

ZUBÍA Monográfico	6	361-374	Logroño	1994
-------------------	---	---------	---------	------

AVANCE SOBRE EL ESTUDIO DE LA FAUNA DEL BRONCE FINAL DEL YACIMIENTO DE PARTELAPEÑA (EL REDAL, LA RIOJA)*

Ana Rosa Barrio Cadiñanos**

M^a Dolores Falceto Blecia**

Pedro Álvarez Clavijo***

RESUMEN

En el artículo se presentan los primeros datos obtenidos a partir del estudio de los restos de fauna recuperados en el yacimiento de Partelapeña (El Redal, La Rioja). Su comparación con la información procedente de otros puntos del Valle Medio del Ebro permite advertir la importancia de la ganadería de ovicápridos y vacuno en los asentamientos de los siglos VII y VI a.C.

Palabras clave: zooarqueología, Bronce Final, Valle del Ebro.

This paper shows the first data that have been got after de analysis of the zooarchaeological evidences coming from the site of Partelapeña (El Redal, La Rioja). The comparison between these data and those from other sites of the Middle Ebro Valley allow us to notice the importance of sheeps, goats and cattle in villages of VII and VI centuries b.C.

Key words: zooarchaeology, Late Bronze, Ebro Valley.

0. INTRODUCCIÓN

El yacimiento arqueológico de Partelapeña presenta una prolongada secuencia de ocupación que se extiende, al menos, desde la Edad del Bronce hasta la Romanización. Las excavaciones practicadas en el lugar, entre 1979 y 1983, bajo la dirección de C. Pérez Arrondo,

* Recibido el 17 de enero de 1994. Aprobado el 8 de marzo de 1994.

** Veterinarias. Consejería de Salud, Consumo y Bienestar Social del Gobierno de La Rioja. C/ Villamediana, 17, 26071 Logroño.

*** Arqueólogo. Investigador Agregado del Instituto de Estudios Riojanos. C/ Calvo Sotelo, 15, 26071 Logroño.

afectaron, principalmente, a los vestigios del Bronce Final, representados en cuatro niveles sucesivos. En todos ellos, además de las evidencias constructivas y de cultura material, en su mayoría ajuar cerámico, se recuperaron restos de fauna. Éstos no fueron muy numerosos en el caso de los niveles I, II y IV, en consonancia con las reducidas dimensiones de los sondeos efectuados, pero sí especialmente abundantes en el nivel III, correspondiente a una destrucción general del poblado, que fosilizó gran cantidad de evidencias arqueológicas.

Los rasgos de la cultura material permiten atribuir al nivel I una cronología relativa en torno al siglo X a.C. Después de una fase de abandono, que afectó, al menos, a la cima del cerro, se sucedieron los restantes niveles, durante los siglos VIII y VII a.C., sin que se hayan constatado hiatos prolongados entre ellos (Álvarez Clavijo, inéd.).

El estudio de los restos de fauna recuperados se inició en 1992, sin perder de vista el valor relativo de los datos manejados, de los que, como han señalado varios autores (Morales, 1990; Blasco, 1992), no deben extraerse conclusiones aventuradas. En este sentido la valoración, no sólo económica, sino también ecológica, de tales restos no debe obviar el carácter aleatorio de la muestra, tanto por lo que atañe a los procesos que llevaron a la formación de los depósitos, como por lo que se refiere a las circunstancias de la excavación arqueológica—la extensión de los cortes o la utilidad original de los espacios afectados por la misma—.

En este avance se presentan únicamente los datos referidos al número de restos correspondientes a cada especie, distribuidos por niveles y cortes. La ulterior comparación con los datos procedentes de otros yacimientos del Valle Alto y Medio del Ebro, con adscripción cultural y cronológica semejante, se realizará considerando parámetros similares. Cabe señalar que, ante la dificultad para diferenciar buena parte de los restos pertenecientes a *Ovis aries* y *Capra hircus*, se ha optado por contabilizar todas las evidencias dentro de la categoría de "ovicápridos".

1. LOS RESTOS DE FAUNA DE PARTELAPEÑA

1.1. El nivel I

Este nivel, correspondiente a la primera ocupación asentada sobre la cima del cerro, se localizó en sendos sondeos de seis metros cuadrados, cada uno. Ello explica que las evidencias recogidas fueran escasas y que no se puedan tomar como datos incontestables la presencia o ausencia de determinadas especies o sus porcentajes de aparición.

Los restos recogidos en este nivel se distribuyen del siguiente modo:

	NR por sondeos		
	1979	1981	Total
Ovicápridos	2	10	12
Bos taurus	5	0	5
Sus domesticus	0	3	3
Indeterminados	3	8	11
Total	10	21	31

1.2. El nivel II

Pese a su clara definición estratigráfica, las evidencias procedentes de este nivel son aún más escasas que las del anterior, ya que sólo fue localizado en el sondeo de 1979.

Los restos de fauna recuperados se distribuyen así:

	NR
Ovicápridos	4
Bos taurus	5
Canis familiaris	1
Indeterminados	1
Total	11

1.3. El nivel III

Este nivel fue localizado en los cortes 3 y 5. El primero de ellos es de gran interés porque al haberse excavado en una cierta extensión permite analizar, siquiera sea someramente, la distribución espacial de los restos faunísticos. Así, de los cuatro sectores en los que aparecía dividido el corte, era el sector D el que proporcionó la mayor parte de las evidencias. En concreto, el 27,26% de los restos se recogió dentro de un metro cuadrado, en el cuadro 3/C. La bolsada se extendía, más difuminadamente, por los cuadros contiguos. Semejante concentración de huesos podría explicarse por la utilización de este punto como basurero.

