

La cueva de Cudón (Miengo, Cantabria). Primera aproximación a su registro geoarqueológico

Cudón cave (Miengo, Cantabria). First approach to its geoarchaeological record

Pedro Martín Blanco*; **Ramón Montes Barquín***; **Emilio Muñoz Fernández***;
Juan Sanguino González*; **Antonio José Gómez Laguna***; **Julià Maroto Genover****
y **Manuel Vaquero Rodríguez*****

RESUMEN

Se presentan —por primera vez— los resultados obtenidos en el yacimiento pleistoceno de la cueva de Cudón, yacimiento clásico con abundantes grafías paleolíticas, tardoantiguas y altomedievales y un depósito sedimentario con evidencias paleolíticas, prácticamente arrasado entre 1928 y 1930 por eruditos locales. La limpieza de cortes antiguos ha permitido identificar lo que resta del yacimiento, que preserva evidencias de hasta 5 niveles del Paleolítico medio y uno formado en la transición al superior, así como recuperar algunos restos (principalmente líticos) que, igualmente, se presentan en el trabajo. Dos dataciones C-14 AMS sobre carbón sitúan las últimas ocupaciones con series industriales musterienses en torno a 42 ka BP, existiendo la posibilidad de que se concentren, en el nivel 1, evidencias musterienses, chatelperronienses —muy dudosas— y auriñacienses.

Palabras clave: Paleolítico medio; Paleolítico superior; Región cantábrica; Musteriense; Chatelperroniense; Auriñaciense.

ABSTRACT

The results obtained in the Pleistocene site of Cudón Cave are presented here for the first time. This is a classic site, with an abundance of Palaeolithic, Late Antiquity and Early Medieval symbols, and a sedimentary deposit with evidence from the former period. The site was virtually destroyed between 1928 and 1930 by local experts. The cleaning of old cuts has enabled the identification of what remains of the site, which preserves evidence of up to five Middle Palaeolithic levels, and one from the Middle-to-Upper Palaeolithic transition. The cleaning has also enabled for some remains (mainly lithics) to be recovered, the findings of which are also presented here. Two C14 AMS on charcoal place the last occupations with Mousterian lithic assemblages around 42 Ky. BP, with the possibility of a concentration, in level 1, of Mousterian, Châtelperronian —very dubious— and Aurignacian evidence.

Key words: Middle Palaeolithic; Upper Palaeolithic; Cantabrian region; Mousterian; Châtelperronian; Aurignacian.

* Colectivo para la Ampliación de Estudios de Arqueología Prehistórica

** Departamento de Historia. Universitat de Girona;

*** Universitat Rovira i Virgili.

1. INTRODUCCIÓN

Luis Gerardo Vega Toscano fue profesor de alguno de nosotros y maestro de todos. Después de compartir algunas excavaciones, partidas de julepe (poseía una extraña habilidad para ganar casi siempre), e incluso de algunas colaboraciones científicas, el profesor y maestro se convirtió en amigo. En su compañía, disfrutamos de viajes, reuniones científicas y extensos debates. En 2004, todos colaboramos en la organización de la reunión científica “Neandertales cantábricos, estado de la cuestión”, que organizaron —nuestro igualmente recordado— José Antonio Lasheras Corruchaga y R. Montes. La prehistoria, en general, y el Paleolítico medio, en particular, nos unieron y nos brindaron días —y largas noches— de tertulias y camaradería.

La dedicación al Pleistoceno de Gerardo creemos que se cimentó en tres postulados: el sistema bordesiano, la epistemología y la formación e integridad de los yacimientos. Él compartió tiempo con F. Bordes en Burdeos y en Les Eyzies-de-Tayac. Con rapidez, vislumbró el enorme valor que su lista tipológica (Bordes 1961) poseía —y posee— como lenguaje universal entre todos los paleolíticos, primer paso para considerar nuestra especialidad como práctica científica. Junto con otros investigadores, propuso un novedoso proyecto de análisis técnico para las industrias líticas (Bernaldo de Quirós *et al.* 1981). Igualmente, adoptó el conjunto de restricciones a las series líticas objeto de estudio (Bordes 1950; 1984), que nos permitimos recordar: efectuar los conteos sobre más de cien útiles; estudiar conjuntos no seleccionados; trabajar sobre colecciones homogéneas, que no procedan de niveles o momentos distintos (sincrónicas), y validar cronológicamente mediante fauna o geología.

Epistemológicamente, se interesó por separar el Paleolítico del resto de la prehistoria, calificando el estudio de este de verdadera ‘Ciencia’. Creó el “Programa Cuaternarista” utilizando los enfoques de Kuhn, Lakatos y Popper, en el que proponía que cualquier intervención arqueológica debía de es-

tar inmersa en un programa de investigación. Así, exponía: “nuestro conocimiento del pasado no aumenta con el número de yacimientos excavados, ni con la cantidad de tierra removida” (Vega Toscano 1984; 2001), diferenciándose de los trabajos particularistas y pseudocientíficos.

Los estudios del Paleolítico serían, por tanto, una ciencia total, en la que arqueólogos, geólogos, paleontólogos, paleobotánicos, etc. debían formar un equipo —en un único proyecto— para debatir sus problemas, evitar interpretaciones aisladas de cada uno de ellos y proporcionar explicaciones conjuntas coherentes y convincentes (Vega Toscano 2001: 202).

La necesidad de conocer la formación de los depósitos y la integridad del registro arqueológico le condujo a adquirir un profundo conocimiento geológico y consideró el origen del hombre y el Paleolítico como parte de la geología. Aplicó una metodología en las excavaciones que comenzaba con el estudio del entorno geológico: la formación de la cavidad, abrigo o terraza; la recogida sistemática y exhaustiva de todos los vestigios excavados, en capas de no más de 2 cm de espesor; la obtención de cotas de todas las piezas (lítica y fauna) mayores de 2 cm; la toma de buzamiento y orientación de las mismas; el dibujo *in situ* a escala en papel milimetrado por subcuadrículas; la fotografía de los niveles arqueológicos antes de su levantamiento y la filmación en video; el tamizado de los sedimentos, pesado y almacenado; el cribado (microfauna, debrises, carbones...). En definitiva, la recogida de todos los datos que actualmente nos permiten el cálculo de la densidad de los vestigios, su dispersión vertical y horizontal, el estudio de fábricas, las perturbaciones postsedimentarias... A la postre, documentar el impacto de los procesos naturales y antrópicos responsables de la formación de los depósitos (Bertran *et al.* 2019).

A pesar de que algunos de los firmantes eligieron en sus investigaciones otros postulados metodológicos en lo referido al estudio de las industrias líticas, con todos nosotros visitó muchos yacimientos paleolíticos de Cantabria y mantuvo siempre

una relación de amistad y sano debate científico y, por ello, estamos seguros de que el estudio de uno de ellos es el mejor homenaje que podemos hacer al maestro Vega Toscano (al amigo Gerardo le hemos dedicado otros homenajes, más hedonistas), al margen de consideraciones epistemológicas.

Un programa de investigación del Paleolítico supone la selección de yacimientos que puedan resolver un problema. Han transcurrido casi treinta años desde que iniciáramos un proyecto de investigación cuaternarista con el propósito de aportar un marco cronoestratigráfico y medioambiental que abarcase desde el último tercio del Pleistoceno medio hasta el Pleistoceno superior avanzado —en el centro de la región cantábrica—, proporcionando un marco estratigráfico a las colecciones líticas del Paleolítico antiguo regional, con intervenciones en las cuevas de El Linar (Sanguino *et al.* 1996; Sanguino y Montes 2000), El Pendo (Montes y Sanguino, dirs. 2001) y Covalejos (Montes y Sanguino, dirs. 2021; Montes *et al.* 2005), así como en los yacimientos al aire libre de La Verde, El Hondal y Peña Caranceja, por citar solamente los más relevantes (Montes 2003; 2015).

Desafortunadamente, los yacimientos de las cuevas de El Linar y El Pendo no cubrieron nuestras expectativas y los yacimientos al aire libre solamente aportaron informaciones cronoestratigráficas y paleoclimáticas muy limitadas, circunscritas a su formación (procesos edáficos y fluviales) durante el último interglaciar.

Por el contrario, Covalejos (Montes y Sanguino, dirs. 2021) nos ofreció una importante columna estratigráfica continua de casi 4 metros, dentro de la cual se discriminaron dos niveles del Paleolítico superior inicial (niveles 2 y 3) y hasta ocho niveles pertenecientes al Paleolítico medio (niveles 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13 y 15). La existencia de procesos erosivos de base hídrica —soliflucción— en el contacto entre el último nivel musteriense (4) y el primero del Paleolítico superior (3), conllevando pérdida de registro sedimentario y, por tanto, de tiempo, nos llevaron a recapacitar si este significativo proceso erosivo que separa o marca la transición del

Paleolítico medio al superior en Covalejos podría evidenciarse en otros yacimientos próximos (Sanguino *et al.* 2005).

Con la intervención que en los últimos años venimos abordando en el yacimiento de la cueva de Cudón (TM de Miengo, Cantabria) y que presentamos en este volumen, tenemos la oportunidad de continuar con este proyecto, ampliando sus bases de trabajo y avanzando en algo que, como cualquier tarea intelectual o científica, permanece siempre inacabado —pero que nos apasiona, como a nuestro amigo Gerardo—.

2. LA CUEVA DE CUDÓN. LOCALIZACIÓN, DESCRIPCIÓN E HISTORIOGRAFÍA

Cudón se localiza hacia el centro de la comarca de La Marina de Cantabria, al norte de Torrelavega, en el pueblo del mismo nombre, sito en el término municipal de Miengo. Actualmente, se ubica a 2,6 km de la actual línea costera y a medio kilómetro al este de la ría de San Martín de la Arena (donde confluyen los ríos Saja y Besaya). Su boca se abre al fondo de una pequeña dolina y se orienta al sureste.

Se trata de un sumidero —prácticamente fósil— de gran desarrollo horizontal (casi 2 km de recorrido espeleológico conocido), amplias galerías y salas con las paredes y techos muy lisos, escasas formaciones estalagmíticas, con algunas coladas de apreciable tamaño, suelos con gours y escasas estalactitas. La cueva fue excavada en calcarenitas con orbitolinas y margas del Cenomaniense (Cretácico superior) —de la misma formación de la cueva de Altamira—, por corrientes hídricas que, inicialmente, actuaron con fuerte energía (son frecuentes las marmitas de presión en los techos de toda la gruta) y que, posteriormente, fueron moderando su régimen hasta alcanzar un equilibrio que favoreció la inundación periódica de los pisos interiores, donde se documentan procesos de decantación de limos y arenas sobre las arcillas de descomposición de la roca encajante de base.

