

ZOOARQUEOLOGÍA DE LA GANADERÍA Y LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN TIEMPOS ROMANOS Y VISIGODOS: LOS CASOS DE VALERIA Y CIRIYUELOS

ZOOARCHEOLOGY OF LIVESTOCK AND HUNTING IN ROMAN AND VISIGOTH TIMES: THE CASES OF VALERIA AND CIRIYUELOS

SANTIAGO DAVID DOMÍNGUEZ-SOLERA*

Recibido: 19-IV-2021; aceptado: 10-V-2021

RESUMEN

Se describen taxonómica y tafonómicamente los registros faunísticos estudiados en niveles imperiales romanos de Valeria (Las Valeras, Cuenca) y en el poblado visigodo de Ciriyeulos (Chumillas, Cuenca), dos yacimientos del mismo contexto geográfico. Se pretende comparar la actividad ganadera, cinegética y de carnicería buscando similitudes y diferencias a lo largo del tiempo, concluyéndose en la continuidad de una cabaña ovicaprina como base de la ganadería y en la caza de las mismas especies salvajes.

PALABRAS CLAVE: Zooarqueología, Roma, visigodos, ganadería, caza.

ABSTRACT

The faunal remains studied at the Roman imperial levels of Valeria (Las Valeras, Cuenca) and in the near Visigothic town of Ciriyeulos (Chumillas, Cuenca), two sites from the same geographical context, are described taxonomically and taphonomically. The goal of the study is to compare livestock, hunting and butchery activities looking for similarities and differences across the time. The continuity of an ovicaprine herd as a base for livestock and hunting of the same wild species were concluded.

KEYWORDS: Zooarchaeology, Roma, Visigoths, livestock, hunting.

(*) HEROICA Arqueología y Patrimonio Cultural. Cuenca. España. heroica.arqueologia@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Con precedentes pre y protohistóricos en su entorno y en el propio núcleo (Contreras, 2009; Díaz-Andreu, 1994; Osuna, 1982), la ciudad romana de Valeria propiamente dicha fue fundada entre los años 92 y 83 a. C. por el Cónsul Cayo Valerio Flaco y experimentó un importante desarrollo urbanístico a mediados del S. I d.C., ampliándose su foro (Fuentes *et alii*, 2007) y los demás edificios públicos que la conformaban (Domínguez-Solera *et alii*, 2019). En tiempos visigodos terminó siendo sede episcopal (Baroso, 2006; Recuenco, 2009) y tuvo continuidad en tiempos islámicos y cristianos (Fernández, 1981), sobreviviendo el pueblo hasta el presente. Rebautizada Valera de Arriba con su nombre original romano, pertenece hoy el núcleo al municipio conquense de Las Valeras. Ha venido siendo estudiado el yacimiento arqueológicamente, sobre todo en su horizonte romano, de forma sistemática, intensa y continuada desde mediados del siglo XX hasta el presente por sucesivos equipos (Osuna y Suay, 1977; Fuentes, 1982 y 1997; Domínguez-Solera y Muñoz, 2020; Atienza, 2020).

Por el contrario, el yacimiento de Ciriuelos (descubierto y definido en “Carta Arqueológica” por el arqueólogo valeriense Miguel Contreras) viene siendo excavado sólo desde el año 2015 (Domínguez-Solera y Muñoz, 2017 y Domínguez-Solera y Muñoz, 2021). Está ubicado en el término municipal de Chumillas (Cuenca), a escasos 15 kilómetros de Valeria. Se trata de un poblado sin precedente en tiempos romanos y cuyo final parece coincidir estrictamente (según dataciones de C-14) con la irrupción del poder islámico en la Península. Aunque al menos en uno de los tres cerros en los que se extiende el núcleo también presenta materiales neolíticos-calcolíticos –sin demostrar dinámica de continuidad con la fundación tardoantigua– el único horizonte cronocultural en posición primaria estudiado hasta la fecha allí sería el visigótico.

Ambos enclaves (figura 1) están vinculados por la línea natural del Río Gritos (que nace en Chumillas y desemboca en el Júcar) y tuvieron que estar unidos por caminería antigua bien desarrollada desde época romana y con continuidad en la actualidad (Torrecillas, 2009). Geográficamente se sitúan en el límite Sur de la Serranía de Cuenca, al Norte de la pequeña Sierra del Monje y en transición con las planicies manchegas. En el presente se dedica el contorno principalmente a la explotación agrícola de secano (cebada, trigo y girasol), siendo aún bastante intensa la ganadería ovina.

Pese que desde los equipos arqueológicos que hemos trabajado en la última década en ambos yacimientos hemos venido desarrollando una labor de publicación constante y regular de los progresivos avances de la investigación en sus diversas facetas: el trabajo que aquí se presenta finalmente ha permanecido apenas tratado y diluido en el cuerpo de otras referencias. Para el caso de Ciriuelos apenas se expuso el inventario de especies y de alteraciones del registro de la primera campaña de excavación (Domínguez-Solera y Muñoz, 2017) y se dedicaron unas pocas líneas sobre el material esquelético recuperado posteriormente en una recapitulación de los trabajos realizados hasta 2019 (Domínguez-Solera y Muñoz, 2021). Sobre el material faunístico de Valeria, en cambio, sólo hemos publicado el estudio de las conchas de



Fig. 1. Plano de ubicación del área de estudio. Lámina del autor sobre capturas del Sig Pac.

berberechos (*Cardidae*) que se integran en la decoración de las Termas Públicas Monumentales (Domínguez-Solera *et alii*, 2020).

Se dedican las siguientes páginas no sólo a tratar de forma recapitulativa los respectivos registros faunísticos de ambos yacimientos, recuperados en las diferentes campañas arqueológicas celebradas hasta la fecha, sino también a interrelacionarlos para comprender las trayectorias de las actividades ganadera y cinegética en la misma zona geográfica desde tiempos imperiales a visigodos.

2. MATERIAL Y MÉTODO

Antes de nuestras campañas en Valeria no se había prestado atención alguna a los restos de fauna. Se empezaron a recoger sistemáticamente colecciones faunísticas durante nuestros trabajos en la ladera W en las calles coincidentes con el paso de una de las líneas de dotación de agua de la ciudad o acueducto en 2013 (López *et alii*, 2014). Inmediatamente después se han venido excavando en la misma ladera el área urbana de una de las termas públicas desde 2014 hasta 2019. El complejo termal se ha constatado como originado en esa reforma aludida de desarrollo monumental urbano en la segunda mitad-finales del S. I y estarían activo al menos hasta el primer tercio del S. IV (límite determinado por el material numismático más reciente presente en sus desagües). No serían estos baños reocupados ni reutilizados, a diferencia del área del Foro, y parece que el segmento urbano en el que se integraban también caería en desuso hasta su empleo medieval, moderno y contemporáneo como zonas de huertas. Además de identificar el vestíbulo y una piscina (Ambiente 1), el *apodyterium* (Ambiente 4), la *palestra* (Ambiente 5), un *caldarium* (Ambiente 9), entre otros espacios de función aún no identificada, se ha excavado una línea de más de 10 metros de una de las calles perimetrales al complejo termal (Ambiente 2, figura 2). Se han recogido todos los restos de fauna detectados, sin seleccionar por tamaños,