La distribución de los restos por especies es la siguiente:

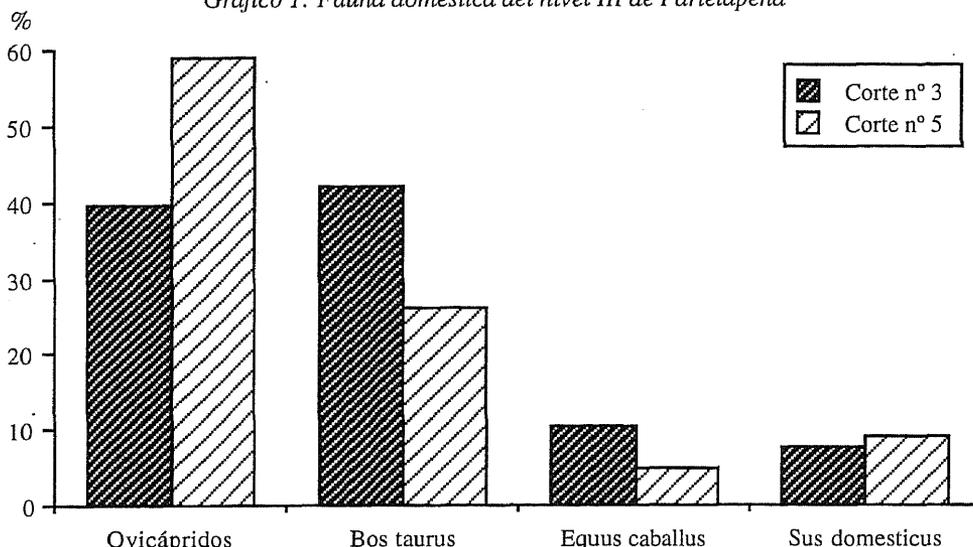
	NR por sectores					Total	%
	A	B	C	D			
Ovicápridos	80	17	12	83	192	15,57	
Bos taurus	47	2	4	154	207	16,78	
Equus caballus	3	0	0	49	52	4,21	
Sus domesticus	15	0	1	20	36	2,91	
Canis familiaris	0	0	0	14	14	1,13	
Oryctolagus cuniculus	2	1	1	4	8		
Cervus elaphus	0	0	0	1	1		
Sus scrofa	0	0	0	1	1	0,81	
Indeterminados	11	8	24	679	722	58,55	
Total	158	28	42	1.005	1.233	100,00	

En el corte nº 5 se abrieron sendos sectores de 16 m² cada uno, en los que volvió a localizarse el nivel III. En ambos casos, los estratos correspondientes al mismo presentaban una apariencia de bolsadas de tierra con fuerte contenido orgánico y abundantes desperdicios de todo tipo. Su ubicación en el comienzo de la ladera que delimitaba la cima del cerro permitiría explicar estas acumulaciones como resultado de los depósitos efectuados por los moradores de las viviendas contiguas.

	NR por sectores			%
	A	B	Total	
Ovicápridos	185	310	495	23,74
Bos taurus	102	124	226	10,83
Equus caballus	25	16	41	1,96
Sus domesticus	23	51	74	3,54
Canis familiaris	0	2	2	0,09
Oryctolagus cuniculus	3	17	20	
Cervus elaphus	0	2	2	
Capreolus capreolus	1	3	4	1,24
Indeterminados	504	717	1.221	58,56
Total	843	1.242	2.085	100,00

La pertenencia a un mismo momento cronológico y cultural no es óbice para advertir las diferencias existentes en la composición faunística de los dos lotes correspondientes a este nivel, especialmente en lo que se refiere a los restos de ovicápridos y de vacuno. Los primeros son más abundantes en el corte n° 5, mientras que los segundos predominan en el corte n° 3 (vid. gráfico 1). Un posterior cálculo del número mínimo de individuos y del peso de las muestras podría servir para aqulatar estas observaciones.