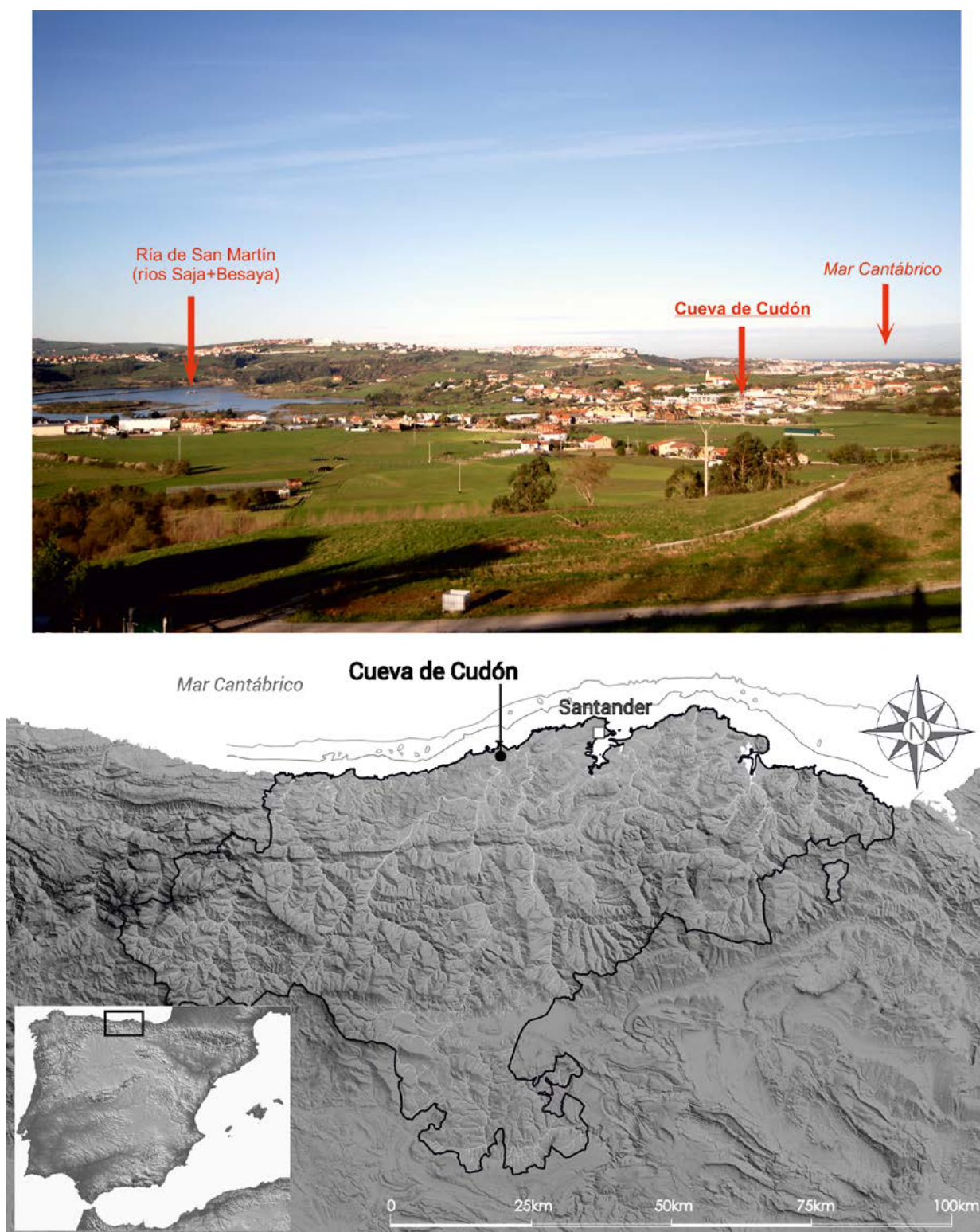


Figura 1. Localización de la cueva de Cudón, en el centro de la costa cantábrica.

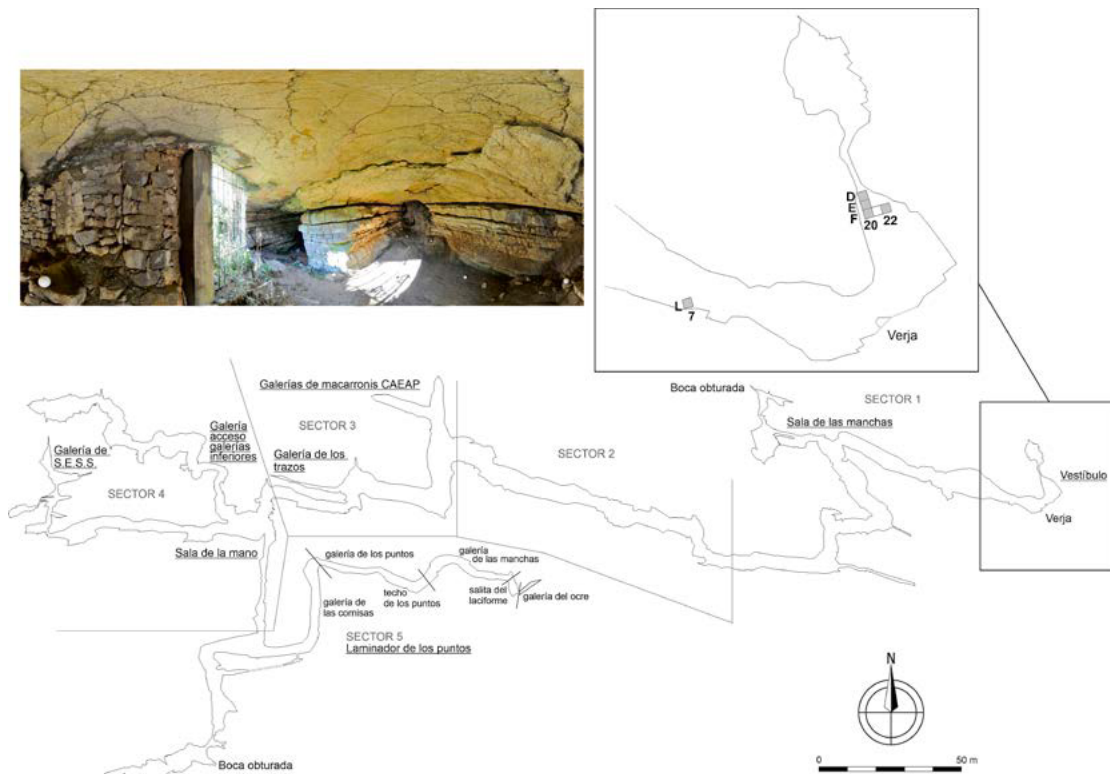


Figura 2. Topografía general de la cavidad con indicación de la situación de los cortes arqueológicos conformados en las campañas de 2014-2016 y muestreados multidisciplinariamente en 2022.

La cueva es, pese a su gran tamaño, muy superficial y las monteras raramente alcanzan los 4 m de espesor. Aportes de ladera, seguramente de cronología holocena, sellaron las dos bocas conocidas, así como otros pequeños huecos (chimeneas, grietas...). De hecho, la boca principal de la cueva —donde se ha trabajado en este proyecto—, permaneció sellada hasta su descubrimiento, en 1928, y el acceso documentado en época tardoantigua y medieval debió de realizarse por pequeños vanos, como chimeneas y reducidas bocas, hoy colmatadas.

Cudón fue localizada el 1 de agosto de 1928 por un aldeano conocido como “Miro”, quien descendió por una pequeña chimenea de unos 4 m de profundidad, abierta accidentalmente en el suelo de una pradera. La reducida sima comunicaba con una pequeña sala de planta oval, desde la cual —y por medio de una pequeña oquedad abierta entre coladas estalagmíticas— se alcanzaba el vestíbulo primitivo y el resto de la cavidad. El entonces

propietario de la finca donde se ubica la boca principal, el erudito local D. Nicanor Balbotín, realizó una trinchera en el prado exterior, con el fin de desobstruir la boca, despejando la misma y construyendo un muro a hueso con una puerta y toscos escalones de bloques irregulares (que todavía hoy se conservan). Pero lo más relevante es que llevó a cabo excavaciones asistemáticas en gran parte del vestíbulo y acondicionó la gruta para organizar visitas. Las piezas obtenidas en dichas intervenciones fueron expuestas en rústicas vitrinas, sin ningún criterio científico, según indica H. Alcalde del Río (1934).

A principios de los años treinta, Cudón es visitada por Alcalde del Río, quien se interesó vivamente por los objetos hallados durante las primeras exploraciones de la cavidad. Realizó, además del estudio de una serie de objetos metálicos visigóticos asociados a restos humanos, interesantes observaciones sobre la caverna, donde reseña la aparición de niveles paleolíticos, desde el Magda-

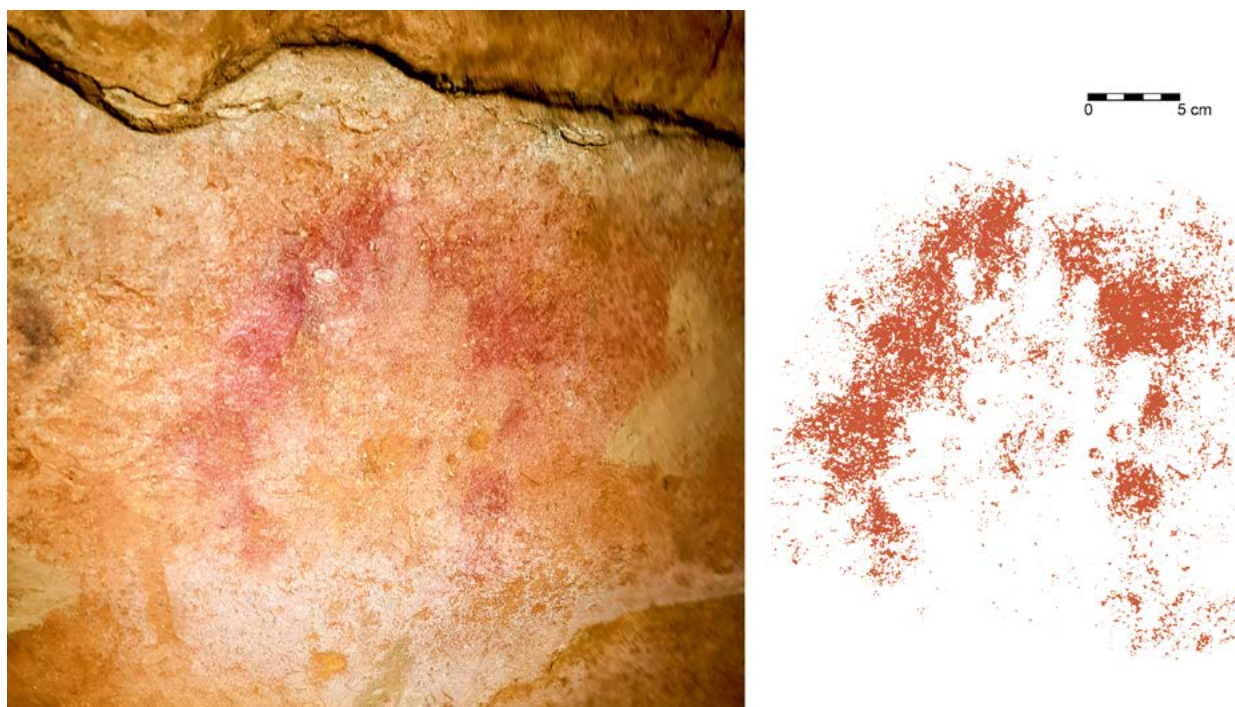


Figura 3. Representación de dos manos superpuestas en negativo, en el sector 4 (sala de la mano) de la cavidad.

leniense antiguo hasta una base que asigna —acertadamente— al Musteriense. Ya en 1952, visita de nuevo la cavidad, esta vez acompañado de H. Breuil, momento en que se descubre la representación de una mano en negativo (Breuil 1952).

En los años cincuenta fue sondeada por el equipo de camineros de la Diputación Provincial de Santander, quienes realizaron una calicata en la que se distinguieron varios niveles. A comienzos del año 1963, la cavidad fue explorada y topografiada por la Sección Espeleológica del Seminario Sautuola, y A. Begines Ramírez (1965 y 1968) realizó un estudio geomorfológico y bioespeleológico sobre la misma. Posteriormente, estudió la colección recuperada en el sondeo realizado en la cueva por el equipo de los camineros, así como algunos paneles de líneas de tipo *macarroni* localizados al interior.