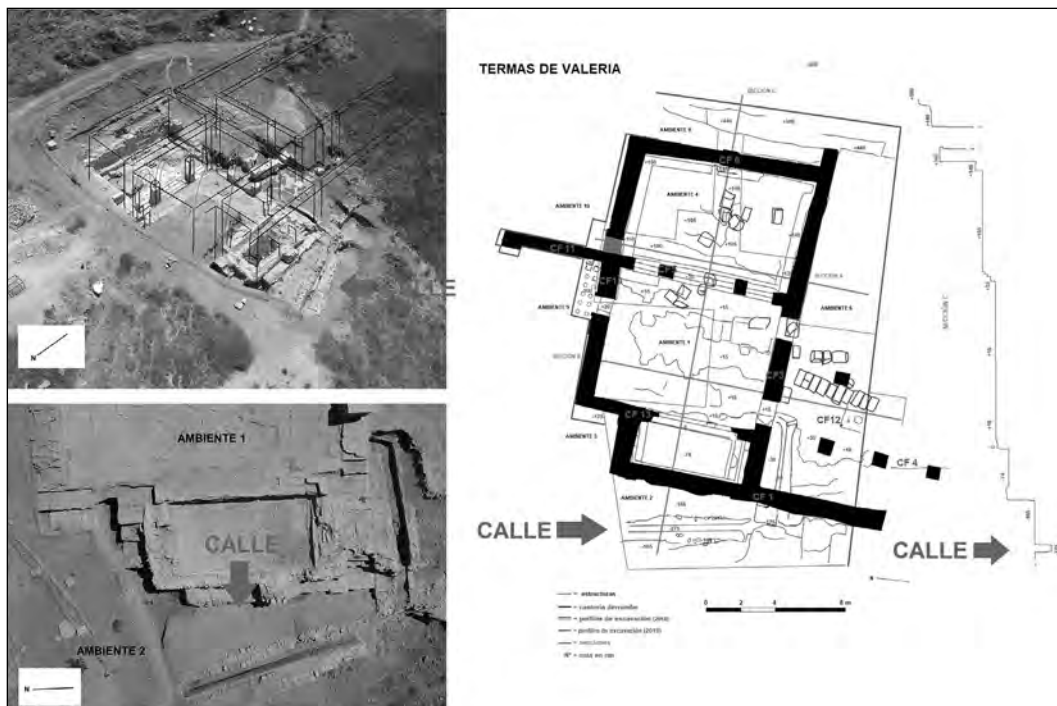


Fig. 2. Ubicación de la calle (flechas en rojo) sobre planta, foto aérea y restitución volumétrica del Complejo Termal de Valeria. Lámina, fotos y planos del autor.

tanto de los niveles romanos como de los revueltos superiores. Pero este estudio se centra en los restos de fauna de la calle perimetral a las termas (las recorría por el Oeste), en uso en época imperial desde el S. I al IV, por pertenecer a un conjunto *in situ* cerrado y acotado *ante quem-post quem*, obviándose los restos de fauna también en posición primaria de la *palestra*, aún no suficientemente excavada y por pertenecer a un contexto también acotado cronológicamente pero no representativo de la forma de vida general en la urbe. Se elide también la descripción de los paquetes de revuelto y de bancas agrícolas por ser mezcla de material romano con el de las subsiguientes épocas.

En Ciriuelos se han desarrollado tres campañas de excavación en los años 2016, 2017 y 2019 gracias a las cuales se ha exhumado la mayor parte de una casa con su patio delimitado por una tapia (figura 3). Se ha identificado la puerta de entrada al recinto, dos unidades funcionales de habitación con sus hogares (UF 1 y 2), un almacén (UF 3), un corral (UF 5) y un porche (UF4). A través de datación radiocarbónica, se ha determinado que el complejo se empleó hasta las dos primeras décadas del S. VIII (último uso de la chimenea de la UF 1)¹. No fue destruido ni reocupado, puesto que al perder las cubiertas sus muros de piedra en seco se derrumbaron y esparcieron sellando la totalidad de los suelos de ocupación. Se ha recuperado la totalidad de los restos metálicos, cerámicos y óseos en los niveles de piso interior y exterior, mapeando cada pieza en su posición original (figuras 4 y 5). No se ha realizado ninguna selección de restos esqueléticos por tamaño, teniéndose en cuenta hasta los restos más pequeños.

(1) 652-722 cal AD (1298-1228 cal BP). Fecha del laboratorio Beta Analytic.



Fig. 3. Vista general de la manzana estudiada en el Yacimiento de Ciriuelos. Foto aérea del autor.

En ambos casos se han valorado materiales en posición primaria, procedentes de contextos cerrados y seguros acotados entre los S.I a IV en Valeria y V-VI a VIII en Ciriuelos. Ambas colecciones, una calle y una casa tipo, contendrían restos resultantes del consumo común de animales domésticos y salvajes por parte de los habitantes de ambos núcleos.

Para la identificación de los restos se han empleado tanto atlas especializados (Varela y Rodríguez, 2004; Vázquez *et alii*, 1995; Prummel y Frisch, 1986; Prenda *et alii*, 1997; Sisson y Grossman, 1982; Schmid, 1972; Nickel *et alii*, 1972; Hillson, 2005; Halstead y Collix, 2002; Barone, 1990 entre otros), como la colección de referencia propia de ARES/HEROICA Arqueología y Patrimonio Cultural. El estudio no ha consistido sólo en la identificación de taxones y elementos esqueléticos, sino también en el análisis de sus alteraciones tafonómicas (Yravedra, 2006a) mediante lupas adecuadas. Los taxones se han calculado con respecto al NISP (*Number of Identified Specimens* o número de especímenes/restos identificados) puesto que la disgregación de los restos alerta del sesgo de calcular el número mínimo de elementos. Para el resto de cuantificaciones se ha operado bajo el mismo criterio. No se emplean ni el NMI (Número Mínimo de Individuos) ni el NE (Número de Elementos) al tratarse de unas colecciones de basuras dispersas por suelos amplios ocupados durante décadas, sometido a procesos de limpieza, enterramiento de los elementos menos visibles, etc. En todo caso: la colección es claramente representativa sobre la gestión animal y de los residuos en los espacios hasta ahora excavados. También se han inventariado los restos NI por tamaños del taxón. Vaca, caballo y ciervo serían considerados taxones grandes, los corzos, cerdos y

ovicápridos medianos y las aves pequeños. Como restos axiales se han clasificado los fragmentos de vértebras, costillas y coxales-sacro; como restos apendiculares se consideran los propios de las extremidades, incluyéndose las escápulas; como restos craneales se definen, por último, tanto el cráneo como la mandíbula.