Gráfico 1: Fauna doméstica del nivel III de Partelapeña



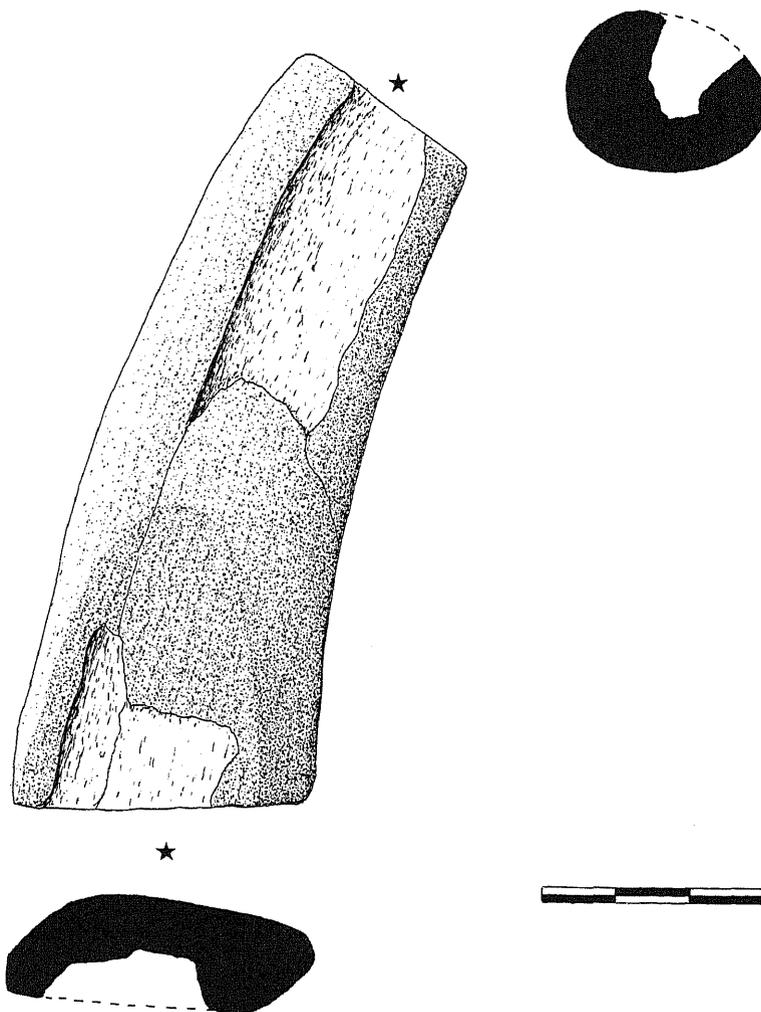
Una vez sumadas las cantidades recuperadas en ambos cortes, se obtienen los siguientes valores para el conjunto del nivel III:

	NR	%
Ovicápridos	687	20,70
Bos taurus	433	13,05
Sus domesticus	110	3,31
Equus caballus	93	2,80
Canis familiaris	16	0,48
Fauna silvestre	36	1,08
Indeterminados	1.943	58,55
Total	3.318	100,00

Además de los restos considerados, también se recuperaron en este nivel varios huesos que habían sido trabajados para obtener diferentes instrumentos u objetos de adorno. Por sus especiales características se consideran al margen del recuento general de evidencias. La lista incluye:

- Un enmague de instrumento, tallado sobre un fragmento de cuerna de ciervo (vid. figura 1).

Figura 1: Enmangue realizado sobre cuerna de ciervo



- Siete fragmentos de cuerna de ciervo, en los que se aprecian los cortes practicados en los candiles, de los que se obtendrían piezas como la anterior.
- Los fragmentos de una posible espátula, realizada a partir de una costilla de vacuno.
- Fragmentos de tres astas de bóvido, en cuyo arranque se aprecian los cortes practicados para extraer el estuche cartilaginoso.
- Una clavija de cabra, que presenta, también, cortes en su base, para extraer el estuche cartilaginoso.
- Un molar de caballo, perforado, tal vez para servir como colgante.

1.4. El nivel IV

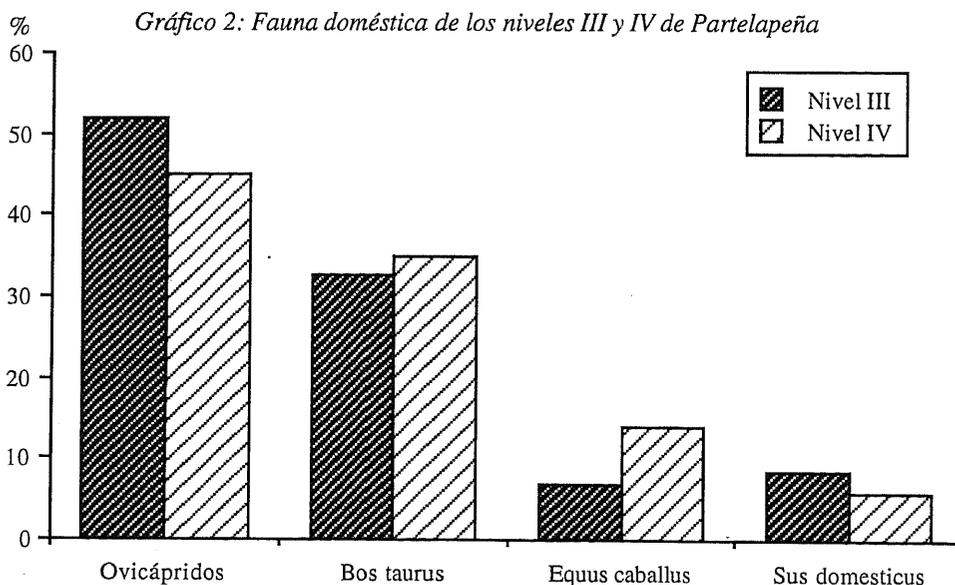
Este nivel sólo se localizó en el sector B del corte nº 5, en el que se excavó parte de una vivienda y un estrato con restos constructivos caídos sobre la bolsada correspondiente al nivel III. Como en el caso anterior, el inicio de la pendiente sirvió, al parecer, para arrojar los restos de basura doméstica. Las evidencias recogidas se distribuyen así:

	NR	%
Ovicápridos	139	19,33
Bos taurus	109	15,15
Equus caballus	42	5,84
Sus domesticus	16	2,22
Canis familiaris	1	0,13
Oryctolagus cuniculus	3	
Cervus elaphus	2	0,69
Indeterminados	407	56,60
Total	719	100,00

También en este nivel se recogieron algunas piezas de hueso manipuladas para la obtención de útiles; éstas son:

- Dos fragmentos de cuerna de ciervo, uno de ellos correspondiente a un enmague y el otro con huellas de los cortes practicados para obtener la base de piezas similares.
- Fragmentos de dos costillas de vacuno con indicios de cortes, que podrían corresponder a sendas espátulas de hueso.

