

LOS ÚLTIMOS CAZA-RECOLECTORES EN CUEVA
DE LA COCINA (DOS AGUAS, VALENCIA). ESTUDIO
ARQUEOZOOLOGÍCO DEL MATERIAL PROCEDENTE DE
LAS CAMPAÑAS 1941 Y 1942

Manuel Pérez Ripoll y Oreto García Puchol

ABSTRACT

We present in this paper new data related to the archaeological analysis of faunal remains recovered at Cocina Cave (Dos Aguas, Valencia, Eastern Spain) corresponding with 1941 and 1942 Pericot's fieldwork. The results allow us to consider that the most important set can be attributed to last Mesolithic (Geometric Mesolithic) dated from the beginning of IX to the first half of the VIII millennium cal BP. Despite the selection carried out by archaeologist (mainly articular and dental pieces), the analysis provides new insights to hunter strategies, patterns of faunal processing, and some evidences for strategies of land-use into the mobility patterns that characterise last hunter-gatherer-fishers economies in eastern Iberia.

INTRODUCCIÓN

Han transcurrido 75 años desde que se llevara a cabo la primera campaña de excavación en la Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia) bajo la dirección de Luís Pericot (1941). En total se efectuaron cuatro campañas durante los años 1941, 1942, 1943 y 1945, de lo que se publicó una síntesis de los resultados que hacía referencia a la secuencia establecida a partir de la última de las intervenciones realizadas (Pericot, 1945). Desde este momento el yacimiento se convirtió en una referencia obligada en la bibliografía internacional, aspecto acrecentado a partir del trabajo de Javier Fortea (1973) en su análisis sobre los complejos microlaminares y geométricos del Mediterráneo penin-

sular. En la misma, Cocina sirvió de base para establecer la secuencia del Epipaleolítico geométrico de base tardenoide. La secuencia estudiada ponía de manifiesto la existencia de un potente depósito arqueológico que incluía niveles del denominado aquí en adelante Mesolítico final, y posteriores neolíticos y de la Edad del Bronce (Fortea, 1971, 1973). El año siguiente, el propio Fortea emprendió una serie de campañas arqueológicas en la cavidad (1974 a 1981) que supusieron la excavación de un amplio sondeo en la zona central, del que se han publicado algunos resultados preliminares (Fumanal, 1986; Fortea et al., 1987).

A pesar de la excepcionalidad de la cultura material y de los restos biológicos custodiados en el SIP del Museu de Prehistòria de València, buena parte de la información publicada refiere únicamente la evolución de la secuencia lítica y alguno de los aspectos más llamativos de la cultura material, entre los que cabe mencionar la relación del conjunto de arte mueble denominado arte lineal-geométrico (Pascual Benito, 2006). Actualmente y en el marco de los proyectos de investigación HAR2012-33111 «MESO COCINA» y HAR2015-68962-P «EVOLPAST» del Ministerio de Economía y Competitividad (Gobierno de España) se ha procedido a realizar un estudio multidisciplinar del conjunto en el marco del análisis de las dinámicas socio-ecológicas de los últimos caza-recolectores y el análisis del proceso de neolitización en el Mediterráneo peninsular. Uno de los aspectos desarrollado ha consistido en dotar al yacimiento de un marco radiométrico preciso a través de la elaboración de un riguroso protocolo de obtención de muestras de vida corta (Juan-Cabanilles y García Puchol, 2013; García Puchol et al., 2017). Al mismo tiempo, el trabajo de campo que se lleva a cabo desde 2015 (García Puchol et al., 2015, 2016) tiene como finalidad la realización de un muestreo estratigráfico sistemático con el fin de obtener datos contrastados para la lectura paleoambiental y cultural de la secuencia de ocupaciones en el lugar. La relectura y análisis sistemático de las excavaciones de Pericot y Fortea constituyen otro de los puntos clave del estudio. Un amplio número de investigadores especialistas en diferentes disciplinas integran el equipo de trabajo que incluye análisis referidos a la cultura material, la estratigrafía, e información de carácter paleoambiental y paleoeconómico. En este marco general se estudia el material óseo procedente de las campañas de excavación de 1941 y 1942.

LA CUEVA DE LA COCINA Y SU ENTORNO BIÓTICO

La Cueva de la Cocina (término municipal de Dos Aguas, Valencia) se sitúa en un pronunciado meandro del barranco de la Ventana que, desde el valle de la Canal, vierte sus aguas a través de un salto pronunciado en el denominado barranco Falón, a su vez tributario del Xúquer. El paisaje que domina el entorno de la cueva es marcadamente abrupto, jalonado al norte y al este por los contrafuertes ibéricos de la sierra del Caballón y la sierra del Ave, y al sur por el abrupto encajonamiento del río Xúquer que discurre al norte del macizo del Caroig. Hacia el oeste, el paisaje escarpado ofrece un amplio dominio visual de la llanura litoral valenciana, estructurada a partir de las principales corrientes fluviales (el río Turia al norte, el Magre al norte y al este, y el Xúquer hacia el sur), y de la presencia de humedales costeros como la Albufera (figura 1).

Se trata de una amplia cavidad situada a 408 m s. n. m., con una entrada de 20 m, y un interior (eje máximo de 30 m) que presenta una superficie ascendente hacia la zona central y que desciende de forma pronunciada en el fondo (figura 1). La cueva se encuentra rodeada de un paisaje escarpado, en la actualidad provisto de vegetación de matorral bajo. La presencia de cabra salvaje es habitual dado que se trata de un entorno particularmente propicio para el hábitat de esta especie. La distancia en línea recta a la actual línea de costa es de 38 km, aspecto que conviene mencionar dada la presencia de restos de ambiente marino y palustre entre las evidencias económicas de las ocupaciones del Mesolítico (Pascual Benito y García Puchol, 2015).

La propuesta de secuencia llevada a cabo por Fortea se basó en los datos de la excavación de Pericot efectuada el año 1945 (Sector EI). En su síntesis (Fortea, 1973), describió una sucesión de fases que ocupaban el desarrollo de lo que él denominó Epipaleolítico geométrico de raíz tardenoide, paralelo al Epipaleolítico microlaminar ejemplificado en el yacimiento de Malladetes (Martí et al., 2009). El Epipaleolítico geométrico quedaba estructurado en su fase final a partir del depósito de La Cocina y abarcaba el desarrollo de los últimos caza-recolectores (fases A y B) y la posterior neolitización de este sustrato (C y D). Trabajos posteriores han contribuido a matizar la deriva final de la secuencia del yacimiento (García Puchol, 2005; Juan Cabanilles y Martí, 2007-2008; Martí et al., 2009; Juan Cabanilles y García Puchol, 2013), concretamente la hipótesis de la lectura de una secuencia de aculturación en el lugar, interpretación que no resulta concluyente en base a la información arqueológica disponible.