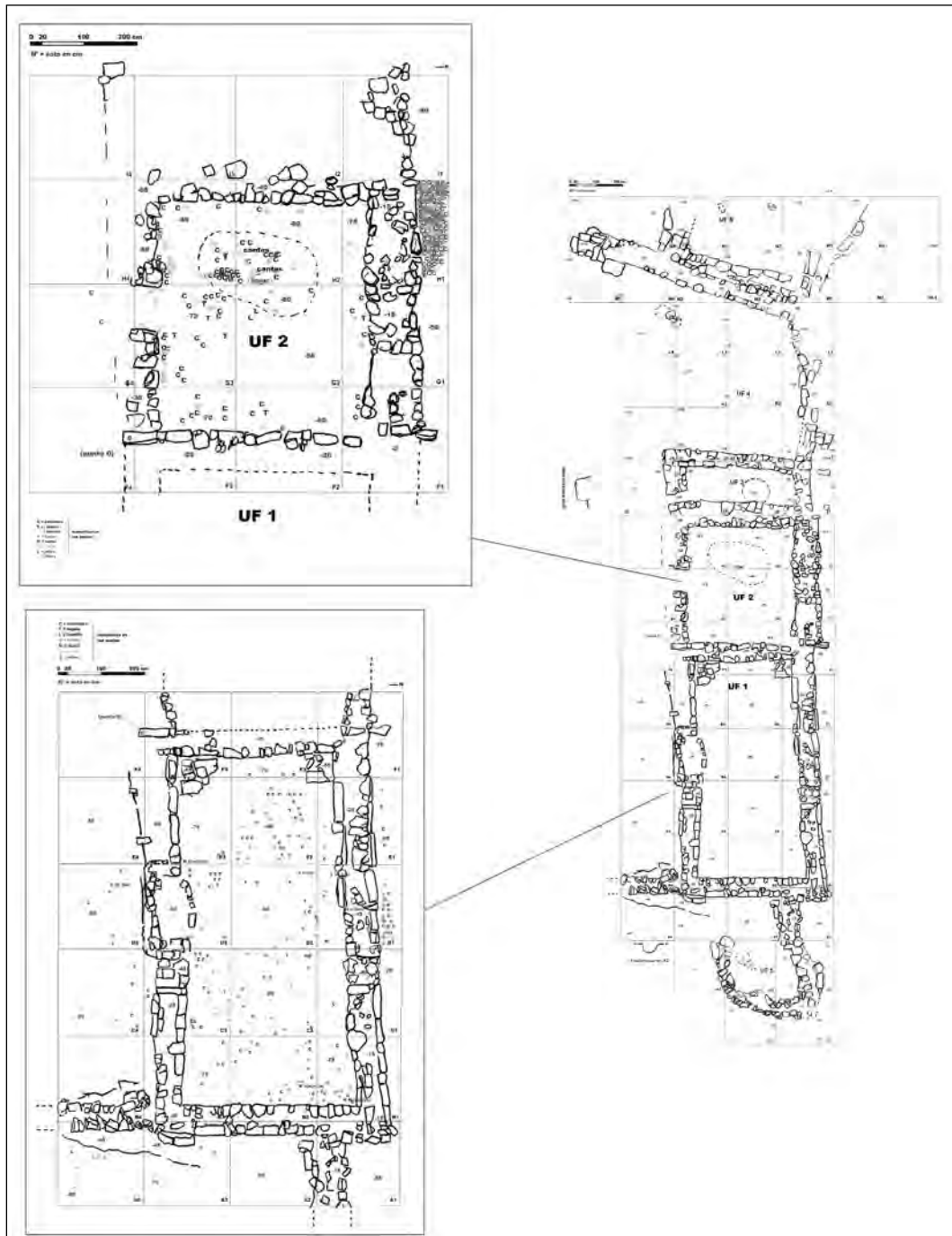


Fig. 4. Planta (1 de 2) del área excavada hasta la fecha en Ciriuelos con dispersión de materiales en posición original en los suelos (no revueltos o derrumbes), en amarillo-naranja los restos de hueso. Lámina del autor.

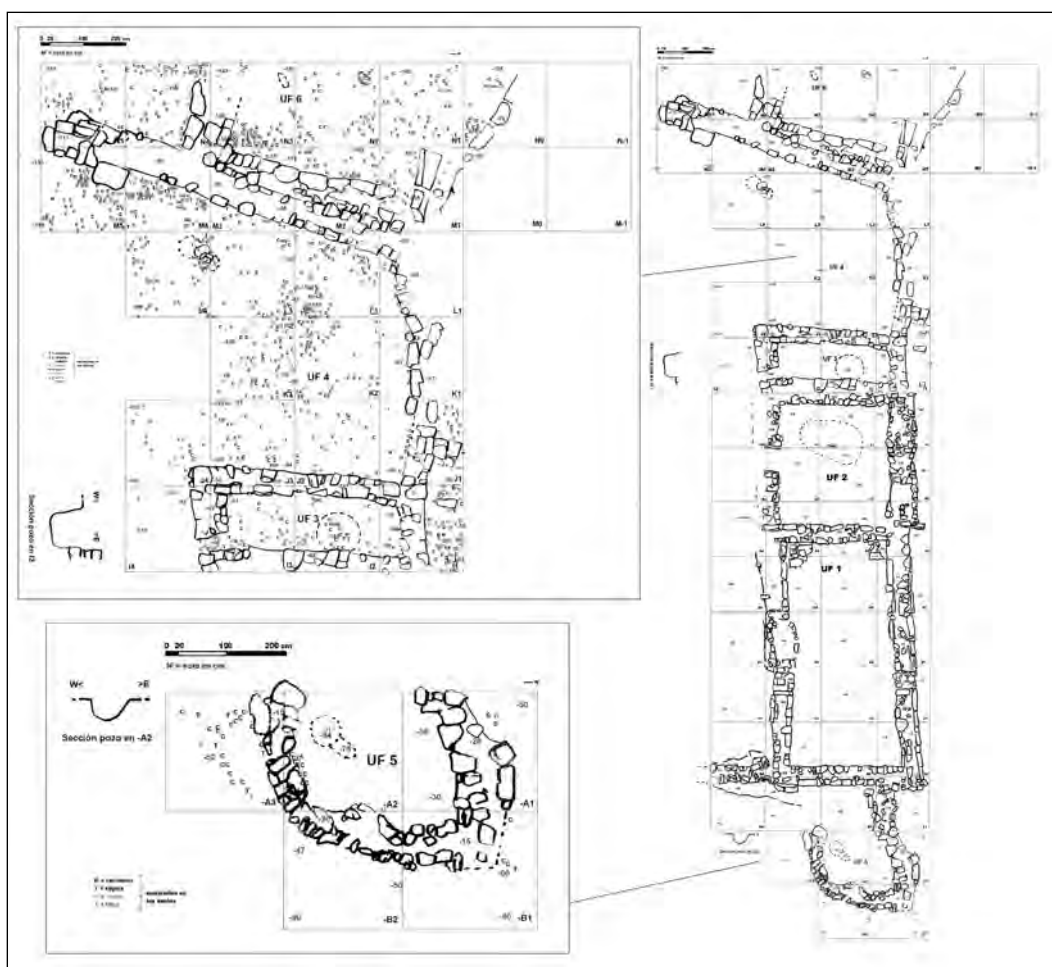


Fig. 5. Planta (2 de 2) del área excavada hasta la fecha en Ciriuelos con dispersión de materiales en posición original en los suelos (no revueltos o derrumbes), en amarillo-naranja los restos de hueso. Lámina del autor.