En comparación con los datos proporcionados por el nivel III, se aprecia una continuidad básica en la composición de la muestra faunística, en la que sólo cabe destacar el incremento del porcentaje de restos de équidos (vid. gráfico 2).



1.5. Valoración de los restos de fauna de Partelapeña

Los restos de los niveles I y II son tan escasos que apenas sirven para documentar la presencia de las dos especies –ovicápridos y bóvidos– que resultarán predominantes en los niveles sucesivos.

En otro orden de cosas, destaca la casi total ausencia de restos de fauna silvestre en todos los niveles, lo que nos pone sobre la pista de un grupo humano cuya subsistencia no dependía de las actividades venatorias, sino que se apoyaba sobre una ganadería en la que predominaban ovicápridos y bóvidos, sin olvidar una pequeña pero representativa muestra de caballos y cerdos. Esta economía ganadera, complementada con una actividad agrícola, productora de cereales, sacaría partido de las posibilidades del territorio que rodea al yacimiento, prácticamente cultivable en su totalidad o aprovechable para pastos, según revela el estudio geoarqueológico del Valle de Ocón, realizado por Amelia Gómez Villar. Estas circunstancias explicarían la continuidad del asentamiento y la acentuación del proceso de sedentarización.

En cuanto a las escasas muestras de fauna silvestre, éstas sólo permiten documentar la existencia de ciervos, corzos, jabalíes y conejos en el Valle de Ocón, a lo largo del siglo VII a.C. Sin embargo, no es posible valorar la importancia ecológica de los mismos. Todo parece indicar que en los últimos tres milenios, dentro del período Subatlántico, no se han producido grandes oscilaciones climáticas; es, por tanto, la acción antrópica la que puede influir, de manera decisiva, en la alteración del equilibrio existente. En este sentido, la información arqueológica revela la existencia de un bajo índice de ocupación humana en el conjunto del Valle de Ocón a lo largo de la Edad del Bronce, por lo que, si la presión antrópica no era muy fuerte, no es descabellado suponer que amplias zonas del entorno del yacimiento de Partelapeña contasen con una cubierta vegetal de carrascas y quejigos, hoy reducidos a bosquetes aislados y a las faldas de la Sierra de la Hez. Estas masas forestales facilitarían la supervivencia de cérvidos y jabalíes en las proximidades del poblado.

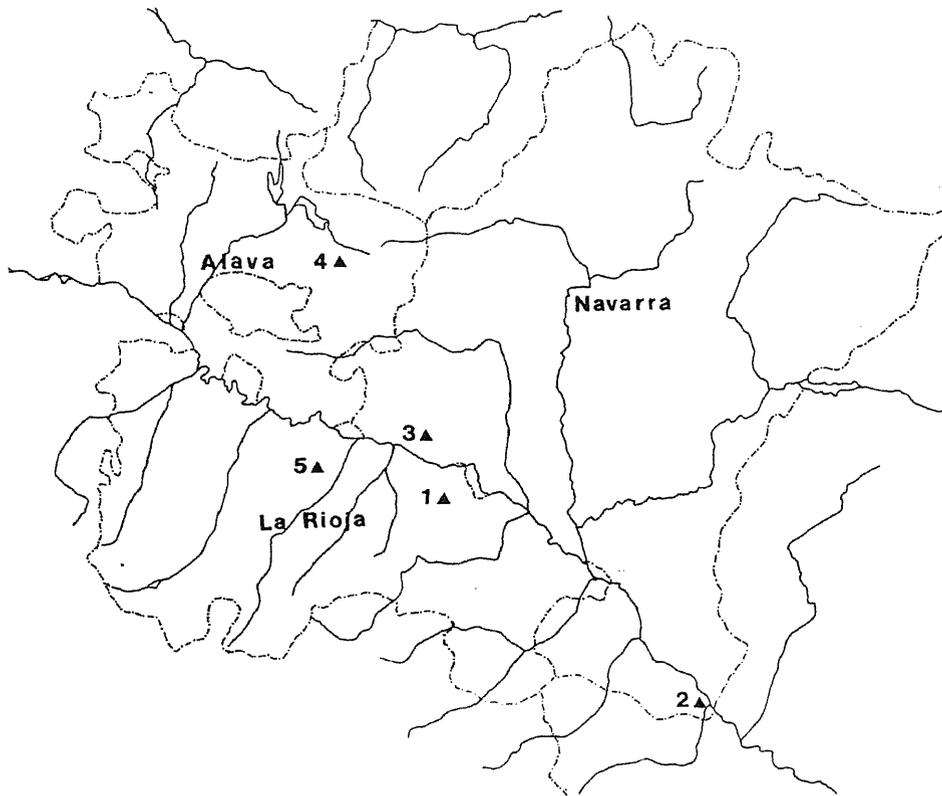
2. LOS RESTOS DE FAUNA DE PARTELAPEÑA EN EL CONTEXTO DEL VALLE MEDIO DEL EBRO

El número de yacimientos del Bronce Final localizados en la cuenca media del Ebro es relativamente elevado, pero son pocos los que se conocen a través de excavaciones sistemáticas y menos aún los que cuentan con un estudio de los restos faunísticos.