En la siguiente década, A. Llanos Ortiz de Landaluce (1977) estudia las numerosas marcas negras de la gruta, que él encuadra en el denominado ‘arte

esquemático-abstracto’. A principios de los años ochenta, R. Rincón Vila, miembro del Seminario Sautuola, realizó un sondeo en el vestíbulo con el fin de localizar niveles de la prehistoria reciente, con lo que halló un interesante nivel del Paleolítico, cuyos materiales se conservan en el MUPAC.

Desde finales de los setenta hasta finales de los ochenta, la cueva fue investigada por el Colectivo para la Ampliación de Estudios de Arqueología Prehistórica (CAEAP), quienes hallaron algunos materiales de interés en la superficie de la cavidad e infinidad de unidades gráficas, tanto paleolíticas como de períodos históricos, a lo largo y ancho de la gruta (Muñoz, San Miguel y Gómez 1991: 29-78).

Desde 2011, y en diversas campañas, la cavidad viene siendo estudiada de nuevo por el equipo del CAEAP, bajo la dirección del doctor R. Montes (Montes 2015; Montes *et al.* 2016). En las campañas de 2014 y 2016 se recuperaron cortes de las excavaciones antiguas (Figs. 2, 4, 5 y 6) y,

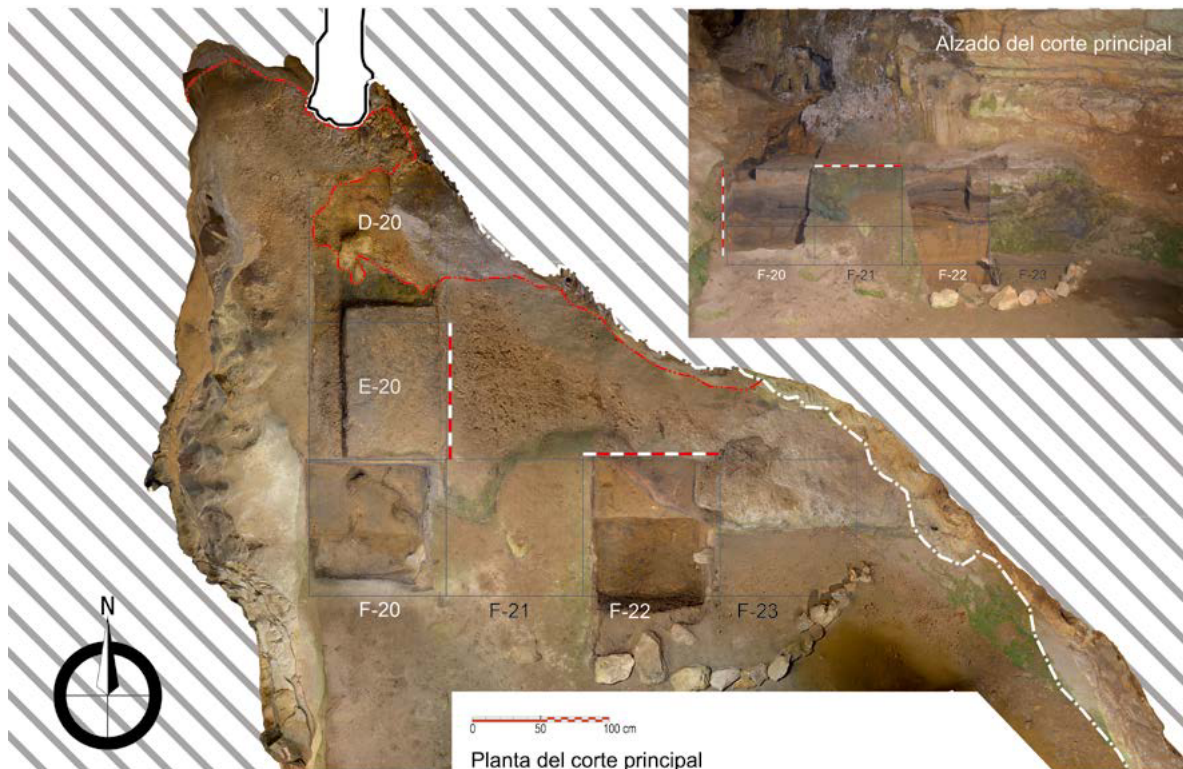


Figura 4. Ortofoto de la zona vestibular norte, donde resta un fragmento del depósito sedimentario con evidencias de las ocupaciones paleolíticas de la cavidad que arrasara Nicanor Balbotín en las primeras excavaciones.

en 2022, se han muestreado los cortes de manera sistemática para la obtención de datos paleobotánicos, sedimentológicos y dataciones por los métodos de la Luminiscencia Ópticamente Estimulada (OSL), termoluminiscencia (TL) y radiocarbono (carbono-14 AMS).

3. ESTRATIGRAFÍA DOCUMENTADA Y DATACIONES NUMÉRICAS DISPONIBLES PARA LA SERIE

Al margen del estudio de las manifestaciones rupestres, los trabajos desarrollados recientemente en el yacimiento de la cueva de Cudón han consistido en la limpieza y perfilado de lo que quedaba de los cortes de las trincheras antiguas, con la finalidad de contar con unos cortes tridimensionales que nos aportaran una lectura clara de la secuencia que resta en el depósito (enormemente mermado por las actuaciones desarrolladas entre 1928 y el sondeo de Rincón Vila, a comienzos de los 80 del pasado siglo). Se intervino sobre únicamente 7 m², divididos

en las cuadrículas C20, D20, E20, F20, F21 y F22, en el sector del vestíbulo de la cueva, y una cuadrícula, L7, en el arranque de la galería que desde el vestíbulo lleva al recorrido espeleológico de la cavidad, donde R. Rincón trabajara hace unos 40 años.

3.1. Sector vestíbulo norte

Como resultado de la limpieza y regularización de los cortes de las antiguas excavaciones (Fig. 4), se ha obtenido una potencia estratigráfica de 170 cm, en la que se observa una clara diferencia sedimentaria entre el buzamiento que presentan los dos primeros niveles y la estratificación horizontal o subhorizontal de los siguientes, incluyendo los niveles documentados en el sondeo L7 del inicio de la primera galería.

Los niveles estudiados, de techo a muro, son:

- Nivel 1 (documentado en los cuadros D20, E20, F20 y F22). 20 cm de potencia. Marrón amarillento con arenas con intercalaciones

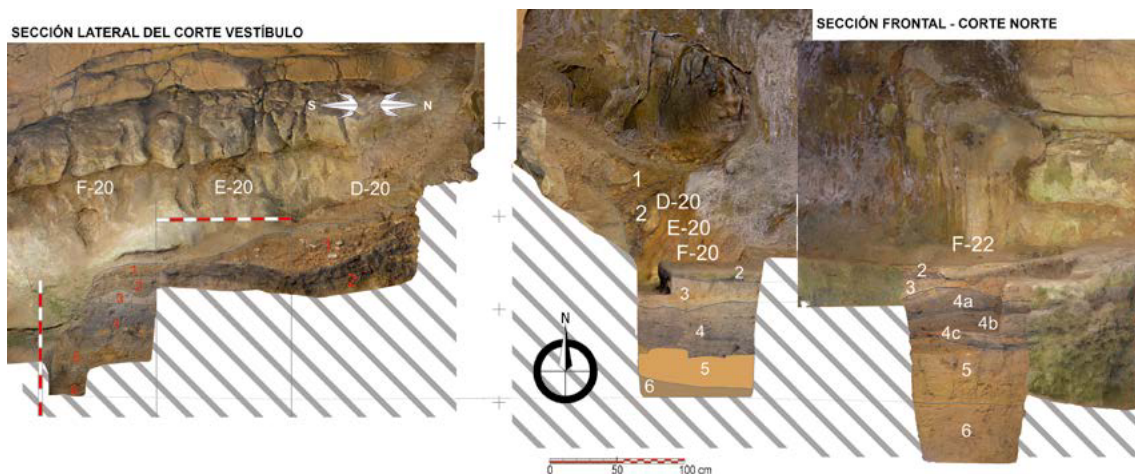


Figura 5. Ortofoto de la serie estratigráfica conservada en la zona vestibular norte. Nivel 1 al 6.

de clastos centimétricos y abundante fauna, que termina en contacto erosivo neto. Presenta pérdida de energía en el sentido del buzamiento. Este nivel tiene intercalaciones de arcillas e incorpora algunos elementos del infrayacente.

- Nivel 2 (documentado en los cuadros D20, E20, F20 y F22). 25 cm. Oscuro, grasiento, con abundante materia orgánica y carbón, con buzamiento hacia el este y fuerte contacto erosivo. Quizá contaminado por niveles anteriores.
- Nivel 3 (en cuadros D20, E20, F20 y F22). 15 cm de potencia. Limoso, grisáceo claro, compacto, con indicación de laminaciones rítmicas. Hacia la pared presenta marcas de fluido (¿solifluxión?, ¿saturación del sedimento?, ¿crioturbación?), en la cuadrícula F22 el paquete de este nivel es muy espeso y está cortado a techo. Presenta en su interior costras de descomposición, lo que en el estudio mineralógico es probable que indique gran cantidad de cuarzos y minerales arcillosos (caolinita e illita), quizá huella de sesquióxidos.
- Nivel 4 (cuadrículas F20 y F22). 35 cm de potencia. Negro muy oscuro, con abundancia de carbón y detritus carbonizados y niveles subhorizontales muy rubefactados.

Tiene forma de cuenca o cubeta de poca profundidad. Presenta una gran bioturbación.

- Nivel 5 (cuadros F20 y F22). 40 cm de espesor. Limo-arcilloso con laminaciones rítmicas y abundantes marcas de carbón lavado. Se observa flujo laminar y contacto erosivo neto.
- Nivel 6 (F20 y F22). 35 cm. Arcillas amarillentas plásticas y muy compactas, formadas por acumulación de agua en un ambiente muy húmedo (¿y frío?) en el interior de la cueva durante su formación.

En lo referido a la datación de esta serie vestibular y al margen de las consideraciones industriales que expondremos en el siguiente epígrafe, disponemos actualmente de dos dataciones numéricas obtenidas por carbono-14 AMS, ambas obtenidas a partir de carbones¹:

Muestra CU 3 / N.º registro 1120	Muestra CU 4 / N.º registro 1870
Cuadro E20 / Nivel 2	Cuadro F22 / Nivel 4 hogar
Microfragmentos de carbón	Microfragmentos de carbón
Beta-456692: 42.000 ± 540 BP	Beta-456693: >43.500 BP
cal BC 44255-42515 (cal BP 46205-44465)	Greater than cal BC 44650 (cal BP 46600)

¹ Se han remitido para su datación diversas muestras de hueso y carbón (¹⁴C AMS) y sedimento (OSL-TL) de ambas series estratigráficas, cuyos resultados estarán disponibles a lo largo de 2023.

Ambos datos asientan una asignación al Paleolítico medio para los niveles 2 y 4 (obviamente, también para los niveles 3, 5 y 6).

3.2. Sector vestibular de la galería principal

Aprovechando el sondeo realizado a principios de los 80 del pasado siglo por Rincón Vila en el arranque de la primera galería de cavidad, se procedió a la limpieza y regularización de un corte de apenas 1 m², obteniéndose un cuadro —L7 en la cuadrícula general del yacimiento— en el que se ha documentado una estratigrafía (con apenas un metro de espesor, aunque continúa) que hemos dividido en 4 niveles:

- Nivel I (40-50 cm de espesor): limo-arenoso, pardo claro con bloques de mediano tamaño. Estéril.
- Nivel II (25 cm de espesor): limos de color pardo con presencia de algunas esquirlas óseas e industrias líticas (posiblemente superopaleolíticas).
- Nivel III (20-28 cm de espesor): sedimento limo-arcilloso de color pardo con presencia de bloques calizos decimétricos procedentes de desprendimientos (quizás por gelifración). Restos faunísticos bien conservados e industrias musterienses.
- Nivel IV (20 cm —continúa—): limo-arcilloso con presencia de un hogar compuesto de una fina capa de carbones y una capa de arcillas rubefactadas en la base. Algunas esquirlas óseas mal conservadas e industrias líticas musterienses.