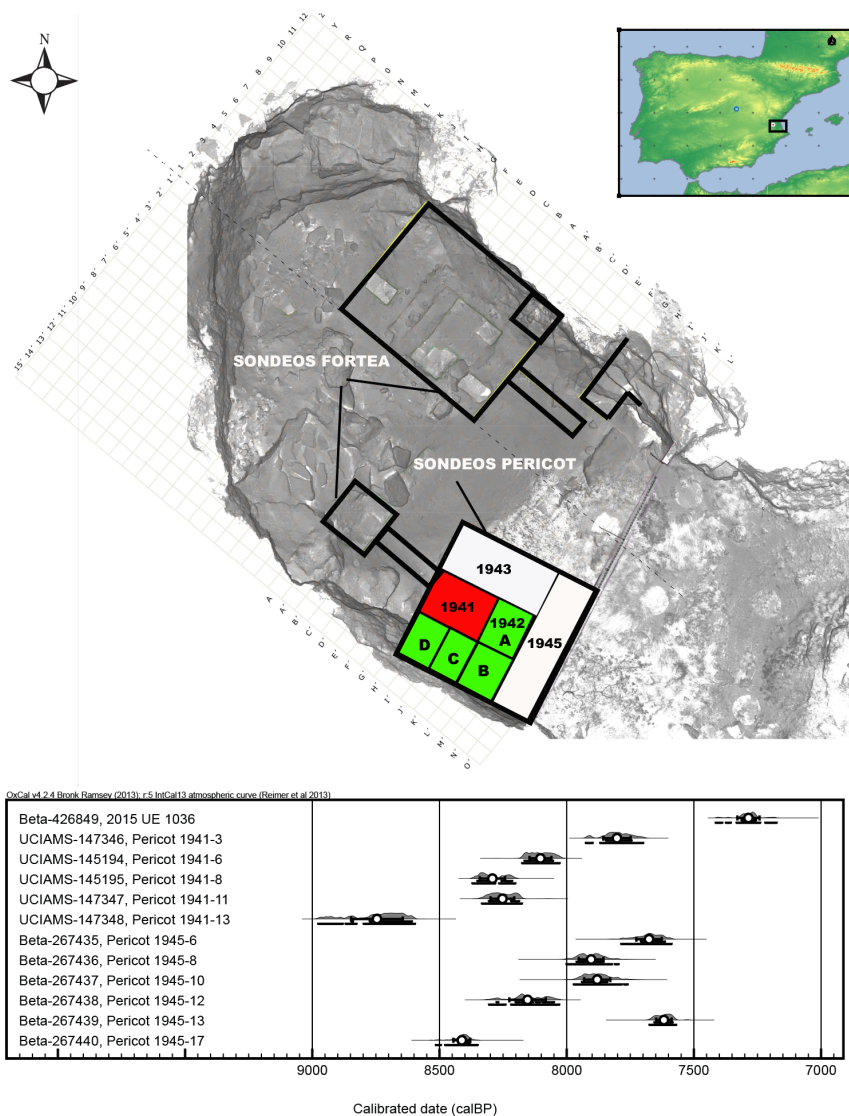


FIGURA 1. Localización de Cueva de la Cocina en las comarcas centrales valencianas (Mapa base elaborado por Salvador Pardo-Gordó). Planta de la cavidad con indicación de los diferentes sectores correspondientes a las excavaciones de Pericot (1941-1945) y Fortea (1974-1981). Dataciones radiocarbónicas calibradas correspondientes a los sectores 1941 y 1945 publicadas hasta la fecha. Se incluye una datación correspondiente a las campañas actuales en el sitio (UE 1036) correspondiente a un nivel del Neolítico antiguo. Las dataciones han sido calibradas con el programa Oxcal 4.2 (Bronk Ramsey) y la curva Intcal13 (Reimer et al., 2013).

El año 2013, en el marco del Proyecto ANR «Mésó-Néo: Les derniers chasseurs-collecteurs en Europe occidentale» dirigido por Pierre Allard, publicamos la primera serie de dataciones relativas a la secuencia mesolítica del sector EI (1945) excavado por Pericot (Juan Cabanilles y García Puchol, 2013). Desde entonces se ha desarrollado un amplio programa de dataciones radiocarbónicas que incluye los diferentes sondeos de Pericot, la cata efectuada por Javier Fortea, y los sondeos practicados en los trabajos en curso. Hasta la fecha, se ha publicado un conjunto de 12 dataciones sobre elementos singulares de vida corta, principalmente sobre restos de fauna con evidencias de manipulación antrópica, además de una datación sobre carbón de vida corta (García Puchol et al., 2017). El marco cronológico generado advierte del inicio de las ocupaciones mesolíticas en el lugar a partir de los siglos iniciales del IX milenio cal BP, que con variable intensidad alcanzarían el primer cuarto del VIII milenio cal BP. Una datación en torno al último cuarto del VIII milenio cal BP corrobora el inicio de la secuencia cerámica (figura 1). Materiales de cronología posterior, del VII y posteriores, del Neolítico final/Edad del Bronce, permiten reconstruir la secuencia prehistórica final en el lugar.

Los temas claves que guían la interpretación del registro faunístico del yacimiento en esta primera fase del análisis confluyen en la descripción de las pautas de subsistencia y las estrategias de explotación económica del territorio desde una perspectiva diacrónica. Cabría añadir un aspecto particular relativo a la lectura de la articulación entre las ocupaciones del Mesolítico final y del primer Neolítico, planteada en su momento por Fortea en términos de continuidad. En este trabajo nos centraremos principalmente en el avance del análisis taxonómico y de la información sobre las pautas de explotación y consumo de las diferentes especies documentadas. El conjunto faunístico de Cocina es numeroso, y presenta particularidades según las distintas intervenciones practicadas, tanto de representatividad de la muestra, como por lo que se refiere a la intensidad de restos y secuencia representada según su ubicación en los diferentes sectores. Presentamos ahora los resultados preliminares del estudio de la fauna de los dos primeros sectores excavados por Pericot (año 1941 y 1942) cuyas características detallamos a continuación.

LAS INTERVENCIONES DE 1941 Y 1942

La primera excavación realizada en el yacimiento corresponde a la intervención de 1941, después de una cata exploratoria efectuada en el año 1940. En

esta campaña (1941) Pericot planteó un cuadro de 3 x 3 m en las inmediaciones de la entrada de la cavidad, cerca de la pared sur (Sector Cata) (figura 1), que posteriormente fue ampliada hacia el exterior en una superficie de 3 x 0,5 m (sector Ampliación). De este modo fue excavada una extensión de 10,5 m² en un total de 13 capas de profundidad variable, entre 15 y 20 cm, que alcanzó una profundidad máxima de 2,5 m desde la superficie. Conviene advertir que las capas efectuadas en la ampliación no se corresponden con las establecidas en el sector grande dado que se decidió excavar capas dobles (es decir, cada una de ellas correspondía a dos de las anteriores), por lo que serán presentadas por separado. En general, y tal como hemos podido observar en los trabajos de campo recientes, la estratigrafía muestra un marcado buzamiento en dirección O-E, y de mayor horizontalidad en dirección N-S, que se estrecha hacia los límites de la gran cubeta natural situada en el área de la entrada y hacia la pared sur. Los resultados preliminares del estudio de los materiales de la cata de 1941 indican que el grueso de la secuencia corresponde al Mesolítico final, estando representada la fase de trapecios (fase A de la secuencia regional) y la fase de triángulos tipo Cocina (fase B). Las cerámicas están presentes únicamente en la primera capa y en un número mínimo (cuatro restos) que hace sospechar de su carácter intrusivo.

El año siguiente (1942) se planteó la excavación del área situada entre esta primera cata, la pared de la cueva, y el espacio contiguo al muro antiguo de cierre de la cavidad. En total 13,09 m² subdivididos a partir de la segunda capa en cuatro subsectores de extensión variable (A, B, C y D) (ver detalle en figura 1). El subsector SE (Rincón Sureste) y el subsector Sur (Rincón Sur) sólo se distinguen en la primera capa. La profundidad máxima alcanzada es de 3,45 m rebajada en 12 capas cuya profundidad oscila entre 25 y 30 cm. Los excavadores observan que en la primera capa se distinguen concentraciones particulares de materiales diferenciadas estratigráficamente y llegan a dibujar un croquis que advierte de la presencia de dos niveles, uno con cerámica y otro sin cerámica. No obstante los materiales se guardan conjuntamente de forma que, a falta del estudio pormenorizado, debemos advertir de la clasificación de materiales de procedencia diversa.

A modo de resumen podemos concluir que el grueso del conjunto faunístico cuyo análisis ofrecemos a continuación corresponde mayoritariamente al depósito mesolítico de Cocina. Los aspectos discordantes que discutiremos tienen que ver con la sistemática propia de una excavación antigua.

LA FAUNA DE LAS CAMPAÑAS 1941 Y 1942

Aparentemente el material óseo es muy abundante, 3203 restos, pero si tenemos en cuenta la superficie excavada, 10,5 m² en el año 1941 y 13,09 m² en el año 1942, con 12 capas, de unos 30 cm/capa, la densidad de materiales es baja (figura 2). Las capas superiores contienen las cifras más altas de restos por metro cúbico y los valores disminuyen en las capas más profundas. Al mismo tiempo, la variedad taxonómica es mayor en las capas superiores (cuadro 1).

El conjunto tiene un sesgo en la selección de los restos óseos. Los maxilares, mandíbulas y dientes aislados fueron recogidos en su totalidad, así como las partes articulares de los huesos largos, las vértebras, costillas y los huesos cortos (falanges, carpos, tarsos). Los fragmentos de diáfisis de los huesos largos son escasos, y es aquí donde más afectó la recogida del material óseo. La casi totalidad de los restos ha sido determinada taxonómicamente debido al sesgo en la recogida de materiales mencionado anteriormente.