A la hora de comparar la información procedente de diferentes yacimientos deben tenerse en cuenta dos circunstancias; por una parte, la concurrencia cronológica y cultural de las muestras confrontadas, y, por otra, las condiciones del medio en el que se desarrolló la ocupación estudiada. Así, la fauna de dos poblados de cronología similar puede ser diferente si uno de ellos se encuentra enclavado en una llanura aluvial y el otro en un territorio montañoso.

En principio, son cinco los yacimientos de la zona, encuadrables en el Bronce Final, en los que se han realizado análisis faunísticos: los navarros del Alto de la Cruz (Cortes de Navarra) y El Castillar (Mendavia); el riojano de Santa Ana (Entrena); y los alaveses de Castillo de Henayo (Alegría) y Peñas de Oro (Valle de Zuya) (vid ubicación en el mapa). La información procedente de este último yacimiento no será tomada en consideración, a la vista de los problemas de interpretación que plantean las secuencias de los diferentes cortes abiertos en él (Alvarez Clavijo, inéd.).

Mapa de distribución de los yacimientos estudiados



1. Partelapeña (El Redal)
2. Alto de la Cruz (Cortes de Navarra)
3. El Castillar (Mendavia)
4. Castillo de Henayo (Alegría)
5. Santa Ana (Entrena)

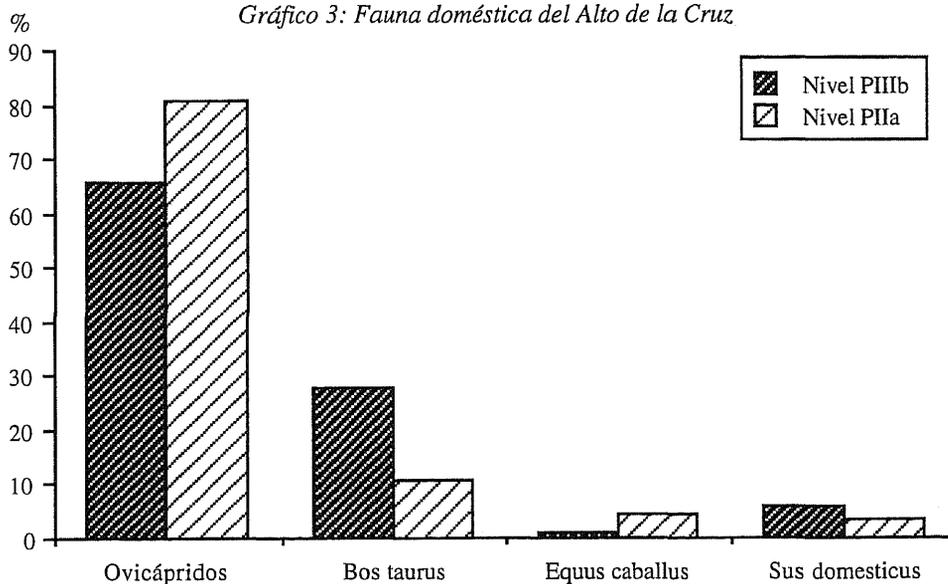
2.1. El Alto de la Cruz (Cortes de Navarra)

El yacimiento de Cortes de Navarra es el mejor conocido, habida cuenta de la amplitud de las excavaciones en él realizadas y de las memorias publicadas. El estudio de los restos de fauna recuperados durante las campañas de 1986 a 1988 es el que será tomado aquí en consideración (Nadal Lorenzo, 1990). Los huesos analizados proceden de los niveles PIIIb y PIIa-b. El primero de ellos se desarrollaría paralelamente al nivel III de Partelapeña, mientras que los segundos corresponderían a un momento encuadrable dentro del siglo VI a.C., posterior al nivel IV de Partelapeña, en el que comienzan a aparecer los primeros útiles de hierro. En el siguiente recuento se recogen los datos correspondientes a los niveles PIIIb y PIIa:

	PIIIb		PIIa	
	NR	%	NR	%
Bos taurus	187	10,74	53	6,00
Ovicápridos	446	25,63	402	45,57
Equus caballus	6	0,34	23	2,60
Sus domesticus	40	2,29	18	2,04
Canis familiaris	1	0,55	110	12,47
Cervus elaphus	12		7	
Oryctolagus cuniculus	124		18	
Lepus capensis	1		0	
Sus scrofa	0		3	
Rodentia	15		6	
Mus musculus	0	8,73	1	3,96
Indeterminados	908	52,18	241	27,32
Total	1.740	100,00	882	100,00

De los datos expuestos se deduce que, como en el caso de Partelapeña, la fauna silvestre contaba con una escasa presencia, sólo matizada por los restos correspondientes a cinco conejos, recuperados en el nivel PIIIb. Dentro de las especies domésticas, llama la atención el claro predominio de los ovicápridos, que se acentúa en el nivel PIIa, y la escasísima presencia de suídos y équidos (vid. gráfico 3).