3. RESULTADOS

3.1. Registro faunístico de Valeria

Se han estudiado un total de 573 restos (figuras 6 y 11). Las especies identificadas han sido la vaca (*Bos taurus*), el ciervo (*Cervus elaphus*), el corzo (*Capreolus capreolus*), el cerdo/jabalí (*Sus scrofa*), los oviápridos, el caballo (*Equus caballus*), la gallina (*Gallus gallus*), el perro (*Canis lupus familiaris*) y los lagomorfos (conejo y liebre).

El animal más abundante es el oviáprido (21%), seguido del cerdo (3%) y de las vacas (3%). En vacas y oviápridos las edades de sacrificio son tanto infantiles (terneros, cabritos-corderos) como juveniles de menos de tres años (determinadas por el grado de fusión de las epífisis). También se han encontrado ejemplos de animales adultos. Ello alude a una ganadería destinada tanto al consumo cárnico como el empleo de los individuos mayores como fuente de leche, piel y lana. Con respecto a esto último, se han documentado marcas de corte en las falanges de las vacas adultas, lo que indica (al no aportar contenido cárnico tales elementos) la extracción segura del cuero de las patas con un máximo aprovechamiento desde las partes más bajas.

Los suididos son tanto domésticos como salvajes. En esta época y en la Protohistoria las razas de cerdo doméstico son bastante confundibles con la morfología de jabalí (Rowley-Conwy *et alii*, 2012). No obstante, algunos caninos de macho son suficientemente grandes para comprenderlos como de individuo salvaje. Los restos de dientes juveniles sugieren, en cambio, el consumo prioritario del cerdo en el primer año de edad, como ocurre en la estrategia tradicional de la crianza de un cerdo anual al que se engorda y da muerte antes del invierno en la matanza.

El caballo sólo está representado en ejemplares adultos, por lo que se comprende su sacrificio tras su empleo como fuerza de trabajo/transporte. Algunos de los restos parciales podrían pertenecer a asnos o mulas.

Los cérvidos son también siempre adultos o juveniles-adultos, lo que es propio de una práctica cinegética selectiva. De los procedimientos empleados para la caza, más allá de identificar los taxones capturados, no pueden aportarse demasiados más datos dado el limitado número de restos atribuibles a corzo o ciervo. También en porcentaje muy reducido queda el pollo, sólo pudiendo asegurarse su presencia efectiva en el registro.

Sobre los taxones perro y liebre cabe precisar que:

Ha aparecido un perro articulado y parcial (figura 12) que se interpretó como una inhumación de las fases posteriores a la existencia de las termas y el uso de la calle que las rodeaba, por el menor deterioro de sus elementos (menos marcas de raíces y concreciones calizas que los otros restos de fauna de la UE 519), pero también han aparecido 4 restos de *Canis lupus* (los cuantificados) en estratigrafía segura.

Los 15 restos identificados como de lagomorfos (conejo o liebre), por su menor alteración, se entienden también como intrusiones en la estratigrafía (madrigueras), siendo difícil identificar los que puedan pertenecer a tiempos de ocupación romana.

En lo relativo a la clasificación de restos por tamaños (la fragmentación elevada del registro hace que en muchas piezas no pueda atribuirse especie, pero sí categoría de tamaño) obtenemos una serie de precisiones al anterior cálculo por taxones: Revelan los cálculos un predominio de los restos de animales medianos al sumarle el conjunto de restos no identificados pero atribuibles a tal rango, lo que aumentaría el número de cerdos y ovicápridos muy por encima de la cifra antes expuesta (figura 6).

Otro cálculo obligado, a conjugar después con el de alteraciones (figura 7), es el de partes anatómicas representadas. Existe un predominio de restos o fragmentos apendiculares, seguidos de los axiales y finalmente de los craneales (cuyo número es más alto al haberse calculado el NISP y existir múltiples casos de piezas dentarias que computan como unidades y no como conjuntos-elementos tales como cráneos o mandíbulas menos fragmentados).

Las alteraciones más frecuentes e intensas, observadas en el 100% de los restos óseos, son las producidas por raíces. Éstas desdibujan tanto las marcas de diente como las de corte menos intensas y alteran la estadística. No obstante, las marcas de diente están suficientemente extendidas en la muestra para asegurar la actividad

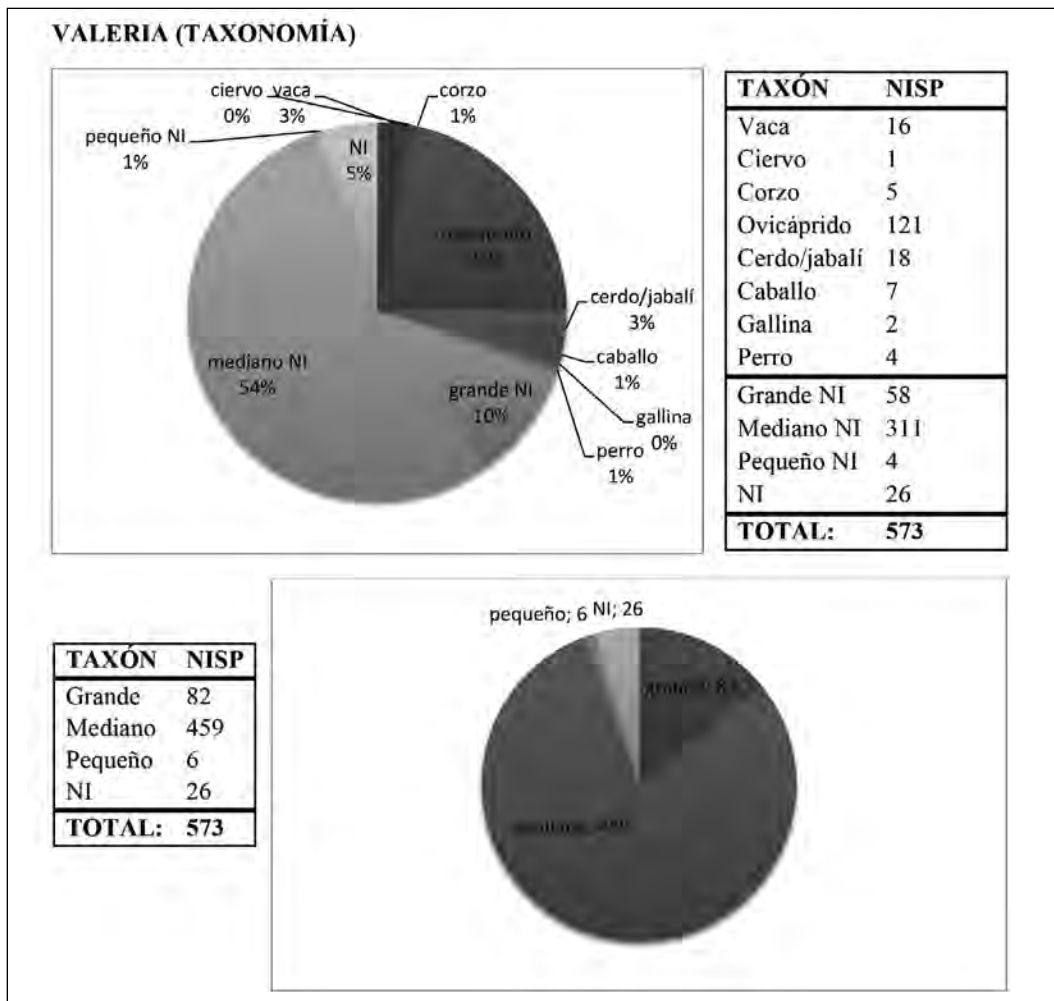


Fig. 6. Tablas y gráficos con el inventario taxonómico de los restos óseos del Ambiente 2 o Calle Oeste exterior a las Termas de Valeria. Lámina del autor.