Del total de restos determinados (3203), el 76,7% corresponde a la cabra montés, seguida por el ciervo (12,2%) y el conejo (7,8%). Los demás ungulados tienen unos porcentajes muy bajos. Cabe destacar la presencia del caballo y del uro en un entorno escarpado que no es el adecuado para estos dos grandes mamíferos. Lo mismo podemos decir del jabalí y del corzo (cuadro 1). El conejo está infrarrepresentado, no obstante su porcentaje no se aleja mucho del obtenido en las excavaciones de los años 70, realizadas por Javier Fortea, que llega a un 12% (Fortea et al., 1987).

A pesar de la presencia de algunos fragmentos cerámicos en la capa 1^a, no hay fauna doméstica; sólo cabe la duda sobre nueve restos correspondientes a la capa 1^a del Rincón SE (1942), de los que siete son diáfisis y dos son partes articulares, pero que en ningún caso ha sido posible conocer con seguridad su estado doméstico o salvaje, por lo que en la tabla taxonómica aparecen como *Ovis/Capra*.

El abanico de carnívoros pequeños es muy amplio (gato, lince, zorro, tejón y un canino superior que podría ser de lobo, pero no descartamos la posibilidad de pertenecer a cuón), pero sus restos son escasos. El único hueso de carnívoro con marcas antrópicas es una ulna de lince que contiene una fractura de extracción de médula (figura 3: A).

Tan sólo hay tres restos de ave, uno de ellos pertenece posiblemente a un águila real, se trata de una diáfisis de ulna, cuyos extremos fueron fracturados intencionadamente. El otro, corresponde a una perdiz. El tercero no ha podido ser determinado taxonómicamente.

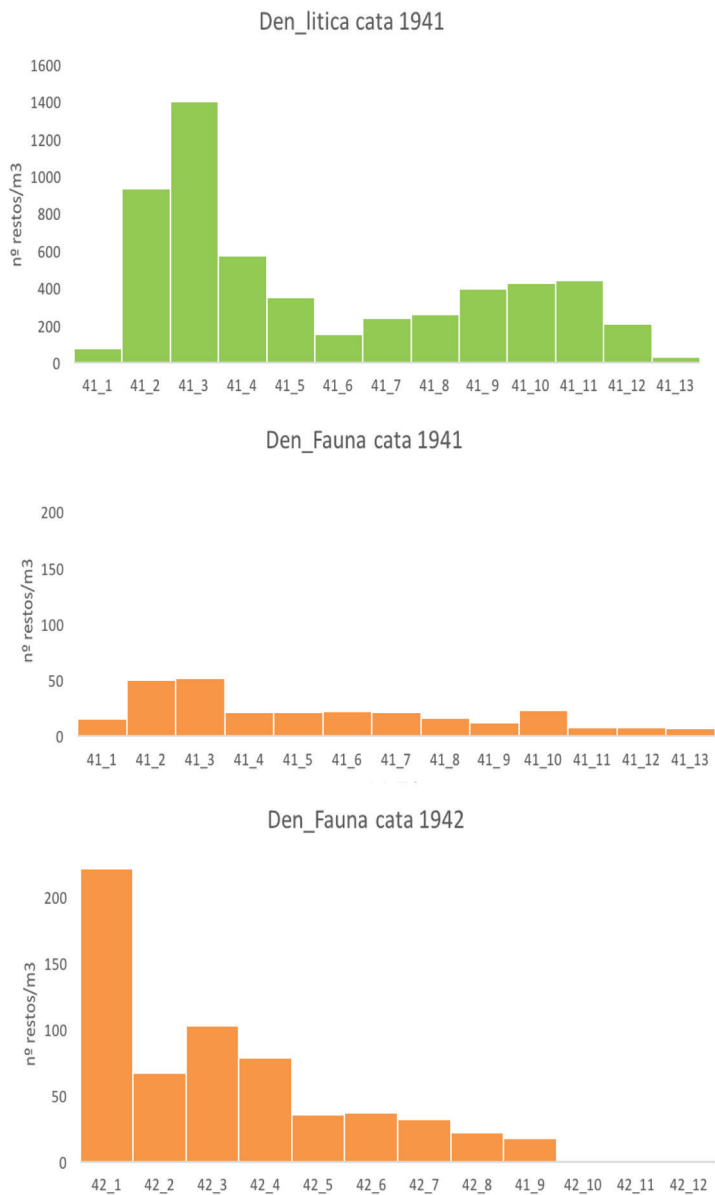


FIGURA 2. Gráfico comparativo de las densidades de fauna (centro e inferior) por capas correspondientes a los sectores excavados en 1941 y 1942. El sector de 1941 no incluye la ampliación efectuada en el mismo, dada la falta de correspondencia de capas indicada por los autores. En el superior podemos ver la densidad de restos líticos de este mismo sector.

Los últimos caza-recolectores en Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia)

1941		CATA												TOTAL
NR	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	
<i>Equus</i>		1		1										2
<i>Bos primigenius</i>	3													3
<i>Cervus elaphus</i>	5	2	7	5	9	8	8	3	4	4	2	1	1	59
<i>Capra pyrenaica</i>	22	46	44	15	19	27	34	24	15	18	12	8	9	293
<i>Sus scropha ferus</i>		2		2	1	1								6
<i>Vulpes vulpes</i>		1												1
<i>Oryct. cuniculus</i>	1	75	19	13	13	4	7	2	3	3		4	3	147
TOTALES	31	127	70	36	42	40	49	29	22	25	14	13	13	511

1941		AMPLIACIÓN												TOTAL
NR	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	
<i>Cervus elaphus</i>	3	5	5	4	7	4	2	5	3	3	2	1		44
<i>Capra pyrenaica</i>	14	35	15	9	17	11	10	25	26	23	11	8	10	214
<i>Sus scropha ferus</i>			3											3
<i>Oryct. cuniculus</i>	1	7	6	1		3	1	2	4	3	1	3	3	35
Ave					1									1
TOTALES	18	47	29	14	25	18	13	32	33	29	14	12	13	297

1942		R. SE		Rincón Sur		Z.A		Z-B		Z.B-C					TOTAL
NR	c1	c2	c1	TOTAL	c2	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c11	
<i>Equus</i>	10	1		11					1						1
<i>Bos primigenius</i>	5			5		1	1								2
<i>Cervus elaphus</i>	127	28		155	1	5	3	6	12	12	3	2		1	45
<i>Capreolus cap.</i>		3		3			1								
<i>Capra pyrenaica</i>	476	164		640	9	29	113	97	22	29	30	17	14	5	365
<i>Ovis/Capra ?</i>	9			9											
<i>Sus scropha ferus</i>	19	2		21	3		3	1	2						9
<i>Canidae</i>							1								1
<i>Lynx pardinus</i>										1					1
<i>Felis silvestris</i>		3		3											
<i>Meles meles</i>							1								1
<i>Oryct. cuniculus</i>		19		19	1	13	4	6	2	6	4	2	2	3	43
<i>Aquila chrysaetos</i>	1			1											
<i>Alectoris rufa</i>						1									1
<i>Lacerta sp.</i>			1	1											
TOTALES	647	221		868	14	49	127	110	39	48	37	21	16	9	469

1942		Z. C								Z. D						TOTAL
NR	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	TOTAL	c2	c3	c4	c5	c6	TOTAL	
<i>Equus</i>			2						2		3	5			8	
<i>Cervus elaphus</i>	14	8	5	6	11	12	5	1	44	4	24	7	6	5	46	
<i>Capreolus cap.</i>	1								1	1		1			2	
<i>Capra pyrenaica</i>	82	53	41	24	31	39	8	11	231	83	78	57	28	18	264	
<i>Sus scropha ferus</i>	1			1	1				2		1	6			7	
<i>Vulpes vulpes</i>						1			1	1		1			2	
<i>Lynx pardinus</i>				1					1							
<i>Oryct. cuniculus</i>	8	6	4	1	1	11	2	1	34	6	24	9	6	2	47	
TOTALES	106	67	52	33	44	63	15	13	316	95	130	86	40	25	376	

CUADRO 1. Relación taxonómica por años, sectores y capas, según el Número de Restos (NR).