Gráfico 3: Fauna doméstica del Alto de la Cruz



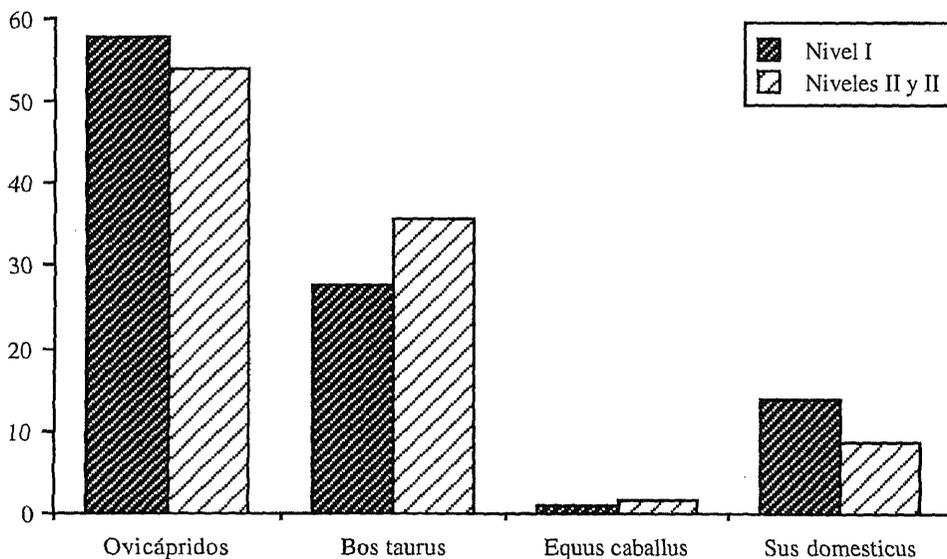
2.2. El Castillar (Mendavia)

En este yacimiento se localizaron tres fases de ocupación, pertenecientes a un asentamiento que se desarrollaría a lo largo del siglo VII a.C. El estudio faunístico incluyó dentro de un mismo lote los restos procedentes de los niveles superiores II y III (Mariez-kurrena, 1985). La distribución por niveles y especies es la siguiente:

	Nivel I		Niveles II-III	
	NR	%	NR	%
Ovicápridos	117	57,63	1.282	46,62
Bos taurus	56	27,58	847	30,80
Sus domesticus	28	13,79	206	7,49
Equus caballus	2	0,98	40	1,45
Canis familiaris	0	0,00	2	0,07
Cervus elaphus	0		101	
Oryctolagus cuniculus	0		204	
Lepus capensis	0		66	
Vulpes vulpes	0	0,00	2	13,56
Total	203	100,00	2.750	100,00

La comparación entre los dos lotes no ofrece grandes variaciones en cuanto a las especies domésticas (vid. gráfico 4). Por lo que respecta al elevado porcentaje de conejos en los niveles II-III, el autor del estudio señala que buena parte de ellos pueden corresponder a ocupaciones modernas.

% *Gráfico 4: Fauna doméstica de El Castillar*



2.3. Castillo de Henayo (Alegría)

En el Castillo de Henayo se diferenciaron tres niveles de ocupación. El más antiguo de ellos, el III, es el que nos interesa porque se corresponde con los niveles III y IV de Partelapeña. En el estudio faunístico, sin embargo, no se diferenciaron los lotes correspondientes a las tres fases identificadas dentro del citado nivel, ni se consignó la cantidad de restos indeterminados (Altuna, 1975). Con todo, los datos ofrecidos no carecen de interés, especialmente por la ausencia de restos de fauna silvestre:

	NR	%
Ovicápridos	448	44,40
Bos taurus	328	32,50
Sus domesticus	224	22,20
Equus caballus	6	0,59
Canis familiaris	3	0,29
Total	1.009	100,00

2.4. Santa Ana (Entrena)

El estudio faunístico más completo fue el realizado sobre los restos recuperados en este yacimiento (De Miguel y Morales, 1983). No puede decirse lo mismo de la información arqueológica, reducida a algunos avances que no clarifican cuál era la secuencia de los dos supuestos fosos en los que se centraron las campañas de excavación. En este sentido, hasta las dos dataciones por C-14, correspondientes a un mismo nivel, resultan contradictorias (Espinosa y González, 1978). No obstante, la mayor parte de los materiales recuperados, casi exclusivamente cerámicos, parecen remitir a una ocupación que se desarrollaría entre los siglos VII y VI a.C.

Los restos de fauna se distribuyen así:

	NR	%
Ovicápridos	929	16,12
Bos taurus	1.506	26,13
Sus domesticus	380	6,59
Equus caballus	315	5,46
Canis familiaris	6	0,10
Cervus elaphus	184	3,19
Sus scrofa	28	0,48
Oryctolagus cuniculus	13	0,22
Otros	9	0,15
Indeterminados	2.387	41,41
Total	5.757	100,00

Un ejemplo de los problemas planteados por la indefinición del estudio arqueológico lo ofrece el hallazgo de un hueso de gallina. La presencia de esta especie sería importante si se confirmase la adscripción de dicha evidencia a un nivel del Bronce Final. Sin embargo, por su aparición en el nivel I de Santa Ana II, en el que se recogieron materiales de diversas épocas, no hay que descartar su adscripción a un momento más moderno.