4. EL REGISTRO INDUSTRIAL DOCUMENTADO

Hasta el momento, es el estudio de la industria lítica el trabajo más avanzado de nuestras actuaciones arqueológicas en Cudón. El registro lítico que presentamos proviene de la limpieza y regularización de los niveles 1 a 6, puestos al descubierto en las cuadrículas D20, E20, F20 y F22 del sector vestibular norte, así como de los niveles II, III y IV

documentados en el sondeo de la cuadrícula L7, en el arranque de la primera galería de la gruta.

Es necesario resaltar el valor limitado de nuestro análisis, debido al carácter sesgado de la muestra obtenida, la cual procede de áreas —intervenidas— realmente muy reducidas, esencialmente durante el proceso de regularización de los perfiles de las antiguas trincheras.

En las tablas 1 y 2 sistematizamos los restos de talla obtenidos, desglosados por niveles y materias primas. En las tablas 3 (a-b) y 4 se presentan los elementos retocados, organizados a partir de la lista tipológica de F. Bordes.

4.1. Metodología

La ejecución del presente estudio está basada en el mismo sistema de análisis que hemos empleado con anterioridad en otros yacimientos, como Covalejos. Para llevar a cabo una aproximación a la tafonomía lítica, nos hemos basado en los trabajos de Bertrán y Lenoble (2002), Lenoble (2003), Lenoble *et al.* (2003) y Bertrán *et al.* (2005 y 2006). La definición de cadena operativa lítica, abarcando todas las fases comprendidas entre el aprovisionamiento y el abandono de los artefactos, puede encontrarse en Geneste (1989) y la base conceptual del análisis tecnológico en Bernaldo de Quirós *et al.* (1981), Boëda (1993), Boëda *et al.* (1990) y Vega y Martín (2006). Para la clasificación tipológica hemos utilizando la tipología convencional de Bordes (1950, 1961) y de Sonnevill-Bordes y Perrot, (1954-56).

4.1.2. Aproximación tafonómica

Por las peculiaridades de esta intervención, en la que ha primado la preservación de la mayor parte de los sedimentos, realizando los sondeos considerados imprescindibles para la caracterización de un marco cronoestratigráfico y medioambiental, no ha sido posible recoger los datos necesarios para el cálculo de intensidad de orientación preferencial y estudio de fábricas ni la diferenciación de diversas estructuras de vestigios. Solamente contamos con la composición granulométrica y el estado de la superficie de las piezas.



CORTE PRIMERA GALERÍA

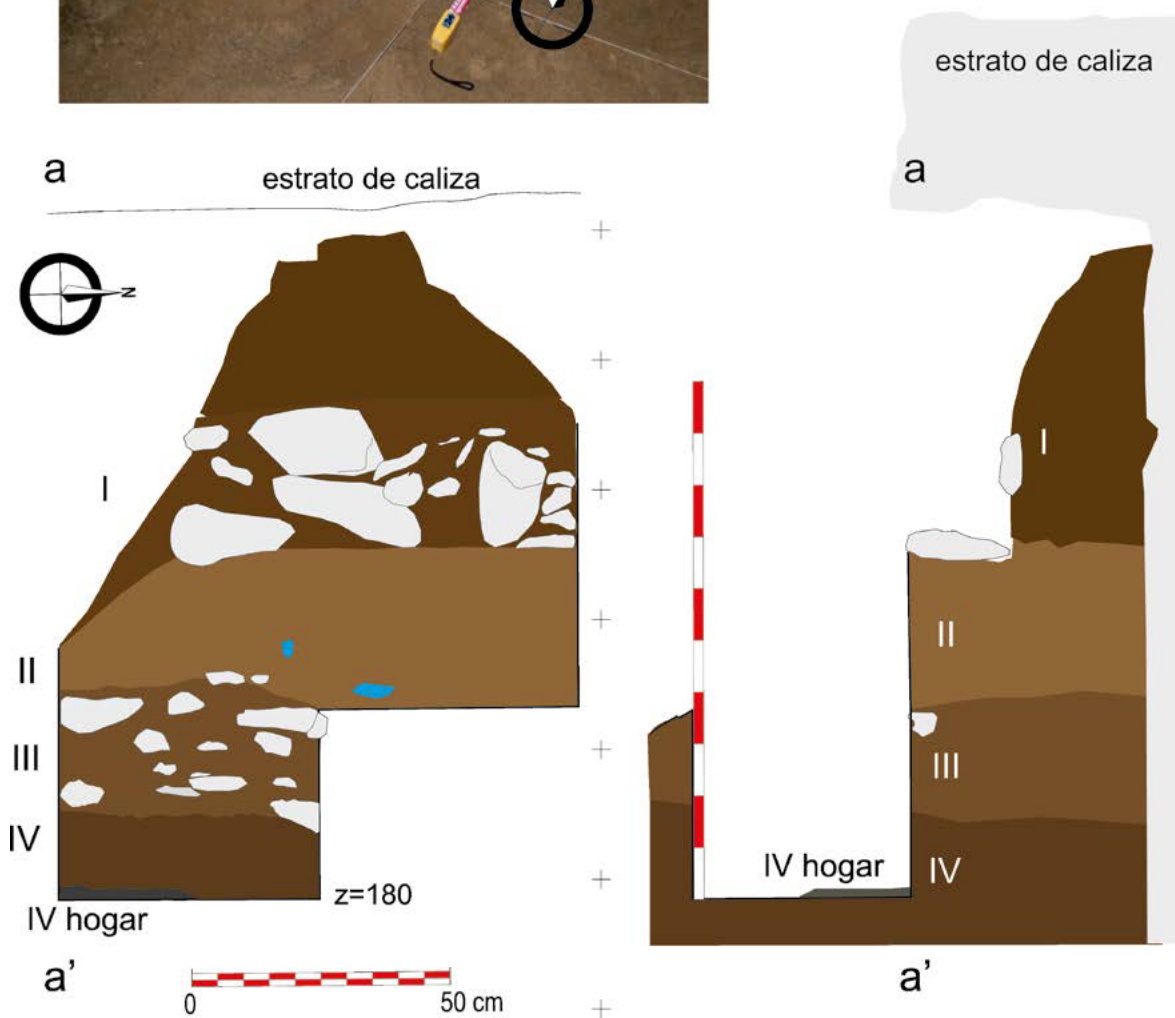


Figura 6. Aspecto general del cuadro L7, conformado en el arranque de la primera galería de la cavidad (aprovechando un antiguo sondeo) y en donde se han discriminado hasta 4 niveles arqueológicos.

TABLA 1								
		Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Cuarzo	Otros	Total
NIVEL 6	Núcleos	-	1	-	-	-	-	1
	Lascas	35	29	65	9	2	2	142
	Hojas/Hojitas	6	3	2	1	-	-	12
	Debris	508	236	396	22	42	-	1.204
	Chunks	16	6	15	1	4	-	42
	Cantos	-	-	17	-	1	-	18
NIVEL 5	Núcleos	-	1	1	-	-	-	2
	Lascas	5	16	72	-	-	-	93
	Hojas/Hojitas	-	2	2	-	-	-	4
	Debris	519	382	925	4	33	2	1.865
	Chunks	4	10	19	-	-	-	33
	Cantos	-	-	4	-	-	-	4
NIVEL 4	Núcleos	1	3	1	-	-	1	6
	Lascas	67	74	129	14	3	2	289
	Hojas/Hojitas	6	6	14	-	-	1	27
	Debris	2.643	1.789	1.753	25	75	-	6.285
	Chunks	29	18	44	1	-	-	92
	Cantos	-	-	6	-	-	-	6
NIVEL 3	Núcleos	15	12	15	2	1	-	45
	Lascas	191	256	530	63	9	10	1.059
	Hojas/Hojitas	25	14	26	4	-	-	69
	Debris	3.442	1.997	1.747	84	141	-	7.411
	Chunks	115	98	168	14	5	-	400
	Cantos	-	1	6	-	-	-	7
NIVEL 2	Núcleos	26	16	23	5	-	-	70
	Lascas	206	216	459	57	9	5	952
	Hojas/Hojitas	44	26	18	-	-	-	88
	Debris	4.094	2.095	1.930	60	76	-	8.255
	Chunks	156	45	163	14	6	-	384
	Cantos	-	1	-	-	-	-	1
NIVEL 1	Núcleos	1	5	4	-	-	-	10
	Lascas	19	26	60	2	9	-	116
	Hojas/Hojitas	10	1	2	-	-	-	13
	Debris	166	49	57	-	10	-	282
	Chunks	14	6	9	-	1	-	31
	Cantos	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 1. Sector vestíbulo norte. Composición de los restos de talla de cada nivel, ordenados por materias primas.

TABLA 2								
		Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Cuarzo	Otros	Total
NIVEL II	Núcleos	-	-	-	-	-	-	-
	Lascas	6	16	37	4	1	1	65
	Hojas/Hojitas	-	-	1	-	-	-	1
	Debris	219	181	386	15	-	-	801
	Chunks	-	3	13	-	-	-	16
	Cantos	-	-	-	-	-	-	-
NIVEL III	Núcleos	-	3	2	-	-	-	5
	Lascas	16	30	56	4	-	1	107
	Hojas/Hojitas	1	-	1	-	-	-	2
	Debris	77	71	102	5	2	-	257
	Chunks	3	7	23	1	-	-	34
	Cantos	-	1	-	-	-	-	1
NIVEL IV	Núcleos	3	-	-	-	-	-	3
	Lascas	21	22	55	5	-	-	104
	Hojas/Hojitas	9	-	1	-	-	-	10
	Debris	59	33	44	3	2	-	141
	Chunks	9	15	15	1	-	-	40
	Cantos	-	-	2	-	-	-	2

Tabla 2. Cuadro L7 (galería). Composición de los restos de talla de cada nivel, ordenados por materias primas.

