Spain). *L'Anthropologie* 123, 1-18.

- Domingo, I., Palomo, A., (ed.), 2020. *Art Primer. Artistes de la Prehistòria*. Museu Arqueològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.
- Domingo, I., Román, D., 2020. Beyond the Palaeolithic: Figurative final Palaeolithic art in Mediterranean Iberia. *Quaternary International* 564, 100-112.
- Domingo, I., Palomo, A., Terradas, X., Berrocal, A., Bodganovic, I., López-Bultó, O., Rosillo, R., Piqué, R., 2023. Nuevo hallazgo de arte mueble de estilo Paleolítico en el Nordeste peninsular: la plaqueta grabada de les Coves del Fem (Ulldemolins, Tarragona). *Munibe Antropologia-Arkeologia* 74. <https://doi.org/10.21630/maa.2023.74.03>
- Fritz, C., 1999. La Gravure dans l'Art Mobilier Magdalénien, du Geste à la Représentation: Contribution de l'Analyse Microscopique. *Maison des Sciences de l'Homme*, París.
- Fritz, D., Lenssen-Erz, T., Sauvet, G., Barbaza, M., López-Montalvo, E., Tosello, G., Azéma, M., 2013. L'expression narrative dans les arts rupestres: approches théoriques. *Les Dossiers d'Archéologie* 35, 38-45.
- Fullola, J.M., Domingo, I., Román, D., García-Argüelles, P., García-Díez, M., Nadal, J., 2015. Small seeds for big debates: past and present contributions to Paleoart studies from North-eastern Iberia. In: Bueno, P., Bahn, P.G., (ed.), *Prehistoric art as prehistoric culture* 157-169. Archaeopress Archaeology, Oxford.
- García-Argüelles Andreu, P., Nadal, J., Fullola, J. M., Bergadà, M., Domingo, I., Allué, E., Lloveras, L., 2014. Nuevas interpretaciones del Paleolítico Superior Final de la Cataluña meridional: el yacimiento de L' Hort de la Boquera (Priorat, Tarragona). *Trabajos de Prehistoria* 71, 242-260.
- García Díez, M., Vaquero M., 2006. La variabilité graphique du Molí del Salt (Vimodí, Catalogne, Espagne) et l'art mobilier de la fin du Paléolithique supérieur à l'est de la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie* 110, 453-481.
- García-Díez, M., Vaquero, M., 2015. Looking at the camp: Paleolithic depiction of a hunter-gatherer campsite. *PLoS ONE* 10(12), e0143002. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143002>
- Guilaine, J., Barbaza, M., Martzluff, M., (ed.), 2007. *Les Excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991) Volum IV*. Ministeri d'Afers Socials i Cultura. Andorra.
- Guillem, P., Martínez Valle, R., Melià, F., 2001. Hallazgo de grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de la provincia de Castellón: el Abric d'en Melià (Serra d'en Galceran). *Saguntum-PLAV* 33, 133-140.
- Guy, E., 1993. Enquête stylistique sur l'expression figurative épipaléolithique en France: de la forme au concept. *Paléo* 5, 333-373. <https://doi.org/10.3406/pal.1993.1118>
- Guy, E., 1997. Enquête stylistique sur cinq composantes de la figuration Epipaléolithique en France. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 94, 309-313.
- Leroi-Gourhan, A., 1976. Interprétation esthétique et religieuse des figures et des symboles dans la préhistoire. *Archives des Sciences Sociales des Religions* 42, 5-15.
- Leroi Gourhan, A., 1992. *L'Art Pariétal: Langage de la Préhistoire*. Jérôme Million, Grenoble.
- Llorblanchet, M., Welte, A., 1990. L'art mobilier paléolithique du Quercy. In Clottes, J. (Ed.), *L'Art des objets au Paléolithique*. Tome 1: l'art mobilier et son contexte. Colloque international d'art mobilier paléolithique, 31-64. Ministère de la Culture, Paris.