2.5. Comparación de las muestras faunísticas

Los lotes analizados dejan clara la vocación ganadera de las poblaciones estudiadas, habida cuenta de que la mayor parte de los restos corresponden a especies domésticas de interés económico: ovicápridos, vacuno, cerdo y caballo. En los gráficos núms. 5 a 8 se refleja la importancia de cada una de estas cabañas dentro de los lotes diferenciados. El predominio porcentual de las dos primeras es notorio en todos los casos. Quizá la menor presencia de vacuno en Cortes, en beneficio de los ovicápridos, pueda explicarse por la ubicación del yacimiento en el centro de la cubeta del Ebro, donde los suelos más pobres y el descenso de las precipitaciones dificultarían el desarrollo de pastos más adecuados para los bóvidos domésticos.

Gráfico 5: Porcentajes comparados de los restos de ovicápridos

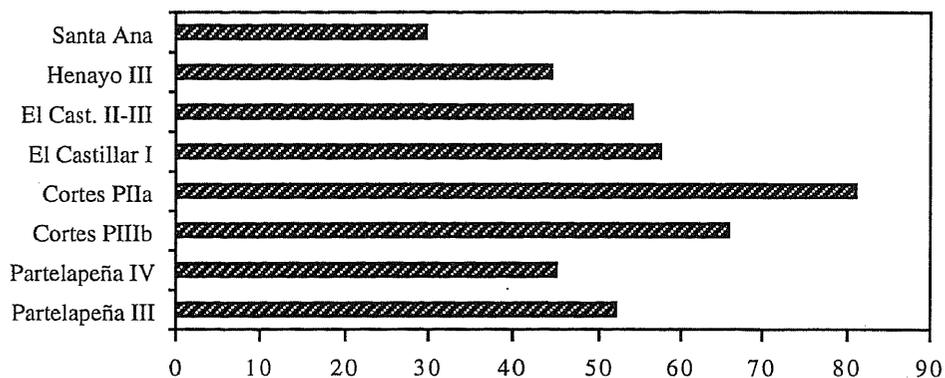


Gráfico 6: Porcentajes comparados de los restos de Bos taurus

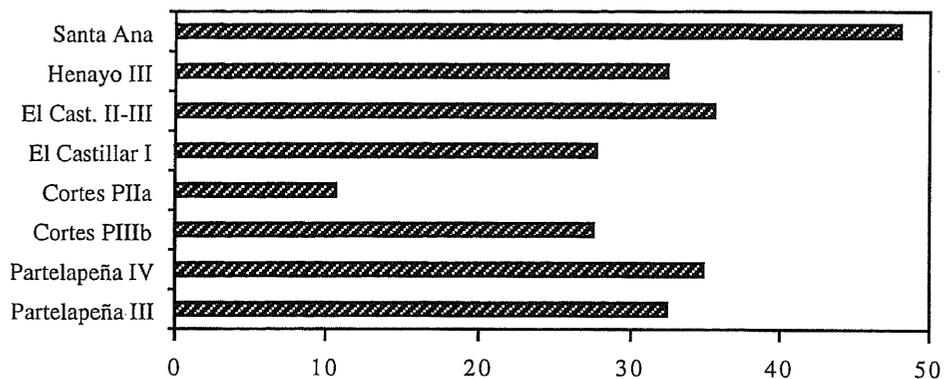


Gráfico 7: Porcentajes comparados de los restos de Sus domesticus

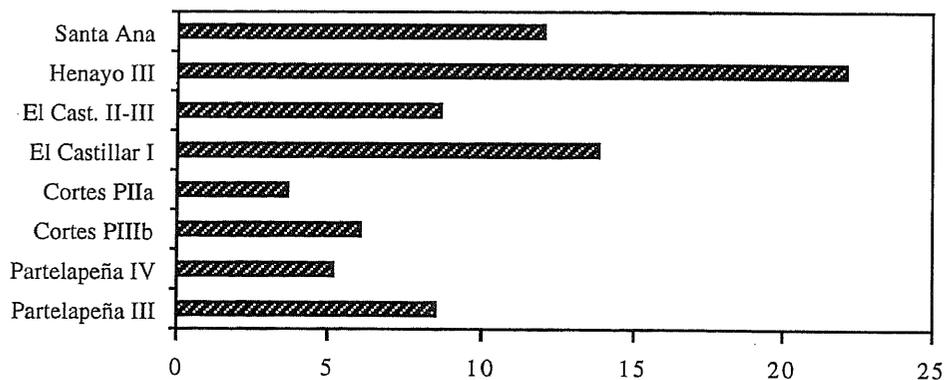
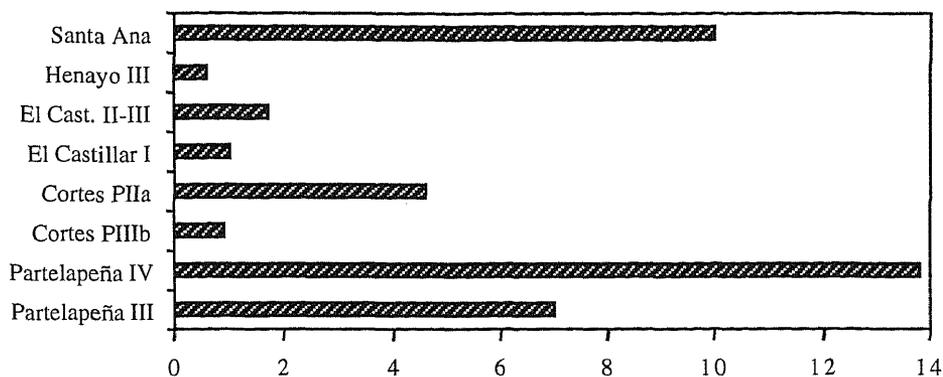