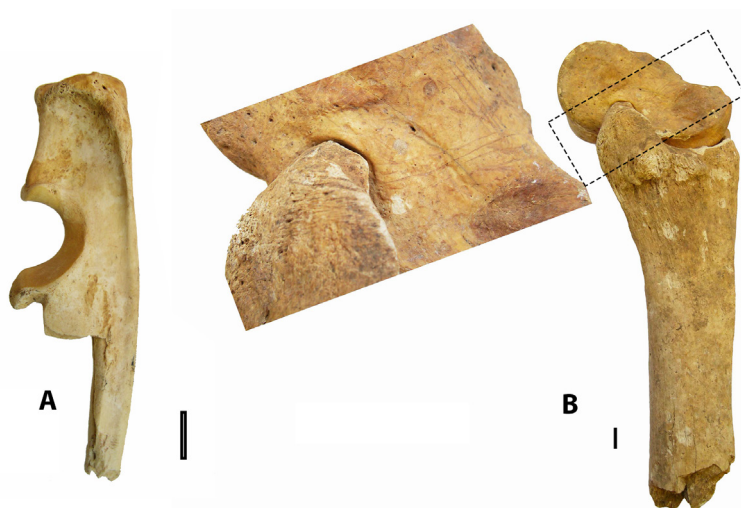


FIGURA 3. A. Ulna de Lince. B. Tibia distal de uro articulada con su astrágalo. En el proceso articular se observan cortes líticos relacionados con la desarticulación. La tibia contiene una fractura directa para la extracción de la médula.

La cabra montés está presente en todas las capas de los distintos sectores (cuadro 1). Este ungulado está perfectamente adaptado a zonas altas, con abundancia de roquedo y fuertes pendientes (Granados et al., 2004). El entorno de Cocina cumple con estas características, lo que sería idóneo para el desarrollo de grupos numerosos de cabras.

El ciervo se encuentra en casi todas las capas, pero siempre en unas proporciones bajas. Tanto el ciervo, como el corzo, jabalí, caballo y uro son taxones cuyo hábitat preferido es el llano (Caballero, 1985; Rosell et al., 2001; Van Vuure, 2002; Bennet y Hoffman, 1999) y su presencia en Cocina sólo se explica por desplazamientos altitudinales estacionales, coincidiendo con el verano, buscando el pasto fresco.

LA TAFONOMÍA

El estudio de las diversas marcas es de gran importancia para conocer el actor encargado de acarrear huesos a un lugar. En este sentido, las marcas presentes en los materiales óseos de Cocina indican que la actividad humana es la única responsable de la formación de la colección del material recuperado en el yacimiento. El procesamiento de las presas ha quedado registrado en los

distintos elementos esqueléticos. Las evidencias antrópicas presentes en el conjunto son las marcas líticas, las fracturas intencionadas para la extracción de la médula y las señales de fuego. No hay huesos mordidos por carnívoros. Tan sólo dos diáfisis de la capa 1ª del Rincón SE, atribuidas a *Ovis/Capra*, presentan mordeduras en sus extremidades; esta circunstancia y el encontrarse en la capa 1ª nos inducen a pensar que el agente causal es un perro, lo que reafirmaría el estatus doméstico de ambos restos.

Las marcas líticas

El porcentaje del número de restos con marcas líticas es muy variable dependiendo del sector y de la especie (cuadro 2). En la cabra y el ciervo se mueven entre 1,4% a un 15,9% y en el conejo entre un 4,6% a un 10%. Las marcas líticas mayoritariamente se encuentran en zonas articulares y, por ello, se relacionan con la desarticulación (figura 3: B). Debido a que los fragmentos de diáfisis de huesos largos no fueron recogidos, las marcas de descarnado no son mayoritarias. Las marcas líticas sobre huesos de conejo se encuentran en la diáfisis de tibia; sólo hay un caso sobre la parte distal del húmero y otro sobre una diáfisis de húmero. Todas estas marcas tienen que ver en un 50% con los procesos de desarticulación y de descarnado.

Las fracturas intencionadas

Las fracturas para la extracción de la médula son muy numerosas. Todas las partes articulares contienen las señales de los impactos (fractura directa). El porcentaje del número de restos con fracturas directas es variable, situándose entre un 2,3% y un 36,7% sobre el total de restos determinados (cuadro 2). Las modalidades del procesamiento en huesos largos siguen los patrones habituales descritos en otros yacimientos (Pérez-Ripoll, 1992).

Ciertos huesos muestran particularidades en su fracturación. Por ejemplo, los cráneos de la cabra son fracturados transversalmente, por detrás del arranque de las clavijas córneas (figura 4: A). Las vértebras son procesadas siguiendo un patrón repetitivo, partiéndolas en dos mitades para liberar la médula (figura 4: B). Esta tipología de fractura se encuentra en un 19,1% sobre el total de las vértebras. Las costillas también se procesan, afectando a la zona articular y a la zona distal. Los dientes humanos son el agente causal del procesamiento de este elemento óseo y sus huellas se han localizado en un 8,1% del total de costillas.

MANUEL PÉREZ RIPOLL Y ORETO GARCÍA PUCHOL

	NR con marcas				
	i	fr	q	mo	dg
1941					
CATA					
<i>Cervus elaphus</i>	5	13	3		
<i>Capra pyrenaica</i>	6	38	4		
<i>Sus</i>		1	1		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	5	29			
AMPLIACION					
<i>Cervus elaphus</i>	2	12	3		
<i>Capra pyrenaica</i>	7	18	7		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	4	0		
1942					
ZONA B					
<i>Equus</i>	1	1			
<i>Cervus elaphus</i>	1	8	2		
<i>Capra pyrenaica</i>	8	21	42		
<i>Sus</i>			2		
<i>Meles meles</i>	1				
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2	3	1		
ZONA C					
<i>Equus</i>			1		
<i>Cervus elaphus</i>	7	14	3		
<i>Capra pyrenaica</i>	10	28	16		
<i>Sus</i>			1		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	12	1		
ZONA D					
<i>Cervus elaphus</i>	7	16	7		
<i>Capreolus capreolus</i>		2			
<i>Capra pyrenaica</i>	16	41	25		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	7	2		1
RINCON SUR					
<i>Cervus elaphus</i>		2	1		
<i>Capreolus capreolus</i>	1	2			
<i>Capra pyrenaica</i>	3	22	2		
<i>Sus</i>			1		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	3			
RINCÓN SE-1ª					
<i>Equus</i>					
<i>Bos</i>	1	1			
<i>Cervus elaphus</i>	3	5	1		
<i>Capra pyrenaica</i>	7	11	17		
<i>Ovis/Capra</i>	1			2	

CUADRO 2. Porcentaje del NR por sectores con marcas antrópicas. i = marcas líticas; fr. = fr. de extracción de médula; q = marcas de fuego; mo = mordeduras; dg. = huesos digeridos.

Los huesos pequeños también son aprovechados. Las falanges I de ciervo y cabra aparecen fracturadas en su mayoría, lo que afecta a un 66,6% de ellas. Las modalidades de partición son muy variadas, un 16,6% presentan un fractura sagital; un 33,3%, una fractura lateral (figura 4: C); un 30,5% afecta a la parte proximal y un 11,1% a la distal.