- Lombo, A., 2015. Reflexiones sobre la elipsis en el arte paleolítico. *Salduvie* 15, 23-33.
- Lombo, A., 2021. Narrativas paleolíticas: aspectos poco comunes de la puesta en escena. *Veleia* 38, 33-55.
- Luís, L., Fernandes, A., 2009. On endless motion: depiction of movement in the Upper Palaeolithic Côa Valley rock art (Portugal). *Congresso Internacional da IFRAO 2009* 1304-1318. IFRAO, Piauí, Brasil.
- Marshack, A., 1977. The meander as a system: the analysis and recognition of iconographic units in Upper Palaeolithic composition. In: Ucko, P. (ed.), *Form in indigenous art: Schematisation in the Art of Aboriginal Australia and Prehistoric Europe*, 286-317. Australian Institute for Aboriginal Studies, Canberra, Australia.
- Martínez-Moreno, J., Mora, R., 2009. Balma Guilanyà y el Aziliense en el nordeste de Iberia. *Trabajos de Prehistoria* 66, 45-60.
- Martínez-Moreno, J., Villaverde, V., Mora Torcal, R., 2011. La placa grabada de Balma Guilanyà (Prepirineo de Lleida) y las manifestaciones artísticas del Mesolítico de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 68, 159-173.
- Martínez Valle, R., Guillem, P., Villaverde, V., 2009. Grabados rupestres de estilo paleolítico en el Norte de Castellón. In: Balbín, R. (ed.), *Arte Prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*, 225-236. Junta de Castilla y León, Salamanca.
- Martínez Valle, R., Guillem, P., 2023. Los grabados del Alt Maestrat y su posición cronológica en la secuencia artística regional. *Datant l'Art Rupestre: l'Arc Mediterrani Peninsular entre l'absolut i el relatiu*. Barcelona, 464-481. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Martzluff, M., Martínez-Moreno, J., Guilaine, J., Mora, R., Casanova, J., 2012. Transformaciones culturales y cambios climáticos en los Pirineos catalanes entre el Tardiglaciario y Holoceno antiguo: Aziliense y Sauveterriense en Balma de la Margineda y Balma Guilanya. *Cuaternario y Geomorfología* 26, 61-78.
- Mora, R., Benito-Calvo, A., Martínez-Moreno, J., González-Marcén, P., de la Torre, I. 2011. Chrono-stratigraphy of the Upper Pleistocene and Holocene archaeological sequence in Cova Gran (south-eastern Pre-Pyrenees, Iberian Peninsula). *Journal Quaternary Science* 26, 635-644.
- Mora, R., Sánchez-Martínez, J., Plasencia, Roda, X., Martínez-Moreno, J., 2024. And the times are changing: el Aziliense en el Nordeste de Iberia. In: Marín Arroyo, A.B., Moro Abadía O., Díez Castillo, A. (ed.), *De las cavernas profundas a las altas cumbres*, 299-306. Universidad de Cantabria, Santander.
- Moro, O., González Morales, M., Palacio Pérez, E., 2012. Naturalism and the interpretation of cave art. *World Art* 2, 219-240. <https://doi.org/10.1080/21500894.2012.689258>
- Moro, O., González Morales, M.R., 2013. Paleolithic Art: A cultural history. *Journal Archaeological Research* 21, 269-306.
- Naudinot, N., Bourdier, C., Laforge, M., Paris, C., Bellot-Gurlet, L., Beyries, S., Thery-Parisot, I., Le Goffic, M., 2017. Divergence in the evolution of Paleolithic symbolic and technological systems: The shining bull and engraved tablets of Rocher de l'Imperatrice. *PLoS ONE* 12(3), e0173037. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173037>
- Needham, A., Wisher, I., Langley, A., Amy, M., Little, A., 2022. Art by firelight? Using experimental and digital techniques to explore Magdalenian engraved plaquette use at Montastruc (France). *PLoS ONE* 17(4), e0266146. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266146>