Gráfico 8: Porcentajes comparados de los restos de *Equus caballus*



Las muestras de cerdo y caballo, con ser menos importantes, sí señalan algunas diferencias. Así, destaca la abundancia del primero en Henayo, con un porcentaje muy superior al de los restantes yacimientos, mientras que el caballo alcanza una proporción muy significativa en Partelapeña y Santa Ana y prácticamente está ausente en Henayo, El Castillar y Cortes.

Estas diferencias podían venir marcadas, tanto por las condiciones del medio, como por la existencia de tradiciones ganaderas diferentes. Para confirmar la segunda posibilidad sería necesario contar con un número importante de análisis, realizados sobre muestras muy amplias y bien estratificadas. Por lo que respecta a las condiciones medioambientales, cabe señalar que cuatro de los yacimientos considerados –Partelapeña, Cortes, El Castillar y Santa Ana– se ubican en pequeños promontorios situados a pocos kilómetros del Ebro, mientras que el quinto –el Castillo de Henayo–, domina el extremo oriental de la Llanada Alavesa. La altitud sobre el nivel del mar de todos ellos es:

Partelapeña	497 m
Alto de la Cruz	260 m
El Castillar	422 m
Santa Ana	533 m
Castillo de Henayo	664 m

Los cinco tienen en común el hallarse situados dentro o junto a cuencas sedimentarias que facilitan el desarrollo de la agricultura. En los casos de Partelapeña, Santa Ana y Henayo se cuenta, además, con la proximidad de estribaciones montañosas, como Sierra la Hez, Moncalvillo o Iturrieta, que aportan recursos hídricos, pastos y posibilidades de caza. Estas últimas, a tenor de los resultados de los análisis, no debieron ser utilizadas a gran escala.

3. CONCLUSIONES

De los datos recogidos en los cinco yacimientos considerados se deduce que existen especies con un interés económico junto a otras con claro valor como testigos de un contexto ecológico. Esta dicotomía se explica porque los citados yacimientos, con prolongadas secuencias de ocupación, ejemplifican el afianzamiento de los procesos de sedentarización iniciados a partir del Neolítico. Tal circunstancia sólo es posible cuando se cuenta con

unas bases económicas sólidas de índole agropecuaria. Por ello, no es nada extraño que la mayor parte de los restos de fauna recuperados correspondan a especies domésticas, que son las que permitirían asegurar la supervivencia de la población. Las especies silvestres, por el contrario, no eran fundamentales en este sentido, y así lo indica la reducida presencia de cérvidos, jabalí o conejo, útil, únicamente, a la hora de extraer conclusiones sobre las condiciones medioambientales.

Puede decirse, en definitiva, que, desde el punto de vista ecológico, el período representado en los yacimientos estudiados –siglos VII y VI a.C.– ilustra un momento en el que la acción antrópica comienza a influir en la transformación del paisaje, ante la necesidad de conseguir espacios para pastos y para el cultivo de cereales. Todo ello conllevaría las necesarias rozas y talas, de alcance indefinido, que reducirían el espacio utilizable por la fauna silvestre.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Altuna, J., 1975. Fauna de mamíferos del castro del Castillo de Henayo (Álava). *Estudios de Arqueología Alavesa*. (8), 213-219.
- Álvarez Clavijo, P., inédito. *El yacimiento arqueológico de Partelapeña (El Redal, La Rioja) en el contexto de la Prehistoria del Valle del Ebro*. Tesis doctoral leída en la Universidad de Zaragoza el 15-I-1993, 570-571 y 845-849.
- Blasco, M^a.F., 1992. *Tafonomía y Prehistoria. Métodos y procedimientos de investigación*. Monografías arqueológicas. Universidad de Zaragoza. (36), 1-254.
- De Miguel, F.J.; Morales, A., 1983. Informe sobre los restos faunísticos recuperados en el yacimiento del Cerro de Santa Ana (Entrena, La Rioja). *Berceo. Ciencias*. (1), 49-165.
- Espinosa, U.; González, A., 1978. El cerro de Santa Ana (Entrena, Logroño) y su datación por Carbono-14. *Carbono-14 y Prehistoria de la Península Ibérica*. Fundación Juan March. 111-112.
- Mariezcurrera, K., 1985. Restos óseos provenientes de la alimentación de los pobladores del Castillar de Mendavia (Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*. (4), 142-143.
- Morales, A., 1990. Arqueozoología teórica: usos y abusos reflejados en la interpretación de las asociaciones de fauna de yacimientos antrópicos. *Trabajos de Prehistoria*. (47), 251-290.
- Nadal Lorenzo, J., 1990. Cortes de Navarra: Análisis faunístico. Campaña 4/1988. *Trabajos de Arqueología Navarra*. (9), 173-198.