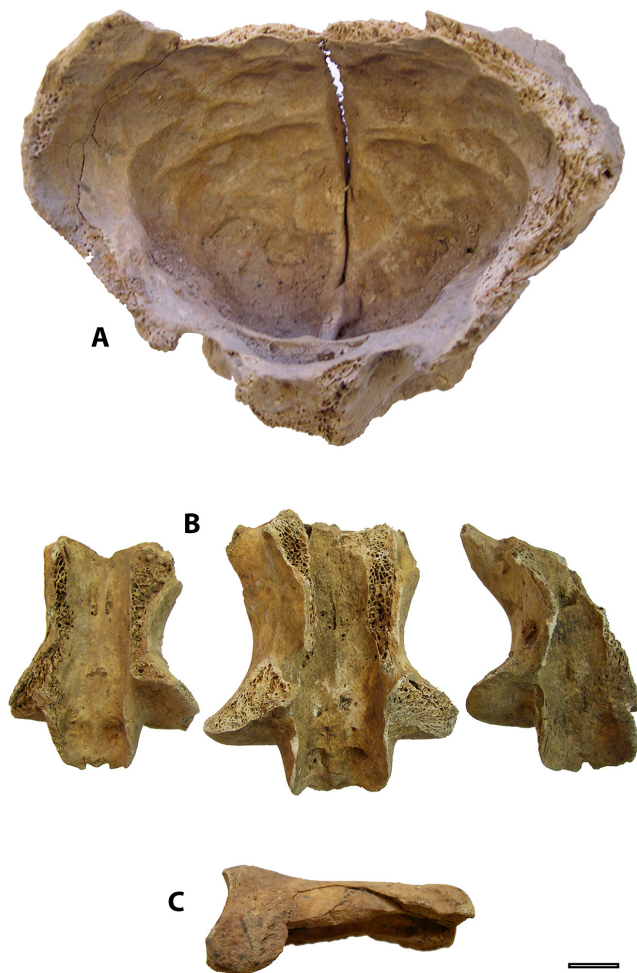


FIGURA 4. A. Cráneo de *Capra pyrenaica*. Mitad posterior. B. Vértabras de *Capra pyrenaica* fracturadas en dos mitades. C. Falange I de *Cervus elaphus* partida por percusión lateral.

Con respecto a los huesos de conejo, no hay ningún resto que nos haga pensar en un agente distinto al humano. Tan sólo hay un fragmento digerido, se trata de una porción de pelvis, pero por sus características perfectamente podría corresponder a un trozo tragado en el momento de la acción del mordisqueo por parte humana. Por lo demás, los huesos largos muestran los típicos cilindros resultantes de su procesamiento.

Señales de fuego

Como podemos apreciar en el cuadro 2 estas evidencias no son muy numerosas. Sus porcentajes varían entre un 1,2% al 11,5% en los restos de cabras y ciervos. Estos porcentajes son aún más bajos en los huesos de conejo, que se sitúan entre el 0% y el 4,2%. Estos datos van en la línea de considerar al yacimiento como un lugar de estancia temporal con ocupaciones poco intensas y con un consumo inmediato de la carne.

EL ESTUDIO DE LA EDAD DE MUERTE DE LA CABRA MONTÉS. MÉTODOS.

Los maxilares, mandíbulas y dientes aislados de la cabra montés son muy abundantes. El estudio de las edades se ha realizado a partir de una muestra de cinco maxilares, 23 mandíbulas y 319 dientes sueltos procedentes de la capa 1ª del Rincón SE, que ha proporcionado un total de 45 individuos para la mandíbula y 40 individuos para el maxilar, lo que nos ha posibilitado analizar las pautas selectivas de la caza de la cabra. La metodología utilizada combina distintos elementos a partir de la secuencia de erupción de los dientes deciduos y permanentes (Vigal y Machordom, 1985):

- El M₁ inferior inicia su salida a los 3-4 meses; a los 6 meses está fuera de la encía; a los 15 meses está completamente formado.
- A los 11-12 meses el M₂ inferior inicia su salida. A los 15 meses está por encima de la encía. A los 21 meses está completamente formado. En el maxilar, inicia la salida a los 21 meses, y entre 33 a 37 meses está completamente formado.
- El M₃ emerge a los 25 meses en la mandíbula. Entre los 27 y 30 meses sigue su proceso de erupción, que termina entre los 39 y 54 meses. En el maxilar, la erupción se produce entre los 33 y 37 meses y está completamente formado entre los 54 y 60 meses.

Los datos de erupción de los molares se combinan con los símbolos utilizados por S. Payne (1987). A partir de la edad adulta (seis años en adelante) el estudio del desgaste se ha tomado de la publicación de Fandos et al. (1993), cuya información se coteja con el estudio de las secuencias de desgaste de series de mandíbulas y maxilares que provienen fundamentalmente del yacimiento de Parpalló (Pérez-Ripoll, 1988). En este trabajo se combina la erosión de los molares con la altura de los mismos para averiguar la secuencia erosiva y con ello la edad de los dientes correspondientes a las cabras adultas y viejas. Combinando la lateralidad, la erosión oclusiva y la altura de los molares, hemos podido calcular el número mínimo de individuos por edades, separando dientes superiores de los inferiores. Este método permite asignar edad a los molares sueltos, con lo que se puede aprovechar al máximo la información aportada por los dientes.

La secuencia de erupción y desgaste molar está dividida en cinco grandes fases (figura 5: A):

- La fase 0, corresponde al inicio de la dentición de leche. Llega hasta los 6 primeros meses de vida.

- La fase I, a la erupción del M₁, que comprende la segunda mitad del primer año de vida.

- La fase II, comienza con la salida del M₂, va desde los 13 hasta los 25-30 meses (todo el segundo año y mitad del tercer año).

- La fase III, salida del M₃, P₄, P₃ y P₂, y caída de la dentición decidua; va desde los 25-30 meses hasta los 60 meses, atendiendo a las mandíbulas y maxilares (segunda mitad del tercer año hasta el quinto año).

- La fase IV, desde el sexto hasta el décimo año.

- La fase V, a partir del décimo año.

Los resultados globales se ofrecen en la figura 5 A; en ella se constata la importancia de la fase III y en menor medida, la II y la IV.

Las fases se pueden subdividir en estadios para poder pormenorizar los desgastes (cuadro 3). La metodología de estas subdivisiones se basa en la erosión de los dientes y la altura de los molares, según se especifica en el trabajo de referencia (Pérez-Ripoll, 1988). La novedad radica en la conexión de cada estadio, confeccionado a partir del material de procedencia prehistórica, con la cronología de la erupción y desgaste de los distintos molares de proceden-

cia actual (Vigal y Machordom, 1985; Fandos et al., 1993). Según la figura 5 B podemos apreciar la selección de las cabras cazadas por estadios y fases. A lo largo de los estadios II y III se observa una constancia en el número de individuos abatidos (dos y tres individuos), alcanzando un máximo en el IIIM y, posteriormente, en el IVP. Los individuos muy jóvenes y viejos son escasos.

Teniendo en cuenta que la fase II comprende la mitad del segundo año y todo el tercero, el número de individuos es muy elevado (el tiempo transcurrido es sólo de un año y medio). Aún lo es más en la fase III, que comprende

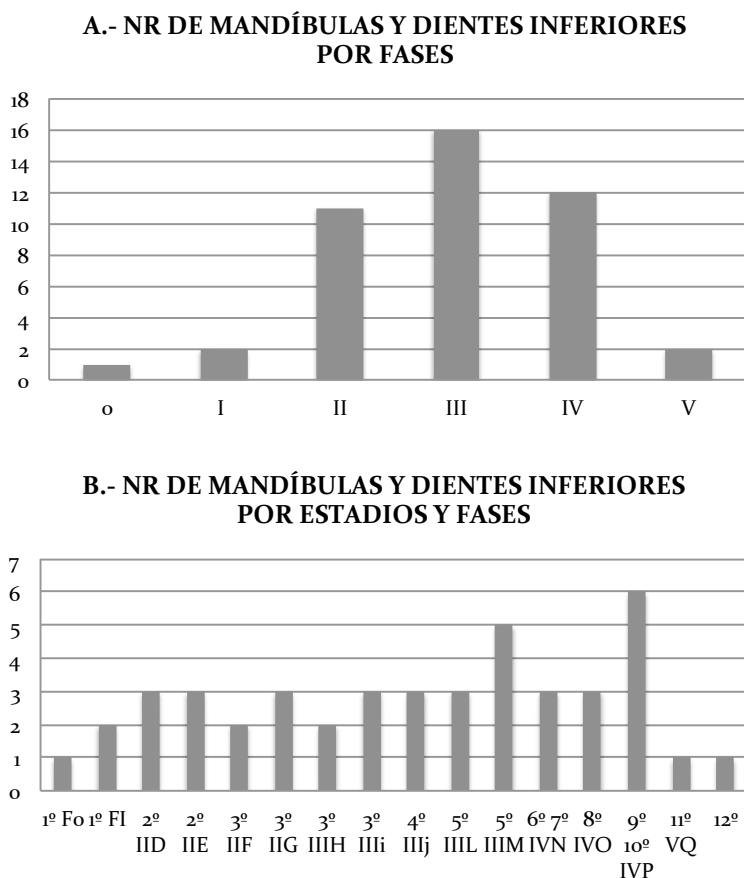


FIGURA 5. Gráfico superior: agrupación de las mandíbulas y dientes inferiores de la *Capra pyrenaica* por fases de edad. Gráfico inferior: distribución de las mandíbulas y dientes inferiores de la *Capra pyrenaica*, en estadios y fases de edad.

una parte del tercer año, todo el cuarto y el quinto (comprende dos años y medio); en esta fase se concentra la mayor parte de individuos, especialmente en el estadio IIIM.