intensa de perros sobre los restos. También pueden estar representadas en las marcas de diente acciones de atrición producidas por cerdos (Domínguez-Solera y Domínguez-Rodrigo, 2009). La menor representación de epífisis que de diáfisis y la menor presencia de elementos axiales frente a fragmentos apendiculares es también rasgo diagnóstico de una intensa actividad de consumo no humano (Blumenschine, 1988; Binford, 1981).

Las marcas de corte confirman la intervención humana sobre todos los taxones domésticos. Los pollos y los cérvidos no las muestran, pero su presencia en una ciudad sólo puede ser producto de la acción humana, a diferencia de lo susodicho para con los lagomorfos, que tendrían sus madrigueras en el interior de la ladera una vez abandonado el complejo termal y el área inmediata. Se emplean cortes, tanto en los taxones grandes como en los medianos, sobre todo para desarticular mediante seccionado con cuchillos grandes o hachas. El seccionado se emplea también para dividir costillas y vértebras en cubos o porciones manejables para su cocinado y consumo. Las huellas de corte en las diáfisis y otras partes de acumulación de paquetes cárnicos son entendidas como gestos de descarnado.

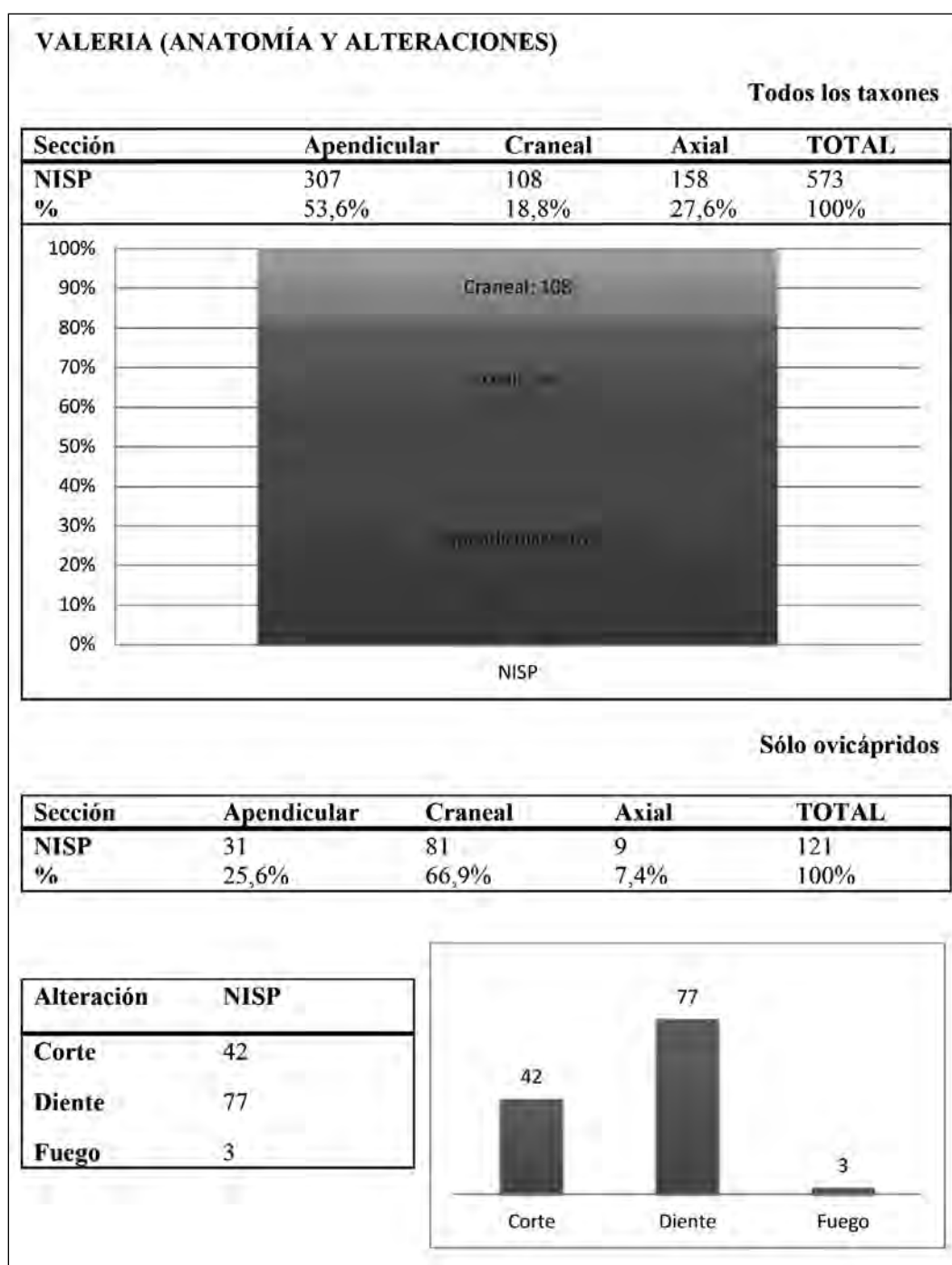


Fig. 7. Tabla y gráficos con el recuento de restos por elementos anatómicos y de alteraciones tafonómicas. Restos óseos del Ambiente 2 o Calle Oeste exterior a las Termas de Valeria. Lámina del autor.

Las huellas de fuego también son producto de la actividad inequívocamente humana. Las de pisoteo o rodamiento son las propias del movimiento por el suelo de los restos durante y justo después de su consumo por humanos y animales y de su tránsito como basura y finalmente como revuelto y derrumbe por el estrato. La excavación arqueológica también ha producido fracturas y marcas recientes. Por último se han de mencionar las huellas de diente de roedor, con 4 restos con ellas y que son tanto contemporáneas a la época de deposición de los restos como posteriores y producto de la intrusión en la estratigrafía de los roedores.

Por ser el taxón más representado en el registro, se han podido realizar más cálculos o acciones analíticas interesantes con respecto a los ovicápridos. En primer lugar, se han de recordar las dificultades de distinguir ovejas de cabras cuando la muestra está tan fragmentada como ocurre con la actual y no se conocen los pormenores morfológicos del contexto a estudiar (Prummel y Frischm 1986; Halstead y Collis, 2002). Sí se han distinguido ambos tipos en algunos casos, pero no en los suficientes para obtener datos en cantidad adecuada para estudiar cada cual por separado.