TABLA 3a									
	Nivel 6			Nivel 5			Nivel 4		
	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja
1. Lasca Levallois típica		3			2			2	
2. Lasca Levallois atípica		1						2	
3. Punta Levallois		2						2	
6. Punta musteriense								1	
8. Limaco			1		1				
9. Raedera simple recta		1	1					2	
10. Raedera simple convexa		5	1		1				
11. Raedera simple cóncava		1							
12. Raedera doble recta		1			1				
21. Raedera desviada		1							
23. Raedera transversal convexa					3			1	
24. Raedera transversal cóncava									
25. Raedera sobre cara plana		1			1				
26. Raedera con retoque abrupto								1	
28. Raedera con retoque bifacial					1				

TABLA 3a									
	Nivel 6			Nivel 5			Nivel 4		
	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja
29. Raedera alterna		1			1			2	
30. Raspador				1					
31. Raspador atípico								1	
34. Perforador		1							
38. Cuchillo de dorso natural		5			2			6	
40. Lasca truncada								1	
42. Escotadura		4			1			8	
43. Denticulado		3						8	
46. Lasca con retoque abrupto espeso								1	
54. Escotadura en extremo								2	
61. Canto trabajado bifacial							1		
62. Diverso					1			3	
Hendedor Tipo 0		1			2				
TOTAL		31	3	1	17		1	43	

Tabla 3a. Piezas retocadas (niveles 6-5-4) del sector vestibular norte, a partir de lista tipológica de F. Bordes

TABLA 3b									
	Nivel 3			Nivel 2			Nivel 1		
	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja
1. Lasca Levallois típica		41	4		29	7			
2. Lasca Levallois atípica		18	1		14			4	
3. Punta Levallois		17	2		9				
4. Punta Levallois retocada		1			3	1		1	
5. Punta pseudolevallois		18			12			3	
9. Raedera simple recta		10			9	1		1	
10. Raedera simple convexa		30	1		19			4	
11. Raedera simple cóncava					3				
12. Raedera doble recta					2				
13. Raedera doble recto-convexa		1							
15. Raedera doble biconvexa		1							
19. Raedera convergente convexa		1			1				
20. Raedera convergente cóncava		1							
21. Raedera desviada		3			3				
22. Raedera transversal recta		2			2			1	
23. Raedera transversal convexa		7			5				
24. Raedera transversal cóncava		2			2				
25. Raedera sobre cara plana		2			1			1	
26. Raedera con retoque abrupto		2			1				
28. Raedera con retoque bifacial		1							
29. Raedera alterna		2						2	

TABLA 3b									
	Nivel 3			Nivel 2			Nivel 1		
	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja
30. Raspador		3			4				
31. Raspador atípico	1	3			5			2	
32. Buril		1			3				
33. Buril atípico								1	
34. Perforador					1				
35. Perforador atípico			1		9			1	
37. Cuchillo con dorso atípico		1			1				
38. Cuchillo de dorso natural		25			18	1		1	
39. <i>Raclett</i>					1				
40. Lasca truncada					7			2	
41. <i>Tranchet</i> musterense					1				
42. Escotadura		45	1		33				
43. Denticulado		39	1		35	2		1	
44. <i>Bec</i>					1				
45. Lasca con retoque sobre cara plana		1	1		7				
46. Lasca con retoque abrupto espeso		2			3				
48. Lasca con retoque abrupto delgado		9			4				
49. Lasca con retoque alterno delgado		1			1				
50. Lasca con retoque bifacial					1				
51. Punta de Tayac		3							
53. Pseudomicroburil					1				
54. Escotadura en extremo		7			1				
57. Punta pedunculada		1			1				
61. Canto trabajado bifacial				1					
62. Diverso		20			28	1		4	
TOTAL	1	321	12	1	281	13		29	
Pieza astillada					11				
Punta de Chatelperron						4			1
Lámina con borde abatido parcial						1			
Buril de ángulo									1
Buril sobre truncadura reto-convexa					1				
Hojita con dorso						1			2
Hojita con dorso denticulado						1			
Laminilla Dufour						1			
Pieza con reto-continuo sobre 1 borde						1			
Perforador raspador					1				
TOTAL					13	9			4

Tabla 3b. Piezas retocadas (niveles 3-2-1) del sector norte del vestibulo, a partir de la lista tipológica de F. Bordes y Sonnevile Bordes y Perrot (niveles 1 y 2).

TABLA 4									
	Nivel IV			Nivel III			Nivel II		
	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja	N.	Lasca	Hoja
9. Raedera simple recta		1			1				1
10. Raedera simple convexa		1						1	
11. Raedera simple cóncava		1						1	
23. Raedera transversal convexa					1			1	
24. Raedera transversal cóncava					1				
25. Raedera sobre cara plana					1				
28. Raedera con retoque bifacial		1							
29. Raedera alterna								1	
30. Raspador								3	
31. Raspador atípico					1				
38. Cuchillo de dorso natural		1							
42. Escotadura					7			3	
43. Denticulado					4			3	
54. Escotadura en extremo					2				
55. Hendedor		1							
61. Canto trabajado bifacial							1		
62. Diverso		1			1			1	
TOTAL		7			19		1	14	1
Pieza astillada					1			3	
Lámina con borde rebajado									1
Hojita con borde rebajado									1
TOTAL					1			3	2

Tabla 4. Piezas retocadas del cuadro L7, a partir de la lista Tipológica de F. Bordes y Sonnevile Bordes y Perrot (niveles 1 y 2).

Composición granulométrica:

El cribado de las matrices se realizó primero con criba de 5 mm de luz para continuar con criba de 2 mm, lo que permitió, por tanto, la recuperación de restos de un tamaño menor de 5 mm.

Pretendemos con este test conocer si ha existido selección de partículas por tamaño (una primera forma de actuación del transporte de estas dentro de un fluido) o, lo que es lo mismo, averiguar si faltan determinadas piezas que se producen durante el proceso de talla y retoque.

Mediante talla experimental realizada por diversos investigadores se ha obtenido la distribución de los productos líticos sistematizados por

tamaños (Bertrán, P. *et al.* 2006). Hemos elegido solamente los debrises (piezas de 2 a 20 mm) de los resultados para las modalidades discoide y Levallois. Tras representarlos en gráficos de barras y cotejar los resultados experimentales con la composición granulométrica de los debrises recuperados por niveles, observamos una evidente ausencia de los debrises de tamaño más reducido, lo que nos lleva a sospechar que han existido procesos post-deposicionales, diríamos que de baja intensidad, que han transportado solamente las piezas de menor tamaño y peso.

Es necesario significar que en el nivel 1 del sector vestibular norte y en los niveles III y II del sector galería principal no contamos con suficien-

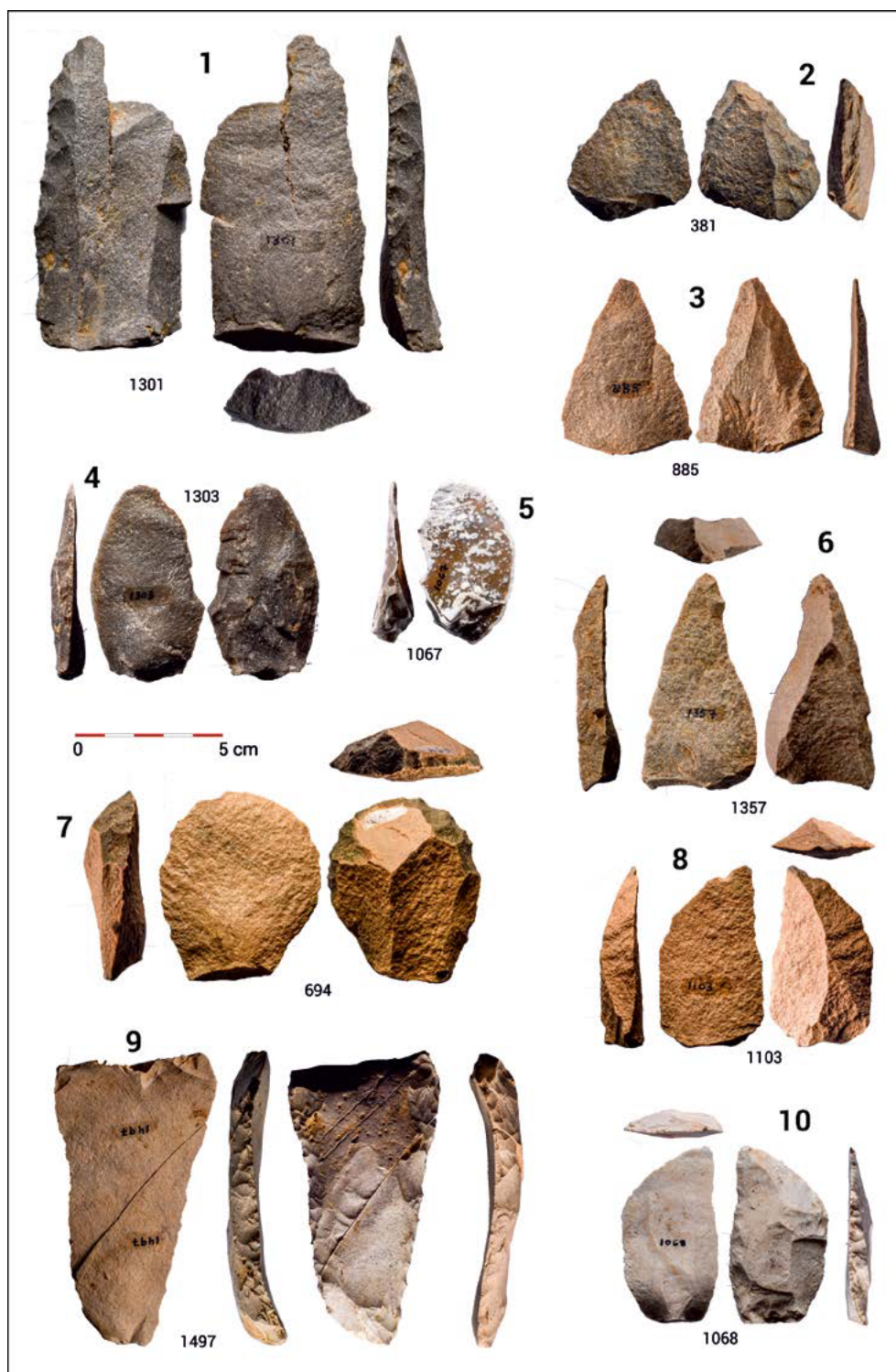


Figura 7. Cudón (corte de la zona vestibular norte), industrias líticas musterienses. Revuelto niveles 1 y 2: 2. Punta musteriense típica sobre cuarcita; Nivel 2: 3. y 8. Puntas Levallois sobre arenisca; 5. y 10. Raederas simples sobre sílex; 7. Raspador sobre arenisca; Nivel 3: 1. y 4. Raederas simples sobre cuarcita; 6. Punta Levallois sobre arenisca; 9. Raedera doble sobre sílex.