La fase IV es importante, pero abarca un número mayor de años, desde el sexto al décimo (cinco años). A pesar del número destacado de individuos, especialmente en el estadio IVP, las cifras indican que la suma de los individuos jóvenes y subdultos (fases II y III) superan con creces a las de los adultos y viejos.

DISCUSIÓN

Según el estudio taxonómico, la Cueva de la Cocina es un cazadero especializado en la cabra montés. Esto conlleva la práctica de una selección de las presas para obtener el máximo rendimiento en carne sin poner en riesgo la población de cabras. El estudio del perfil de abatimiento demuestra que existe una selección por edades. La motivación de esta práctica es variable, pero tiende a alcanzar los siguientes objetivos:

Años de vida	Fases	Estadios
1º	o	
1º	I	
2º	II	D
2º	II	E
3º	II	F
3º	II	G
3º	III	H
3º	III	I
4º	III	J
5º	III	L
5º	III	M
6º 7º	IV	N
8º	IV	O
9º 10º	IV	P
11º	V	Q
>12º	V	R

CUADRO 3. Correlación de los años de vida de la *Capra pyrenaica* con las Fases y Estadios de edad.

- Racionalizar y preservar la población de cabras, pues ello conlleva la supervivencia del grupo humano.

- El control de las manadas de cabras tiene como finalidad preservar el número básico poblacional que sea garantía de su reproducción.

- La selección por edades va correlacionada con la selección por sexo. Esto último es difícil de probar según el estado de estudio de nuestro material. Para ello, sería necesario demostrar a partir del estado de fusión de las partes articulares una participación elevada de machos jóvenes y subadultos, tarea que está aún por hacer.

- El sacrificio de las cabras se produce cuando los individuos alcanzan un rendimiento adecuado de peso. Las hembras aumentan rápidamente el peso desde su edad infantil (Granados et al., 1997); al año, alcanzan los 20 kg; a los dos años, los 24 kg; a los tres años están cerca de su máximo peso, 30 kg; a los cuatro años llegan a un peso estable de 32 kg. Los machos incrementan su peso de año en año; al año pesan unos 25 kg; a los dos años unos 30 kg; a los tres años, 35 kg; a los cinco años, unos 50 kg; a los ocho años, 60 kg; a los diez años, 63 kg. (Granados, et al., 2001).

Con estos datos, se pone de manifiesto que el rendimiento en peso se alcanza a partir de los dos años (24 kg para las hembras y 30 kg para los machos), que corresponde a la fase II. En las hembras, el máximo peso se alcanza en la fase III (32 kg) y en los machos, para esta misma fase, el peso está cerca de alcanzar los mayores rendimientos (unos 50 kg).

Las estrategias de una caza especializada pasan por una explotación racional de los recursos animales. Los estudios llevados a cabo en los Zagros por la investigadora Melinda A. Zeder (2008) constatan la importancia de la cabra bezoar en los yacimientos correspondientes al Paleolítico, Epipaleolítico y niveles del Neolítico precerámico, al tiempo que se documenta un aumento de animales jóvenes y una selección a favor de los machos jóvenes en el Epipaleolítico, lo que es interpretado como el comienzo de prácticas selectivas que darán lugar a la domesticación de las cabras. El estudio de las edades de Cocina demuestra la existencia de pautas selectivas a favor de animales jóvenes y subadultos, aunque aún no disponemos del estudio de la selección por sexo. Pero en nuestro caso, el manejo de la cabra montés no significa el inicio de prácticas que conlleven la domesticación de la cabra. La especialización y la selección se remontan al Paleolítico superior (Aura et al., 2010; Villaverde

et al., 2010) y son consustanciales con la explotación de los recursos animales del ambiente mediterráneo, especialmente a partir del Solutrense. Estas prácticas culminan en el Mesolítico, pero distan de la domesticación. Esta última tiene que ver con la intensidad de las relaciones entre animales y humanos, que aumentan a partir de la toma de decisión de capturar animales jóvenes y, con ello, intensificar su control (Vigne, 2011).

Otro aspecto importante en la discusión es la consideración de Cocina como un cazadero estacional de cabras. Este aspecto se puede abordar desde diversas maneras. La primera sería estudiar el grado de fragmentación de los huesos, que nos aproximaría a una ocupación intensiva, como ocurre en los niveles magdalenenses y epipaleolíticos de la Cueva de Nerja (Aura et al., 2010), o una ocupación extensiva de carácter estacional, que en nuestro caso no se podrá demostrar hasta que no estudiemos la colección procedente de las excavaciones de los años 70, cuyo material fue sistemáticamente recogido. En el primer caso, los restos se encuentran muy fragmentados por el desarrollo de múltiples actividades, que traen como consecuencia la fragmentación en seco de los huesos (debidos al pisoteo). Además, una gran cantidad quedaría afectada por el fuego, como exponente de las actividades que se desarrollan a su alrededor. Los restos óseos procedentes de las campañas de 1941 y 1942 no pueden ser estudiados con esta metodología por la carencia de los fragmentos de diáfisis de los huesos largos, por lo que este estudio queda pendiente. Podemos señalar que el número de huesos afectados por el fuego no es elevado, como ya hemos visto anteriormente, lo que parece estar en la línea de estancias cortas y recurrentes.

Los yacimientos con ocupaciones intensas, como Cueva de Nerja o Cova de les Cendres, tienen unas densidades altas de material. En Cocina, la muestra estudiada para las campañas 1941 y 1942 parece elevada, pues alcanza 3203 restos determinados. Sin embargo, tal como hemos observado en la figura 2, la densidad de restos faunísticos no es elevada, siendo además variable por sectores y capas. En ambas catas se aprecia una mayor densidad de restos en las capas superiores y cierto repunte en alguna capa media-baja. Se advierte también que la densidad de restos líticos recuperados (cata 1941) es abundante en comparación con la fauna. El sesgo en la selección de la fauna puede haber contribuido a esta imagen de baja densidad.

La segunda fuente de información sobre la estacionalidad estaría en la secuencia de los dientes. La salida de los molares es conocida, de ahí que los dientes que no tengan desgaste y estén en fase de erupción pueden acercar-

nos al momento estacional en el que estas cabras fueron abatidas. Los dientes que reúnen estas características son el m₃, P₄, M₁, M₂ y M₃. Su estado de erupción proporciona una información mínima de estacionalidad; la máxima correspondería al estudio de todos los dientes, que con este método no es posible por la incertidumbre que introduce el desgaste molar a partir de la erupción. Según estos datos, como mínimo la cueva estuvo ocupada en primavera, verano, y, en menor medida, otoño (cuadro 4). Es posible que los dientes de otras fases de desgaste correspondan a estaciones de caza distintas.

La consideración de las restantes especies, como el ciervo, caballo, uro y jabalí, va dirigida en este mismo sentido. El biotopo en el que se ubica el yacimiento no es adecuado para estas especies y su presencia puede que tenga que ver con movimientos de primavera y verano en la búsqueda de pasto fresco.