Al igual que ocurre con la cuantificación general de restos identificables por secciones anatómicas, los restos de oveja y cabra apendiculares de diáfisis son los más representados frente a epífisis por causa de la atrición de los carroñeros urbanos. Los restos de esqueleto craneal son los más números, pero se comprenden como sobrerrepresentados en el NISP por el gran número de piezas dentarias exentas. Muchos de los elementos apendiculares no identificados como de ovicáprido y cuantificados en los animales medianos hubieron de ser oveja/cabra. Las marcas de diente se centran en las epífisis, haciéndolas desaparecer y siendo la causa de la apertura de los huesos para la extracción del tuétano de las diáfisis. Los ángulos de fractura próximos a los 90°, que son la prueba de que han sido abiertos por la carga estática de la fuerza de una mandíbula (Alcántara *et alii*, 2006).

Las marcas de corte, pese a la gran distorsión provocada por las marcas de raíces, sirven para determinar el modo de carnicería de los animales. En primer lugar se puede precisar que las ovejas y las cabras están anatómicamente representadas en su totalidad en la ciudad, procesándose, consumiéndose y descartándose allí. El número de animales juveniles-infantiles es similar al de taxones adultos, por lo que se entiende tanto la explotación cárnica de individuos tiernos como la de productos secundarios (lana, cuero y leche) con los mayores.

Se han sumado las huellas de corte detectadas en restos identificados como de oveja/cabra a algunas muy comunes y detectadas en los restos de animales medianos no identificables, como ocurre con las diáfisis y las epífisis que sólo podían ser de cérvido pequeño o de ovicáprido. Las acciones detectadas sobre el animal (figura 10):

- Descuerado del animal.
- Sección (cuchillo grande o hacha) de vértebras para cubicarlas y generar porciones cocinables.
- Sección (cuchillo grande o hacha) de costillas para lo mismo.
- Sección (cuchillo grande o hacha) de la cadera para generar partes menores.

- División de las patas por elementos mediante seccionado con cuchillo grande o hacha. No desarticulación.
- Descarnado de los elementos de las extremidades antes del cocinado o durante el consumo.

3.2. Registro faunístico de Ciriuelos

En lo referente a la fauna de Ciriuelos se han estudiado un total de 557 restos o fragmentos (NR). Se ha identificado el ovicáprido, la vaca (*Bos taurus*), el caballo (*Equus caballus*), el cerdo/jabalí (*Sus scrofa*), el gato (*Felis catus*), gallo/gallina (*Gallus gallus*), *Lagomorpha*, el ciervo (*Cervus elaphus*); el corzo (*Capreolus capreolus*) y puntualmente los peces entre más restos del volumen de no identificados (figura 8, 13, 14 y 15).

El taxón identificado más recurrente es la oveja y la cabra (15 y 4%). Se han podido discernir en algunos elementos representativos la oveja y la cabra, pero en la mayoría de los elementos (dada su fragmentación) es imposible corroborar la pertenencia a una especie o a otra. El siguiente animal doméstico más representado es la vaca (4%), estando poco representados caballo y cerdo (inferior al 1%). Ello nos habla de una cabaña ganadera eminentemente ovicaprina, complementada también con la presencia de vacas y con la presencia de cría de cerdo estacional (ejemplares en el entorno del año = matanza del cerdo). Se ha constatado la presencia de presas venatorias tales como el corzo y los ciervos. El jabalí no ha sido distinguido de los pocos restos de cerdo, puesto que los suidos representados aquí son juveniles y, por lo tanto, asumiblemente criados en el poblado.

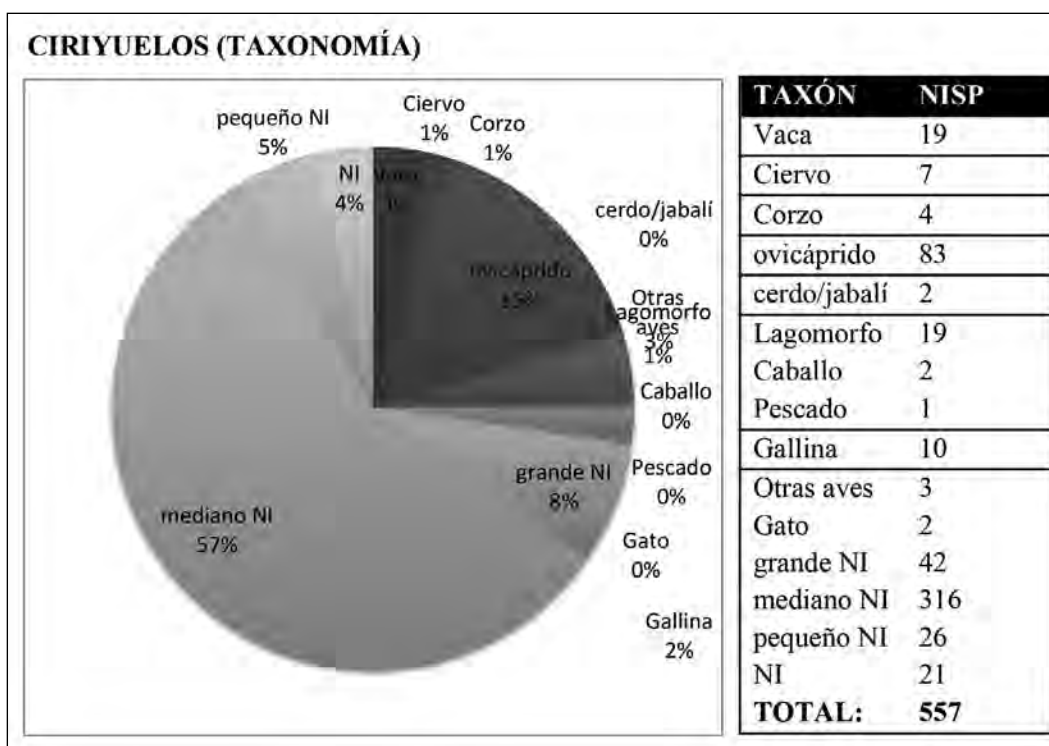


Fig. 8. Tabla y gráfico con el inventario taxonómico de los restos óseos de los suelos de Ciriuelos. Lámina del autor.

La presencia de lagomorfos (conejo y liebre) se asume de nuevo como principalmente producto de intrusiones de animales en la estratigrafía tras el abandono de pueblo. En todo caso: se encontraron lagomorfos consumidos en 2016, en los hogares y con marcas de fuego. La presencia de la gallina es inequívocamente responsabilidad de su cría y su empleo tanto para la obtención de huevos como para la de su carne. El gato se constata como animal doméstico que conviviría con el ser humano y el cuervo y la paloma pueden ser intrusiones al igual que los lagomorfos. También se ha constatado presencia de pescado de río, de taxón concreto no identificado.