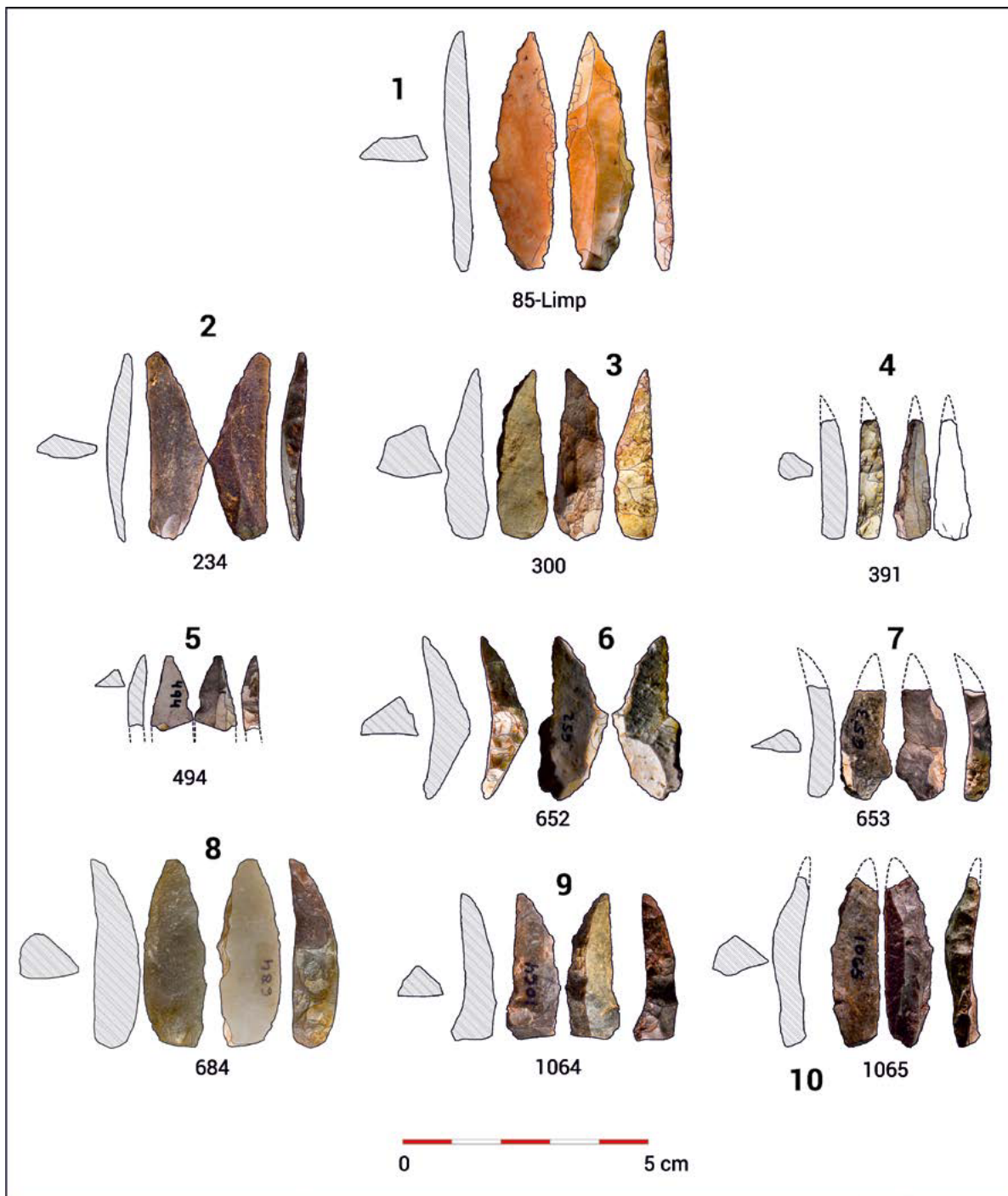


Figura 8. Cudón (corte de la zona vestibular norte), industrias líticas: Puntas de dorso: 1. a 4. Puntas de Châtel-perron sobre sílex (cuadros F22, E22, D20, revuelto niveles 1-2); 5. Fragmento distal de posible punta de Châtel-perron (nivel 1); 6.-7. Puntas de Châtel-perron —atípicas— (nivel 2); 8. Cuchillo o punta con dorso sobre cuarcita (nivel 2); 9. y 10. Fragmentos de puntas con dorso sobre sílex (nivel 2).

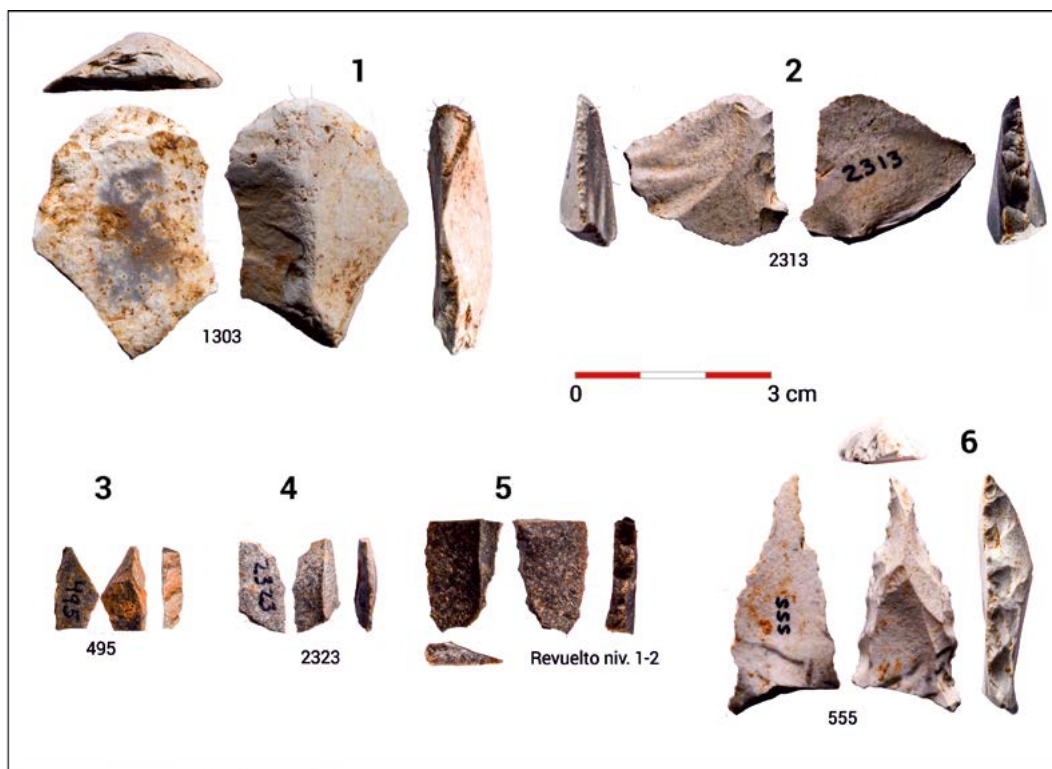


Figura 9. Cudón, industrias líticas adscribibles al Paleolítico Superior inicial: L7/ Nivel II.: 1. y 2. Raspadores sobre lasca de sílex; Vestíbulo/nivel 1.: 3. y 4. Fragmentos mesiales de laminillas retocadas sobre sílex; —revuelto nivel 1—, 5. Fragmento proximal de hojita de dorso sobre cuarcita; 6. Perforador típico sobre lámina de sílex;

tes debrises para llevar a cabo —con rigor— un estudio de composición y distribución granulométrica.

Estado de la superficie de las piezas:

El transporte dentro de un fluido actúa sobre los sedimentos, principalmente, de dos formas: seleccionándolos y desgastándolos. El desgaste es la variación de la forma y la reducción del tamaño debido al rozamiento, disoluciones y el choque de algunas con otras, según el tipo de transporte que sufran (Dabrio y Hernando 2003: 79): en suspensión, por saltación y por arrastre de fondo. Así, las piezas transportadas por arrastre de fondo y saltación tienden, debido a los golpes entre unas y otras y por los roces, a la redondez, principalmente observable en la desaparición de aristas y vértices.

En el vestíbulo no se aprecian apenas signos de rodamiento en las piezas (2 soportes en el nivel

4 y 10 lascas en el nivel 3 presentan rodamiento bajo). No obstante, en el nivel 2 hemos documentado hasta 58 lascas con evidencias de rodamiento (rodamiento bajo en 10 de arenisca y 5 de ofita, rodamiento medio en 3 de arenisca y 12 de ofita y alto en 2 de arenisca y 26 de ofita).

Curiosamente, en todos los niveles las piezas de ofita están muy deterioradas, con aristas y vértices muy redondeados, sin que ello pueda justificarse por erosiones debidas a transporte. No obstante, sabemos que esta peculiar materia prima de origen magmático (procedente de los diapiros ubicados en la zona de Medio Cudeyo) tiende a descomponerse tras permanecer algún tiempo en medios sedimentarios muy húmedos.

En el sondeo de la primera galería tampoco se observan evidencias de rodamiento en los niveles IV y III. En el nivel II presentan signos de rodamiento 4 lascas de arenisca. También en este lugar las piezas de ofita están muy deterioradas.

5. DISCUSIÓN

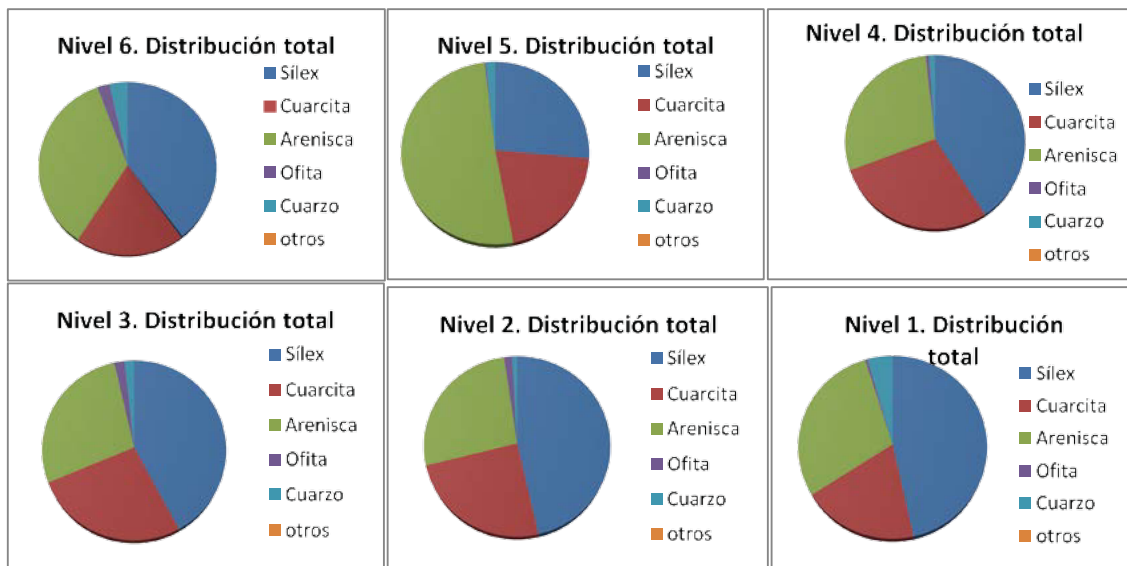
Económicamente, se observa una estrategia de captación caracterizada por la previsión, cierta complejidad y un apreciable conocimiento del territorio. La captación principalmente se ha basado en materias primas próximas al yacimiento, la arenisca y la cuarcita (la arenisca en una proporción que duplica a la cuarcita). Estas materias proceden de las inmediatas terrazas fluviales del Saja-Besaya.

Con un coste bastante mayor de desplazamiento (se documentan variedades procedentes de zonas

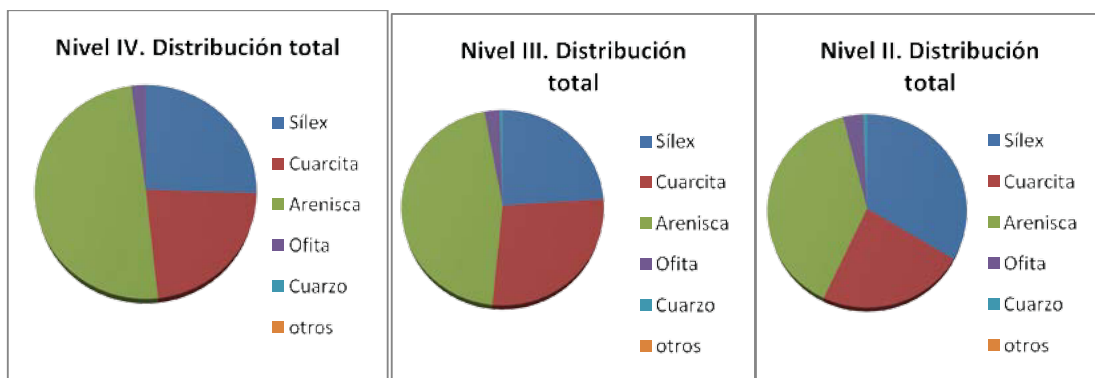
ubicadas al norte y oeste de la actual ciudad de Santander), la tercera materia prima más empleada fue el sílex. Este se presenta en nódulos de reducido tamaño y de baja calidad, lo que se refleja de manera clara en los procesos de talla. La arenisca es usada para la obtención de productos de mayor tamaño (percutores, cantos trabajados, raederas y grandes lascas), mientras que de los nódulos de sílex se obtuvieron soportes de menor tamaño y, en su caso, la mayoría de los soportes laminares.

Esta estrategia perdura durante todas las ocupaciones documentadas en la cavidad, observándose en todos los niveles sin apenas variación.