Olaria, C., 2008. Grafismo mobiliar magdalenienso de Cova Matutano (Vilafamés, Castellón) en el contexto del Mediterráneo peninsular. *Diputació Provincial de Castelló, Castelló*.

Rasmussen, S., Bigler, M., Blockley, S. P., Blunier, T., Buchardt, S., Clausen, H., *et al.*, 2014. A stratigraphy framework of abrupt climatic changes during the last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending INTIMATE event stratigraphy. *Quaternary Science Reviews* 106, 14-28.

Reimer, P. J., Austin, W., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P., Ramsey, C. *et al.* 2020. The Intcal20 northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kbp). *Radiocarbon* 62, 725-767. [10.1017/rdc.2020.41].

Román, R., Nadal, J., Domingo, I., García-Argüelles, P., Lloveras, L., Fullola, J., 2016. La fin du Paléolithique dans la Catalogne méridionale ibérique revisitée: nouvelles réponses pour anciennes questions. *L'Anthropologie* 120, 610-628.

Román, D., García-Argüelles, P., Fullola, J., (eds.), 2020. Las facies microlaminadas del final del Paleolítico en el Mediterráneo Ibérico y el valle del Ebro. *Universitat de Barcelona, Barcelona. SERP Monografía* 17.

Roy, M., Tarriño, A., Benito-Calvo, A., Mora, R., Martínez-Moreno, J., 2013. Aprovechamiento de sílex en el Prepirineo oriental durante el Paleolítico superior antiguo: el nivel arqueológico 497C de Cova Gran (Santa Linya, Lleida). *Trabajos de Prehistoria* 70, 7-27.

Roussot, A., 1990. Art mobilier et parietal du Périgord et de la Gironde. Comparaisons stylistiques. L'art des objets au Paléolithique. In: Clottes, J. (Ed.), *L'Art des objets au Paléolithique. Tome 1: l'art mobilier et son contexte. Colloque international d'art mobilier paléolithique*, 189-202. *Ministère de la Culture, Paris*.

Sánchez-Martínez, J., Roda Gilabert, X., Vega Bolívar, S., Martínez-Moreno, J., Benito-Calvo, A., Mora, R., 2022. Beyond Shapes: Core Reduction Strategies in the Magdalenian of Cova Gran de Santa Linya (NE Iberia). *Journal of Paleolithic Archaeology* 5, 1-33.

Sauvet, G., 1987. Les signes dans l'art mobilier. In: Clottes, J. (Ed.), *L'Art des objets au Paleolithique. Tome 1: l'art mobilier et son contexte. Colloque international d'art mobilier paléolithique*, 83-102. *Ministère de la Culture, Paris*.

Sauvet, G., 2005. La latéralisation des figures animales dans les arts rupestres: un exemple de toposensitivité. *Munibe Antropologia-Arkeologia* 57, 79-93.

Sauvet, G., Sainz, C.G., Sanchidrián, J.L., Villaverde, V., 2014. Europe: Prehistoric Rock Art. In: Smith, C. (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, 2599-2612. Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0465-2_1278

Thévenin A., 1983. Les galets peints et gravés de l'Abri de Rochedane (Doubs) et le problème de l'art azilien. *Gallia Préhistoire* 26, 139-188.

Thévenin A., 1992. Art et religion des chasseurs épipaléolithiques: les galets gravés et peints aziliens, "objets culturels ? In: *Mélanges Pierre Lévêque. Tome 6: Religion*, 279-292. Université de Franche-Comté, Besançon.

Utrilla, P., Mazo, C., 1996. Arte mueble sobre soporte lítico de la cueva de Abauntz. Su aportación a los estilos del Magdaleniense tardío. *Complutum* 6, 41-62.

Utrilla, P., Mazo, C., Domingo, R., Bea, M., 2021. Maps in Prehistoric Art. In: Davidson, I., Nowell, A. (ed.), *Making scenes*.

Global perspectives on scenes in rock art. New York, 207-222. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2tsxj5z.19>

Villaverde V., 1994. Arte Paleolítico de la Cova del Parpalló (Vol. I-II). *Servei d'Investigació Prehistòrica, València*.

Villaverde, V., 2006. Arte mueble paleolítico en el Mediterráneo occidental: contexto y diversidad regional. In: Arias, P., Ontañón, R. (eds.), *La materia del lenguaje prehistórico. El arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*, 67-84. *Ministerio de Cultura, Madrid*.

Villaverde, V., 2021. Scenes in the Paleolithic and Levantine art of Eastern Spain. In: Davidson, I., Nowell, A. (ed.), *Making scenes. Global perspectives on scenes in rock art*, 223-239. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2tsxj5z.20>

Vilaseca, S., 1934. L'estació-taller de sílex de Sant Gregori. *Memoria de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* XXIII, 415-439.