Si cuantificamos el total por tamaños de taxón (grandes son sólo los ciervos machos, los caballos y las vacas; medianos los ovicápridos, los corzos y los cerdos; pequeños los gatos, aves y lagomorfos), los restos que siguen abundando más son los de animal mediano, entendiéndose que entre los restos de taxón NI ha de existir una potente representación de oveja y cabra, también cerdo. Los elementos anatómicos más representados son los apendiculares, consistentes básicamente en diáfisis (figura 9).

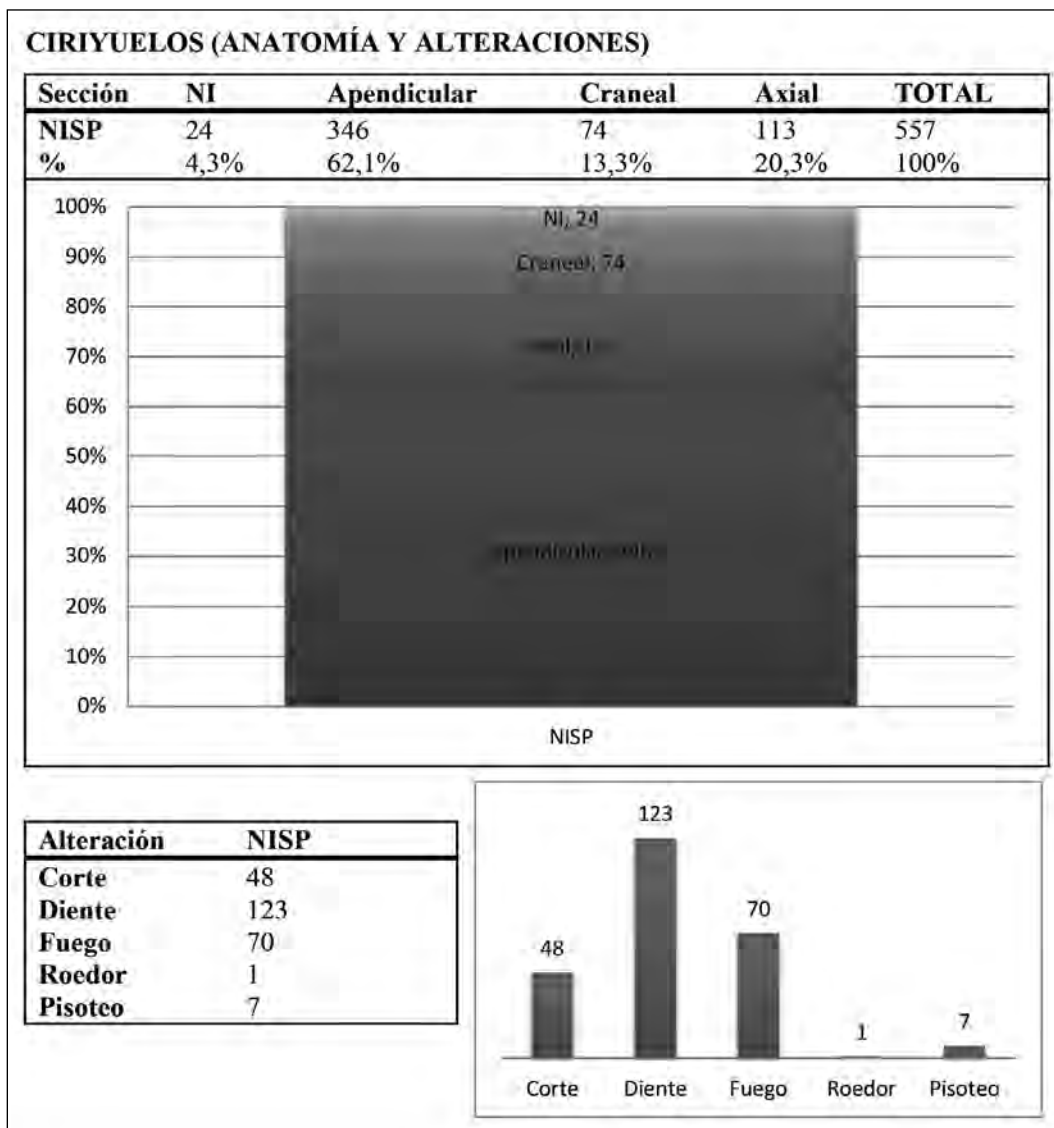


Fig. 9. Tablas y gráficos con el recuento de restos por elementos anatómicos y de alteraciones tafonómicas. Restos óseos de los suelos de Ciriuelos. Lámina del autor.

Para afianzar el discurso interpretativo que explique la colección esquelética que estamos analizando, resulta imprescindible un cotejo de los datos anteriores con las principales alteraciones que ostentan (figura 9). Ha de mencionarse que el 100% de los restos tiene marcas de raíces en su superficie, actividad postdeposicional muy intensa que camufla otras alteraciones previas tales como las marcas de corte y de diente. Destacan las marcas de diente, que indican una fuerte y recurrente atrición por parte de los carroñeros domésticos (perros, gatos y cerdos) tras el consumo humano (marcas de cortes y de fuego). Son los responsables de acabar con las epífisis del esqueleto apendicular y de la poca representación relativa del esqueleto axial (Domínguez-Rodrigo, 1999). Las marcas de roedor son signo del consumo por parte de ratas y ratones de basuras presentes tanto en los contextos exteriores como en los interiores durante la fase de ocupación, además del consumo de las basuras ya sedimentadas por parte de roedores intrusos en la estratigrafía.

Las marcas de corte son elocuentes sobre el trabajo de carnicería, preparación para el cocinado y consumo (figura 10):

- Descuerado del animal.
- Sección (cuchillo grande o hacha) de vértebras para cubricularlas y generar porciones cocinables.
- Sección (cuchillo grande o hacha) de costillas para lo mismo.
- División de las patas por elementos mediante seccionado con cuchillo grande o hacha. No desarticulación.
- Descarnado de los elementos de las extremidades antes del cocinado o durante el consumo.

También se ha estudiado la temperatura en los huesos quemados. Las temperaturas de los 100° representan el 72% del total de huesos quemados, las próximas a 300° el 16% y las temperaturas que alcanzan los 800° el 12%.

En el caso de Ciriuelos se pudo desarrollar un mapeado de todos los restos recuperados (figura 4 y 5). En lo que respecta a la dispersión de los restos es, en general, uniforme en interiores y exteriores, predominando más restos en esquinas y bases de muros. Se explica esta distribución como producto de pérdidas de restos puntuales que paulatinamente, tras el barrido para retirar las basuras más principales y por el paso/pisoteo constante sobre suelos de tierra, se terminarían insertando al no ser detectados. Los responsables de la dispersión serían tanto los humanos como los animales domésticos (marcas de diente). Puntos de especial concentración de huesos y otras basuras se sitúan en los hogares (acción de arrojar huesos ya consumidos al fuego) y junto a las puertas de las unidades de habitación y consumo (basureros con cenizas y cerámica revueltas con basuras de huesos). La presencia de huesos mordidos integrados en el suelo del interior de las unidades funcionales 1 y 2 significa que los animales domésticos penetraban en estos espacios y comían en ellos.