Sector Vestíbulo



Sector Galería



Los nódulos de sílex parece que se transportaron e introdujeron en la cavidad sin desbatar. El alto porcentaje de soportes corticales aboga por ello: 45 % en nivel 6, 67 % en nivel 5, 56 % en nivel 4, 53 % en nivel 3, 49 % en nivel 2 y 40 % en el nivel 1 (sector vestibulo); 51 % en nivel IV, 56 % en nivel III y 49 % nivel II (en el cuadro L7 del sector galería). Estos datos nos permiten inferir, basándonos en los resultados de la talla experimental, que escasean los soportes no corticales.

Observando las piezas retocadas, también resulta alto el porcentaje de los soportes que tienen corteza: 45 % en nivel 6, 61 % en nivel 5, 64 % en nivel 4, 38 % en nivel 3, 32 % en nivel 2 y 31 % en nivel 1 (corte del vestibulo). En el caso del cuadro L7 de la galería, el número de útiles que se han recuperado es muy reducido, pero el porcentaje de estos con córtex es también elevado: 83 % en nivel IV, 50 % en nivel III y 30 % en nivel II.

Diversas causas han podido producir estos resultados:

- Que en la distribución espacial de la cavidad los soportes no corticales estuvieran en otras zonas, hoy desaparecidas.
- Que en las cuadrículas excavadas en esta intervención estuviera el lugar destinado a las labores de talla.
- Que el objetivo de la talla fueran soportes corticales.
- Que los soportes y útiles no corticales se transportaran al exterior.

El estado de explotación de los núcleos, casi todos hasta su agotamiento (completamente agotados los de sílex y cuarcita) y, por otro lado, el alto porcentaje de soportes y útiles con córtex nos inclinarían hacia las dos últimas explicaciones. Sería mucha coincidencia que, sin solución de continuidad, el objetivo de la talla fueran soportes corticales durante todas las ocupaciones de la cavidad, a lo largo del tiempo.

Por lo tanto, y considerando el carácter sesgado de la muestra obtenida, optamos por la explicación más sencilla: parte de los soportes y útiles no corticales se transportaron al exterior para la resolución de actividades económicas.

Tecnológicamente y de forma análoga a la perspectiva económica, también destaca una apreciable pervivencia de técnicas de producción de artefactos líticos a lo largo de toda la secuencia. Prevalece, de forma continua, la obtención de soportes mediante un sistema operativo centrípeto, de modalidad discoide y de modalidad Levallois, especialmente en los niveles 6, 5 y 4 de la serie vestibular, donde no se observan diferencias cuantitativas ni cualitativas.

De la modalidad Levallois podemos conjeturar que el método lineal solo se utilizaría (debido al coste de materia prima que supone —con un elevado número de desechos no aprovechables—) para conseguir las escasísimas lascas predeterminadas documentadas, y eso en los momentos iniciales de la talla. Se pasaría después a un método recurrente, ya fuera de modalidad Levallois o cambiando a una modalidad discoide (Martín y Montes 2004).

Algunas de las lascas alargadas, sobre todo las que tienen parte de corteza en su anverso, pueden pertenecer a las fases iniciales de descortezado y preparación de la superficie de lascado.

Hay una producción destacada de lascas apuntables y pseudoapuntables, que provienen tanto de la fase de preparación de convexidades latero-distales de la superficie de lascado como de la fase de reacondicionamiento: lascas de dorso cortical, cardiales y desbordantes. Igualmente, y aunque no se ha recuperado ningún núcleo, pensamos que algunas pueden proceder de un sistema operativo paralelo de modalidad Levallois unipolar convergente.

No se han recuperado núcleos que demuestren la predeterminación en la obtención de hojas y hojitas. Sin embargo, en todos los niveles y, particularmente, en el 4 del vestibulo, el número de soportes con negativos en sus anversos de extracciones

anteriores unipolares y bipolares, aunque no muy elevado, revela la posibilidad de que también se haya empleado un sistema operativo paralelo.

Esta continuidad se ve parcialmente alterada en la serie industrial del nivel 3 del vestíbulo, diversificándose en el mismo los métodos de talla. Aquí se utilizan los sistemas operativos paralelo y alternante, aunque la hegemonía en la explotación de los nódulos continúa siendo mediante el sistema operativo centrípeto. Sigue siendo destacable la producción de puntas, de lascas apuntadas y pseudoapuntadas. Dentro del sistema operativo alternante aparece la modalidad Quina (Bourguignon 1997) y surge una producción intencionada —o predeterminada— de hojitas.

Aunque perduran los mismos sistemas operativos de producción de soportes en los niveles 2 y 1, aumenta de forma considerable la producción intencionada de hojitas. La diferencia concluyente con los niveles precedentes es que, hasta ahora, la producción de hojas y hojitas, en el caso de ser intencionada, se fundamentaba en la explotación de una superficie del núcleo, en algunos casos jerarquizada. Por el contrario, en estos niveles se determina por la explotación de un volumen, claro indicador de la introducción de sistemas de obtención de soportes, característico del Paleolítico superior.

Tipológicamente, y pese a que tan solo los niveles 3 y 2 cumplen con la restricción del método de análisis de contar con la cifra de 100 útiles, también se vislumbra una continuidad en los tipos de útiles. Así, en todos los niveles los grupos más representados son el Levallois y el musteriense.

Se han recuperado hendedores en los niveles más antiguos, 6 y 5, mientras que los cantos trabajados bifaciales están presentes hasta el nivel 3 (en la serie vestibular; no aparecen en el sondeo L7 —tampoco hendedores—).

En el nivel 4 destaca el aumento de útiles denticulados y escotaduras, que en el nivel 3 llegan a alcanzar un número similar a los útiles del grupo Levallois y musteriense.

Esta clara continuidad de muro a techo del nivel 4 es alterada por la aparición, en el nivel 3, de 10 útiles (algunos dudosos), adscribibles al grupo del Paleolítico superior. El final de la monotonía tipológica llega con las series industriales de los niveles 2 y 1, donde, a pesar de ser los grupos Levallois, musterienses y de denticulados los de mayor peso y frecuencia, se han recuperado útiles claramente identificables con los modos de explotación del Paleolítico superior, entre ellos 5 puntas de Châtel Perron sobre sílex (figura 8, números 5, 6, 7, 9 y 10) —y otra posible sobre cuarcita (figura 8, número 8)—, así como raspadores en hocico y laminillas (figura 9).

6. CONCLUSIONES

En nuestra investigación en Cudón pretendíamos solucionar un problema científico como era encontrar un contexto arqueológico al importante dispositivo parietal de la gruta —así como un marco cronoestratigráfico y medioambiental a las ocupaciones documentadas— y el devenir nos devolvió a nuestro proyecto sobre las ocupaciones neandertales en el centro de la cornisa cantábrica (y a la transición entre el Paleolítico medio y superior, como en Covalejos). Esta es una circunstancia común, tal como expresa Popper (1988: 175; 1991: 272).

Sacudida la sorpresa inicial y reconducido el proyecto convenientemente, presentamos ahora este primer bosquejo aproximativo a lo que resta de las ocupaciones paleolíticas que la cueva de Cudón acumuló durante el Pleistoceno, de las cuales —desafortunadamente, por un lado y, curiosamente, por otro— solo conservamos las producidas con anterioridad al inicio del proceso de colonización gráfica de la gruta, el cual se iniciaría (a partir de los datos disponibles, Montes 2016), a comienzos del Gravetiense —quizás, un poco antes—.

A partir de los trabajos que hasta ahora hemos ido concluyendo (el grueso de los estudios está en marcha en este momento y conformarán la monografía de nuestras actuaciones en la cavidad próximamente), podemos exponer algunas conclusiones:

Parece que se puede vislumbrar la existencia de dos etapas diferentes² en la ocupación de la cavidad durante el Pleistoceno:

- Una primera, compuesta por los niveles 6 a 3 del vestíbulo, con una estratificación horizontal o subhorizontal, en la que se observa una clara continuidad económica y tecnopológica (con las mejoras lógicas que se dieran a lo largo de miles de años), de la que podemos hacer directamente responsables a grupos neandertales. Al final de esta etapa, en el nivel 3 aflora la modalidad Quina y una producción intencionada de hojitas.
- Y una segunda etapa, formada por los niveles 2 y 1, con algunos procesos postdeposicionales documentados en sus cortes, lo que implicaría potenciales mezclas de materiales, especialmente intrusiones de elementos del nivel 1 en el 2. La ruptura con los niveles basales se observa también en el ángulo discordante y el fuerte buzamiento con respecto al infrayacente (figura 5). Creemos que estos niveles quizás albergarían la transición Paleolítico medio/superior.

En el estado actual de la investigación y a la espera de más dataciones y resultados de los estudios de caracterización mineralógica y granulometría, podríamos considerar que la cavidad pudo ser abandonada tras la ocupación del nivel 3. Con posterioridad, se habrían producido las ocupaciones que conservan los niveles 1 y 2 y que habrían llegado (como aportes derivados), posiblemente, desde otro lugar distinto al corte donde actualmente las documentamos.

Este contacto entre los niveles 2 y 3 presenta, además, marcas de fluido (¿soliflucción, saturación del sedimento o crioturbación?). Dicha consideración supone una discordancia con la representación granulométrica de los debrises observados en los niveles 2 y 1, lo que indicaría que, durante la formación de este depósito, debieron darse procesos de circulación de agua de baja capacidad ener-

gética que solo desplazaron los debrises de menor tamaño. Con posterioridad a la formación del nivel 2-1 (seguramente un momento muy húmedo), se produjo la fluidificación que se observa a techo del nivel 3.

Por lo tanto, contamos con: un tecnocomplejo claramente musteriense formado por los niveles 6 (con hendedores), 5 (con hendedores), 4 (de denticulados) y 3 (de denticulados con producción de hojitas); un tecnocomplejo musteriense en el nivel 2 con, quizás, algunos aportes del nivel 1, y un tecnocomplejo en el nivel 1 que quizás incorpora evidencias de un Musteriense final y alguna ocupación —arcaica— superopaleolítica.

La presencia de puntas y elementos con dorso en los dos niveles superiores puede sugerir la existencia de una ocupación del Chatelperroniense (Maillo 2008) o, más posiblemente, del Musteriense final con puntas —tipológicamente— identificables como chatelperronienses (Maroto *et al.* 2005).

Los niveles procedentes del cuadro L7 de la galería, a pesar de la poca muestra recuperada y aun siendo conscientes de lo arriesgado de la propuesta, aparentan similitudes con los niveles del sector vestíbulo. Así, y a la espera de futuros datos, parece que el nivel IV podría corresponderse con los niveles 6-5; el nivel III con los niveles 4-3 y, por último, el nivel II, quizás con los niveles 1-2, principalmente, por la aparición de útiles del Paleolítico superior.

Cudón viene a sumarse a lo que venimos proponiendo desde hace algunos años (Sanguino *et al.* 2005) y creemos haber verificado en la cueva de Covalejos (Montes y Sanguino, dirs. 2021), es decir, la existencia en el Cantábrico central de un proceso climático de envergadura que coincidiría con el momento de sustitución de las poblaciones neandertales por los primeros grupos de hombres anatómicamente modernos (*circa* 38-39 ka BP). Este evento, caracterizado por una fase de fuerte pluviometría e inundaciones, se reflejaría en el registro sedimentario del momento y se apreciaría significativamente en las estratigrafías de los yacimientos de Cudón, Covalejos, Morín y Castillo,

² Seguramente puedan existir otras anteriores —aún por descubrir— y otras posteriores, lamentablemente ya desaparecidas.

manifestándose en procesos erosivos de naturaleza hídrica a techo de los niveles correspondientes al final del Musteriense.