A este respecto, los dientes de ciervo recuperados en el Rincón SE aportan la siguiente información. Hay un P₄ que está a punto de salir, lo que le

Meses:	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
m ₂							_____					
m ₂								_____				
m ₃						_____						
m ₃								_____	_____			
P ₄ , P ₃								_____				
P ₄ , P ₃								_____				
P ₄ , P ₃								_____				
P ₄ , P ₃								_____	_____			
P ₄ , P ₃											_____	
P ₄ , P ₃								_____				
P ₄ , P ₃								_____				
P ₄ , P ₃											_____	
P ₄ , P ₃											_____	
M ₁								_____				
M ₁						_____						
M ₁							_____					
M ₁						_____						
M ₁							_____					
M ₂				_____								
M ₂				_____								
M ₂				_____								
M ₂				_____								
M ₂				_____								
M ₂				_____								
M ₂				_____								
M ₃					_____							

CUSDRO 4. Número de restos de dientes de la *Capra pyrenaica* en estado de erupción, con indicación aproximada de la estación de muerte.

correspondería una edad de 25-26 meses, según los estudios basados en la secuencia de erupción de los dientes (Azorit, 2011; Azorit et al., 2002; Mariezkurrena, 1983), lo que lo situaría en primavera o principios del verano.

Por otro lado, hay un maxilar y una mandíbula de jabalí que también aportan información a este respecto. Los meses principales de los partos de este mamífero son marzo, abril y mayo, y en menos medida, enero, febrero y junio (Maillard y Fournier, 2004). La erupción del M₁ se produce entre los cinco y seis meses y el M₂ entre los 12 y 14 meses (Lemoine et al., 2014). En el Rincón SE se ha recuperado una mandíbula con el M₁ saliendo, cuya estación se situaría a finales de verano y principios de otoño y un maxilar con el M₂ saliendo, que correspondería a la primavera.

Recopilando esta información, las ocupaciones de La Cocina tienen un carácter estacional, que están confirmadas por la escasa presencia del conejo. En los yacimientos paleolíticos con elevados porcentajes de lagomorfos, las estancias parecen ser más duraderas, con ocupaciones más intensas.

CONCLUSIÓN

El estudio de las faunas de Cocina representa una de las aportaciones más importantes para el conocimiento del comportamiento de los últimos cazadores-recolectores. La colección a estudiar abarca las campañas de 1941, 1942, 1943 y 1945 de las excavaciones llevadas a cabo por Luis Pericot. En el presente trabajo presentamos los resultados del estudio de la fauna de las campañas de 1941 y 1942. Las colecciones de las restantes campañas están en estudio. Asimismo, en el proyecto de investigación HAR2015-68962 «EVOL-PAST» también se incluye el estudio de los conjuntos procedentes de las campañas de los años 70 dirigidas por Javier Fortea.

Los resultados son muy prometedores para el conocimiento de las pautas de los cazadores mesolíticos. Ahora sabemos que los últimos cazadores que ocuparon la Cueva de la Cocina practicaron una caza especializada, que implica un desarrollo selectivo de las presas a fin de asegurar la supervivencia de los grupos humanos. Además de la cabra montés, el ciervo juega un papel menos relevante, pero no por ello deja de ser importante. Junto a estos dos mamíferos, el uro, caballo, corzo y jabalí también están presentes, pero su importancia es menor. Es significativo el hecho de que el conejo deja de tener el valor numérico que tuvo a lo largo del Paleolítico superior y Epipaleolítico, aspecto que coincide con los estudios de otros yacimientos con niveles mesolíticos, como

Tossal de la Roca (Pérez-Ripoll y Martínez-Valle, 1995), Abric de la Falguera (Pérez-Ripoll, 2006), El Lagrimal (Pérez-Ripoll, 1991), Coves de Santa Maira (Aura et al., 2006; Morales Pérez, 2015) y Cueva de Nerja (Aura et al., 2009). Tal vez esto responda a un cambio en la gestión del territorio, en el que se percibe una mayor integración entre las llanuras litorales y las zonas de media montaña del interior (Aura et al., 2006). Por ello, Cocina sería un lugar recurrente de alto valor estratégico para el control estacional de la cabra, de la que se obtendrían productos variados, que tal vez serían trasladados a zonas litorales.

El estudio de la tafonomía ha demostrado que el aprovechamiento de los recursos es máximo, tanto en las pieles, como carne y médula. Los huesos largos, los planos y los pequeños son procesados, incluso los de conejo, a pesar de su escaso número. Muy revelador es el estudio de los perfiles de sacrificio de las cabras, que ha puesto de manifiesto la selección por edades con el objetivo de obtener el mayor rendimiento en carne, sin poner en peligro la supervivencia de las manadas. Los resultados de las campañas de 1941 y 1942 no son definitivos, pues todavía queda mucho por hacer. Los trabajos sobre las campañas de los años 1943 y 1945, que están en marcha, así como los de las campañas de los años 70, pueden introducir nueva información relativa al grado de fragmentación ósea, a las pautas de aprovechamiento y a las prácticas selectivas por edad y sexo.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo presentado se ha llevado a cabo en el marco del proyecto HAR2015-68962 P (MINECO/FEDER) “EVOLPAST: Dinámicas evolutivas y patrones de variabilidad cultural de los últimos caza-recolectores y el primer Neolítico en el Este peninsular (circa 7000-4500 cal BC)”, Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España. Los trabajos de campo (Campañas de 2015 y 2016) han sido subvencionados por el SIP-Museu de Prehistòria, Diputació de València.

BIBLIOGRAFÍA

Aura, J. E., Carrión, Y., García-Puchol, O., Jardón, P., Jordá, J. F., Molina, L., Morales, J. V., Pascual-Benito, J. L., Pérez-Jordá, G., Pérez-Ripoll, M., Rodrigo, M^a. J., Verdascó, C. C. (2006): Epipaleolítico-mesolítico en las comarcas centrales valencianas. En A. Alday (coord.), *El mesolítico de muescas y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo peninsular*. Memorias de Yacimientos Alaveses 11. Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz, 65-118.

- Aura, J. E., Jordá, J. F., Pérez-Ripoll, M., Morales, J. V., García-Puchol, O., González-Tablas, J., Avezuela, B. (2009): Epipaleolítico y Mesolítico en Andalucía Oriental. Primeras notas a partir de los datos de la cueva de Nerja (Málaga, España). El Mesolítico Geométrico en la Península Ibérica. *Monografías Arqueológicas* 44, 343-360.
- Aura, J. E., Jordá Pardo, J. F., Pérez Ripoll, M., Badal, E., Morales, J. V., Avezuela, B., Tiffagom, M., Jardón, P. (2010): Treinta años de investigación sobre el Paleolítico superior de Andalucía: la Cueva de Nerja (Málaga, España). En X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del Siglo XXI*. Barcelona, 109-132.
- Azorit, C. (2011): Guía para la determinación de la edad del ciervo ibérico (*Cervus elaphus hispanicus*) a través de su dentición: revisión metodológica y técnicas de elección. *Anales* 24 (1), 235-264.
- Azorit, C., Analla, M., Carrasco, R., Calvo, J. A., Muñoz-Cobo, J. (2002): Teeth eruption pattern in red deer (*Cervus elaphus hispanicus*) in southern Spain. *Anales de Biología* 24, 107-114.
- Bennett, D., Hoffman, R. S. (1999): *Equus caballus*. *Mammalian species*, 628, 1-14.
- Bronk Ramsey, C. (2009): Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51 (1), 337-360.
- Caballero, R. (1985): *Hábitat y alimentación del ciervo en ambiente mediterráneo*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Monografías 34. Madrid.
- Fandos, P., Orueta, J. F., Aranda, Y. (1993): Tooth wear and its relation to kind of food: The repercussion on age criteria in "*Capra pyrenaica*". *Acta Theriologica* 38 (1), 93-102,
- Fortea, J. (1971): *La Cueva de la Cocina. Ensayo de cronología del Epipaleolítico (facies Geométricas)*. Trabajos Varios del SIP 40. Valencia.
- Fortea, J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- Fortea, J., Martí, B., Fumanal, P. Dupré; M., Pérez Ripoll, M. (1987): Epipaleolítico y neolitización en la zona oriental de la Península Ibérica. En J. Guilaine, J. Courtin, J. L. Roudil y J. L. Vernet (dir.), *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale. Actes du Colloque International du CNRS (Montpellier, 1983)*. Éditions du CNRS, París, 599-606.
- Fumanal García, M. P. (1986): *Sedimentología y clima del País Valenciano: las cuevas habitadas en el Cuaternario reciente*. Trabajos Varios del SIP 83, Valencia.
- García-Puchol, O., (2005): *El proceso de neolitización en la fachada mediterránea de la península Ibérica. Tecnología y tipología de la piedra tallada*. Oxford: BAR International Series 1430.
- García-Puchol, O., Díez-Castillo, A., McClure, S. B., Juan-Cabanilles, J., Pardo Gordó, S., Cortell Nicolau, A., Escribá Ruiz, P. (2016): Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia) 2016: Intervención, Metodología, Resultados. *Saguntum-PLAV* 48, 175-179.