AGRADECIMIENTOS

Queremos dar las gracias al Museo Nacional y Centro de Interpretación de Altamira y al equipo de GAEM Arqueólogos por su constante apoyo en nuestras investigaciones sobre el Paleolítico medio en Cantabria.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalde del Río, H. 1934: "Varios objetos de los primeros tiempos del cristianismo en la Península". *Anuario del Cuerpo Facultativo de Archivos, Bibliotecas y Arqueología*, I: 149-159. Madrid.
- Begines Ramírez, A. 1965: "Reseña de la Cueva de Cudón". *Cuadernos de Espeleología*, 1: 9-15. Santander.
- Begines Ramírez, A. 1968: "El yacimiento y los macarroni de la cueva de Cudón". *La Prehistoire Problemes et tendentes*. Centre National de la Reserche Scientifique: 11-17. París.
- Bernaldo de Quirós, F.; Cabrera, V.; Cacho, C. y Vega Toscano, L. G. 1981: "Proyecto de análisis técnico para las industrias líticas", *Trabajos de Prehistoria*, 38: 9-37.
- Bernaldo de Quirós, F. 1982: *Los Inicios del Paleolítico Superior*. Serie Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira 8. Santillana del Mar.
- Bernaldo de Quirós, F.; Maillo, J. M. y Neira, A. 2010: "La cueva del Castillo: perspectivas desde el siglo XXI". En: X. Mangado Llach (coord.), *El Paleolítico Superior Peninsular. Novedades del siglo XXI*: 291-310. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Bertran, P. y Lenoble, A. 2002: "Fabrique des niveaux archéologiques : méthode et premier bilan des apports à l'étude taphonomique des sites paléolithiques". *Paleo*, 14 : 13-28.
- Bertran, P.; Lenoble, A.; Lacrampe, F.; Brenet, M.; Cretin, C. y Milor, F. 2005: "Le site Aurignacien de plein-air de Combemenu à Brignac-la-Plaine (Corrèze) : apport de la Géochronologie et de l'étude de l'industrie lithique à la compréhension des processus taphonomiques". *Paleo*, 17 : 7-30.
- Bertran, P.; Claud, E.; Detrain, L.; Lenoble, A.; Masson, B. y Vallin, L. 2006: "Composition granulométrique des assemblages lithiques, application à l'étude taphonomique des sites paléolithiques". *Paleo*, 18: 7-36.
- Bertran, P.; Todisco, D.; Bordes, J. G.; Discamps, E. y Vallin, L. 2019: "Perturbation assessment in archaeological sites as part of the taphonomic study: a review of methods used to document the impact of natural processes on site formation and archaeological interpretations". *Paleo*, 30(1): 52-75.
- Boëda, E. 1993: "Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète", *B.S.P.F.*, 90(6): 393-404.
- Boëda, E.; Geneste, J. M. y Meignen, L. 1990: "Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen". *Paleo*, 2: 43-80.
- Bordes, F. 1950: "Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la Typologie du Paléolithique ancien et moyen". *L'Anthropologie*, 54: 19-34.
- Bordes, F. 1961: "Typologie du Paléolithique ancien et moyen". *Publications de l'Inst. de Préhistoire de l'Université de Bordeaux*, mémoire n.º 1, vol. 2.
- Bordes, F. 1984: "Le Paléolithique en Europe. Leçons sur le Paléolithique, II". *Cahiers du Quaternaire*, 7. CNRS.
- Bourguignon, L. 1997: *Le Moustérien de Type Quina : nouvelle définition d'une entité technique*. Tesis doctoral. Universidad de París-X. París.
- Breuil, H. 1952: *Quatre cents siècles d'art pariétal. Les cavernes ornées de l'âge du renne*. Centre d'Études et de Documentation Préhistoriques. Montignac.
- Carballo, J. 1960: *Investigaciones Prehistóricas*. Publicaciones del Museo Provincial de Prehistoria. Santander.
- Colectivo para la Ampliación de Estudios de Arqueología Prehistórica (CAEAP) 1981: "Nue-

- vos hallazgos de arte rupestre en Santander”. *Memorias 1980-1981 de la Asociación Cantábrica para la Defensa del Patrimonio Subterráneo*: 36. Santander.
- Dabrio, C. J. y Hernando, S. 2003: *Estratigrafía*. Colección Geociencias. Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Geneste, J. M. 1989: “Economie des ressources lithiques dans le Moustérien du Sud-Ouest de la France”. En: M. Otte (ed.), *L’homme de Néandertal, Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986)*. Vol. 6 : *La subsistance*: 75-97. Service de Préhistoire. Université de Liège. Lieja.
- González Echegaray, J. y Freeman, L. G. 1971: *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Publicaciones de Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la provincia de Santander, 452. Santander.
- Lakatos, I. 1983: *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Universal. Madrid.
- Lenoble, A. 2003: *Le rôle du ruissellement dans la formation des sites préhistoriques : approche expérimentale*. Tesis. Université de Bordeaux I. Burdeos.
- Lenoble, A.; Bertran, P.; Bourguignon, L.; Lacroix, F. y Detrain, L. 2003: “Impact de la solifluxion sur les niveaux archéologiques : simulation à partir d’une expérience en milieu actif et application à des sites paléolithiques aquitains”. *Paleo* 15: 105-122.
- Llanos Ortiz de Landaluce, A. 1977: “Avance a un planteamiento sobre el arte rupestre esquemático-abstracto en el Norte de España”. *Crónica del XIV Congreso Nacional de Arqueología. Victoria 1975*: 645-648 (645). Zaragoza.
- Maillo Fernández, J. M. 2008: “El Chatelperroense en el Noroeste de la península Ibérica”. *Férvedes*, 5: 127-136. Villalva, Lugo.
- Maroto, J.; Vaquero, M.; Arrizabalaga, A.; Baena, J.; Carrión, E.; Jordá, J. F.... y Rosell, J. 2005: “Problemática cronológica del final del Paleolítico Medio en el Norte Peninsular”. En: R. Montes y J. A. Lasheras (eds.), *Actas de la reunión científica: Neandertales cantábricos, estado de la cuestión*. Ministerio de Cultura, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira MONOGRAFÍAS n.º 20: 101-114. Santillana del Mar.
- Martín, P. y Montes, R. 2004: “Notas críticas a la identificación de cadenas operativas líticas musterienses, desde la experiencia del estudio de las series líticas de la cueva de Covalejos”. *Zephyrus*, LVII: 111-118.
- Montes Barquín, R. 2003: *El primer poblamiento de la Región Cantábrica. El Paleolítico Inferior cantábrico*. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, vol. 18. Ministerio de Cultura. Madrid.
- Montes Barquín, R. 2015: “El programa científico ‘Los Complejos Industriales del Paleolítico Inferior en la Región Cantábrica (1993-2003)’”. Breve historia de una década de investigaciones”. En: *Sautuola XX, Monográfico “Proyectos de Investigación en la Arqueología de Cantabria”*: 15-23. Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola. Santander.
- Montes Barquín, R. y Sanguino González, J. (dirs.) 2001: *La cueva de El Pendo. Actuaciones Arqueológicas 1994-2000*. Monografías Arqueológicas de Cantabria. Ayuntamiento de Camargo, Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria. Santander.
- Montes, R.; Sanguino, J.; Martín, P.; Gómez, A. J. y Morcillo, C. 2005: “La secuencia estratigráfica de la cueva de El Pendo (Escobedo de Camargo, Cantabria): problemas geoarqueológicos de un referente cronocultural”. En: M. Santonja, A. Pérez-González y M. J. Machado (eds.), *Geoarqueología y Patrimonio en la península Ibérica y el entorno mediterráneo*: 139-159. Serie ADEMA - Patrimonio.
- Montes Barquín, R. y Sanguino González, J. (dirs.) 2021: *La cueva de Covalejos (Velo de Piélagos, Cantabria). Ocupaciones neandertales y sapiens en la cuenca baja del río Pas. Actuaciones arqueológicas 1997-1999 y 2002*. Monografías del Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria n.º 2. Santander.
- Montes Barquín, R. 2016: “Arte rupestre paleolítico en Miengo. Las investigaciones recientes en las

- cuevas de Cudón y Cueto Grande (2011-2014)". En: J. Marcos, L. Mantecón, R. Montes, R. Bolado, M. Cubas, A. Martínez, J. F. Torres-Martínez, E. Gutiérrez y J. A. Hierro, *Cantabria: Nuevas evidencias arqueológicas*: 51-90. ADIC, Editorial Los Cántabros. Santander.
- Montes Barquín, R.; Muñoz Fernández, E.; Morlote Expósito, J. M.; Gómez Laguna, A. J.; Santamaría Santamaría, S. 2015: "El conjunto rupestre de la Cueva de Cudón (Miengo, Cantabria) y otros conjuntos análogos del centro de la Región Cantábrica: ¿Evidencias de aniconismo en el arte rupestre paleolítico?". En: *Actas del XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015: Symbols in the Landscape: Rock Art and its context. ARKEOS* 37: 167-198. Cáceres.
- Muñoz, E.; San Miguel, C. y Gómez Arozamena, J. 1991: "Avance al estudio del Arte Rupestre Paleolítico de la Caverna de Cudón". *Arquenas, I - Arte Rupestre y Mobiliar*: 29-78. Santander.
- Popper, K. R. 1998: *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*. Editorial Tecnos S. A. Madrid.
- Popper, K. R. 1991: *Conjeturas y refutaciones*. Ediciones Paidós. Barcelona.
- Sanguino González, J.; Montes Barquín, R. y Muñoz Fernández, E. 1996: "Consideraciones en torno a las alteraciones postdeposicionales en cavidades kársticas: el caso de la cueva de 'El Linar' (Alfoz de Lloredo, Cantabria)". *Arqueología espacial*, 16-17: 143-156. Ejemplar dedicado a "Procesos postdeposicionales". Teruel.
- Sanguino, J.; Montes, R. y Martín, P. 2005: "El marco cronoestratigráfico y paleoclimático del Pleistoceno Superior inicial de la región cantábrica, ¿un gigante con pies de barro?". En: A. Pérez González, M. Santonja Gómez y M. J. Machado (coords.), *Geoarqueología y patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo. IV Reunión Nacional de Geoarqueología. Almazán (Soria), 2002*: 127-138. ADEMA. Soria.
- Sanguino González, J. y Montes Barquín, R. 2000: "Trabajos arqueológicos en la cueva de El Linar: La Busta, Alfoz de Lloredo". En: R. Ontañón Peredo (coord.), *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*: 231-234. Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria. Santander.
- Sanguino, J. y Montes, R. 2005: "Nuevos datos para el conocimiento del Paleolítico Medio en el centro de la Región Cantábrica: la cueva de Covalejos". En: R. Montes y J. A. Lasheras (ed.), *Actas de la reunión científica: Neandertales cantábricos, estado de la cuestión*: 489-505. Ministerio de Cultura, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira MONOGRAFÍAS n.º 20.
- Sonneville-Bordes, D. de y Perrot, J. 1954-56: "Lexique typologique du Paléolithique Supérieur". *B.S.P.F.*, 51: 327-335; 52: 76-79; 53: 408-412, 547-559.
- Vega Toscano, L. G. 1984: "Crisis de la credibilidad en Arqueología". *Revista de Arqueología*, 390: 56-58.
- Vega Toscano, L. G. 2001: "Aplicación de la Metodología de los programas de investigación al análisis historiográfico del Paleolítico". *Complutum*, 12: 185-215.
- Vega Toscano, L.G. y Martín, P. 2006: "Análisis preliminar de las cadenas operativas en el material lítico procedente del Nivel IV del abrigo del Palomar (Yeste, Albacete)". En: J. M. Maillo y E. Baquedano (eds.), *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera, Vol. I*: 396-405. Museo Arqueológico Regional de Alcalá de Henares.