- García-Puchol, O., Mc Clure, S. B., Juan-Cabanilles, J., Diez-Castillo, A. A., Bernabeu-Aubán, J., Martí-Oliver, B., Pardo-Gordó, S., Pascual Benito, J. L., Pérez-Ripoll, M., Molina Balaguer, L., Kennett, D. J. (2017): Cocina cave revisited: Bayesian radiocarbon chronology for the last hunter-gatherers and first farmers in Eastern Iberia. *Quaternary International*, available online 2017. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.10.037>
- García-Puchol, O., Juan-Cabanilles, J., McClure, S. B., Pascual Benito, J. L., Martí-Oliver, B., Pérez-Ripoll, M., Bernabeu-Aubán, J., Pardo-Gordó, S., Molina-Balaguer, L., Carrión-Marco, Y., Diez-Castillo, A., (2014) : Los últimos caza-recolectores en Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia). En R. Sala (coord.), *Los cazadores y recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el estrecho de Gibraltar*. Universidad de Burgos/Fundación Atapuerca, 370-372.
- García-Puchol, O., Juan Cabanilles, J., McClure, S. B., Diez Castillo, A., Pardo Gordó, S. (2015): Avance de resultados de los nuevos trabajos arqueológicos en Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia): campaña 2015. *Sagvntvm PLAV* 47, 251-255.
- Granados, J. E., Pérez, J. M., Soriguer, R. C., Fandos, P., Ruiz-Martínez, I. (1997): On the Biometry of the Spanish Ibex, *Capra Pyrenaica*, From Sierra Nevada (Southern Spain). *Folia Zoologica* 46 (1), 9-14.
- Granados, J. E., Fandos, P., Marquez, F. J., Soriguer, R. C., Chiroso, M., Pérez, J. M. (2001): Allometric growth in the Spanish ibex, *Capra pyrenaica*. *Folia Zool.* 50 (3), 234-238.
- Granados, J. E., Serrano, E., Fandos, P., Weykam, S., Soriguer, R. C., (2004): Caracterización del hábitat ocupado por la cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838) en Andalucía. En J. M. Pérez Jiménez (coord.), *In memoriam al profesor Dr. Isidoro Ruiz Martínez*. Universidad de Jaén, 391-404.
- Juan-Cabanilles, J., García Puchol, O., (2013): Rupture et continuité dans la néolithisation du versant méditerranéen de la péninsule Ibérique: mise à l'épreuve du modèle de dualité culturelle. En J. Jaubert, N. Fourmen y P. Depaepe (eds.), *Transitions, Ruptures et Continuité durant la Préhistoire/Transitions, Ruptures and Continuity in Prehistory*, XXVIIe Congrès Préhistorique de France. Bordeaux-Les Eyzies, 31 mai-5 juin, 405-417.
- Juan-Cabanilles, J., Martí, B. (2007-2008): La fase C del Epipaleolítico reciente: lugar de encuentro o línea divisoria. Reflexiones en torno a la neolitización en la fachada mediterránea peninsular. *Veleia* 24-25 (Homenaje a Ignacio Barandiarán Maestu, I), 611-628.
- Lemoine, X., Zeder, M. A., Bishop, K.J., Rufulo, S. J. (2014): A new system for computing dentition-based age profiles in *Sus scrofa*. *Journal of Archaeological Science* 47, 179-193.

- Kennett, D. J. (en prensa). Cocina Cave Revisited: Bayesian radiocarbon chronology for the last hunter-gatherers and first farmers in Eastern Iberia. *Quaternary International*.
- Mariezkurrena, K. (1983): Contribución al conocimiento del desarrollo de la dentición y el esqueleto postcranial de *Cervus elaphus*. *Munibe* 35, 149-202.
- Martí, B., Aura, J. E., Juan-Cabanilles, J., García-Puchol, O., Fernández, J. (2009): El Mesolítico Geométrico de tipo «Cocina» en el País Valenciano. En P. Utrilla y L. Montes (eds.), *El Mesolítico Geométrico en la Península Ibérica (Actas de la Reunión de Jaca, 2008)*, Universidad de Zaragoza. Monografías Arqueológicas 44, 205-258.
- Maillard, D., Fournier, P. (2004): Timing and synchrony of births in the wild boar (*Sus scropha* Linnaeus, 1758) in a Mediterranean habitat: the effect of food availability. *Galemys* 16, 67-74.
- Morales, J. V. (2015): *Explotació dels mamífers i economia de les darreres comunitats caçadores-recolectores del vessant mediterrani ibèric durant la transició Tardiglacial-Holocè*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
- Pascual Benito, J. L., (2006): La Cueva de la Cocina y el arte epipaleolítico. En H. Bonet Rosado (coord.), *Arqueología en blanco y negro: la labor del SIP 1927-1950*, Museu de Prehistòria de València. Diputación de Valencia, 183-188.
- Pascual Benito, J. L., García Puchol, O. (2015): Los moluscos marinos del Mesolítico de la Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia). Análisis arqueomalacológico de la campaña de 1941. En I. Gutiérrez, D. Cuenca y M. R. González (eds.), *La investigación arqueomalacológica en la Península Ibérica: nuevas aportaciones*, Nadir ediciones, Santander, 65-77.
- Payne, S. (1987): Reference codes for wear states in the mandibular cheek teeth of sheep and goats. *Journal of Archaeological Science* 14, 609-614.
- Pérez-Ripoll, M. (1988): Estudio de la secuencia del desgaste de los molares de la *Capra pyrenaica* de yacimientos prehistóricos. *Archivo de Prehistoria Levantina* XVIII, 83-127.
- Pérez-Ripoll, M. (1991): Estudio zooarqueológico. En J. M^a. Soler, *La Cueva del Lagrimal*. Caja de Ahorros Provincial de Alicante, 145-158.
- Pérez-Ripoll, M. (1992): *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. Diputación Provincial de Alicante.
- Pérez-Ripoll, M. (2006): La fauna de los niveles mesolíticos de La Falguera. En O. García Puchol y J. E. Aura (coords.), *Territorios Recorridos, Paisajes humanizados. L'abric de la Falguera. 8000 años de ocupación humana en la cabecera del río Alcoy*. Diputación de Alicante, Ayuntamiento de Alcoy y CAAM, 158-159.

- Pérez-Ripoll, M., Martínez-Valle, R. (1995): Análisis zooarqueológico de los restos. En C. Cacho et al., El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglaciario al holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi* 4, 42-58.
- Pericot, L. (1945): La Cueva de la Cocina (Dos Aguas), *Archivo de Prehistoria Levantina* 2, 39-73.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck J. W., Blackwell, P. E., Bronk Ramsey, C., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Hattz, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K., Kromer, B., Manning, S., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turner, C. S. M., Van Der Plicht, J. (2013): IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50.000 years cal BP. *Radiocarbon* 55 (4). DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16947.
- Rosell, C., Fernández-Llario, P., Herrero, J. (2001): El jabalí (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758). *Galemys* 13 (2), 1-25.
- Van Vuure, T. (2002): History, morphology and ecology of the Aurochs (*Bos primigenius*). *Lutra* 45, 1-16.
- Vigal, C. R., Machordom, A. (1985): Tooth Eruption and Replacement in the Spanish Wild Goat. *Acta Theriologica* 30 (19), 305-320.
- Vigne, J. D. (2011): The origins of animal domestication and husbandry: A major change in the history of humanity and the biosphere. *C.R. Biologies* 334, 171-181.
- Villaverde, V. V., Román, D., Martínez Valle, R., Badal, E., Bergadà, M. M., Guillem, P. M., Pérez Ripoll, M., Tormo, C. (2010): El Paleolítico superior en el País Valenciano. Novedades y perspectivas. En *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del Siglo XXI*. Barcelona, 45-73.
- Zeder, M. A. (2008): Animal domestication in the Zagros: An update and directions for future research. *Archaeozoology of the Near East VIII* 49, 243-270.