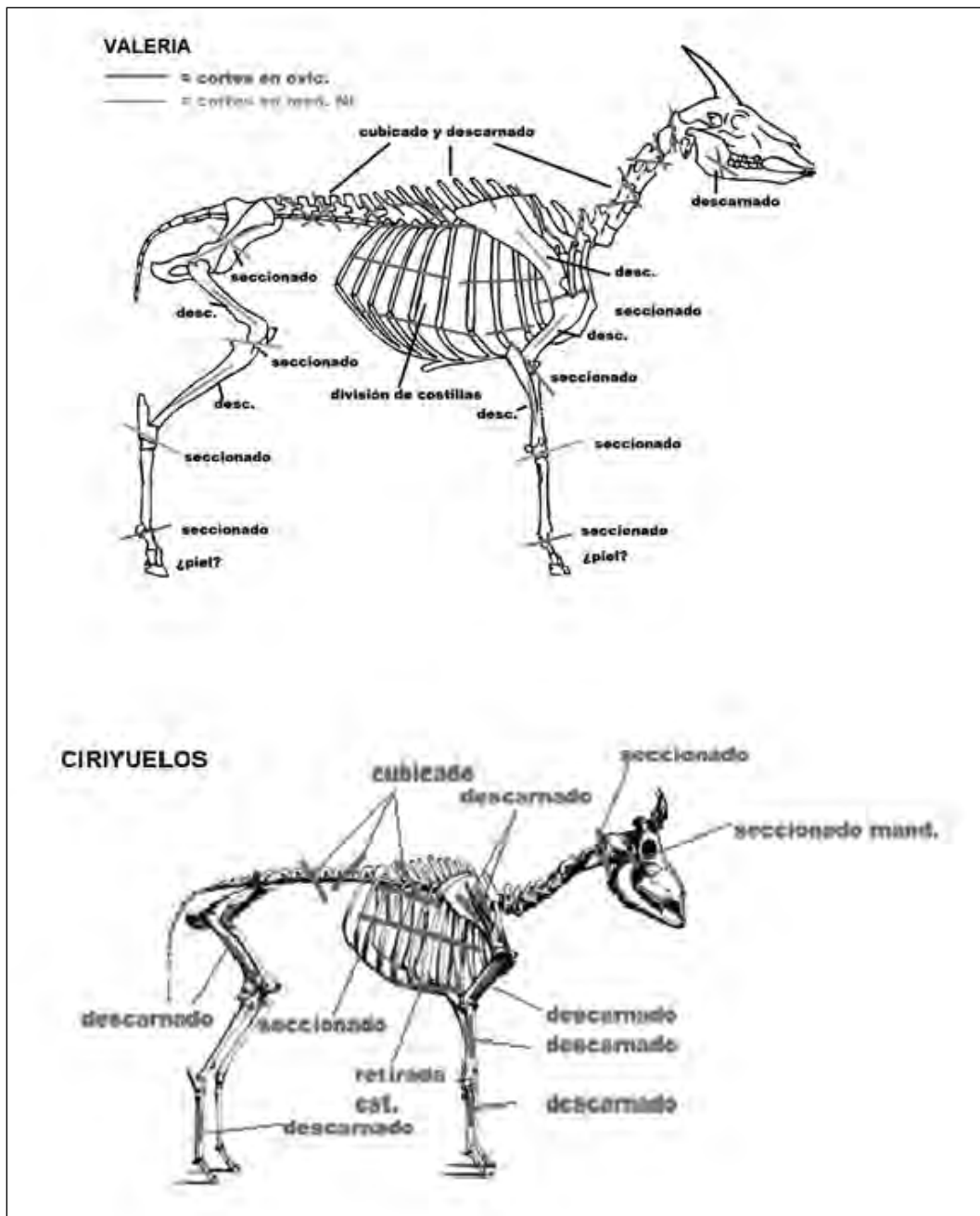


Fig. 10. Procesado de un ovicáprido en Valeria (arriba) y en Ciriyeulos (abajo). Lámina del autor.

Ha de precisarse que esta colección ósea, además de intrusiones posteriores al abandono del poblado, ha de tener mezclas muy puntuales de material prehistórico. Pero, si consideramos que la cerámica a mano representaba el 4% del total de cerámica y estimamos un porcentaje similar para el volumen de huesos prehistóricos con respecto a los tardoantiguos-visigodos, se entiende que la incidencia ha de ser muy anecdótica.



Fig. 11. Muestra de materiales óseos de la UE 519 o estrato sobre el pavimento (apisonado) de la calle al Oeste de las Termas de Valeria. Lámina del autor.

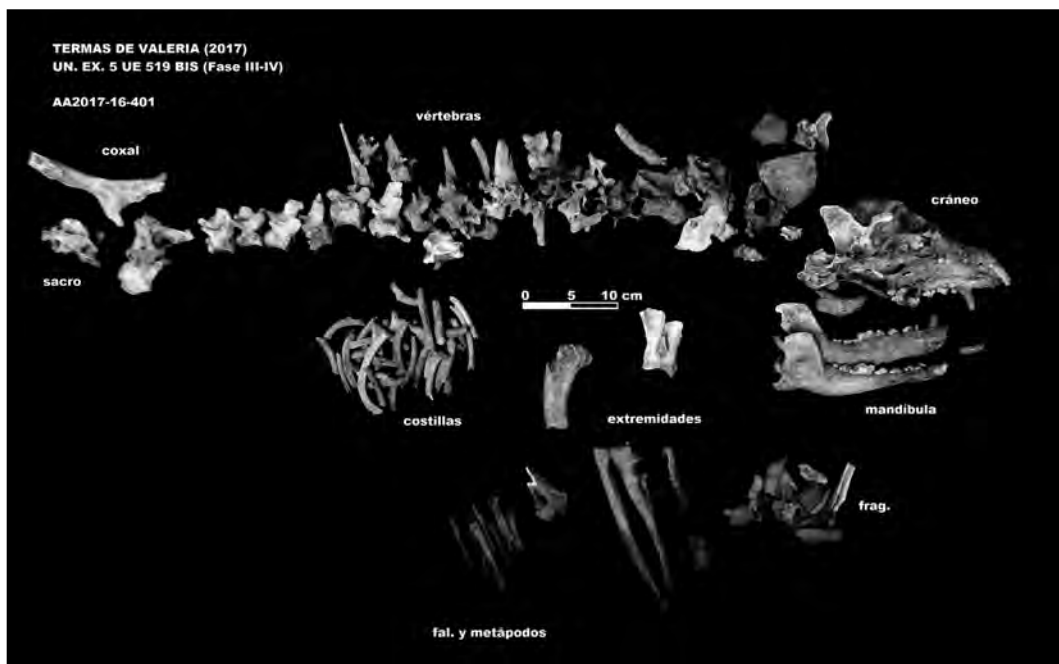


Fig. 12. Carcasa de perro en una fosa sobre la calle del Oeste de las Termas de Valeria. Posterior al tiempo de uso del complejo de baños públicos. Lámina del autor.

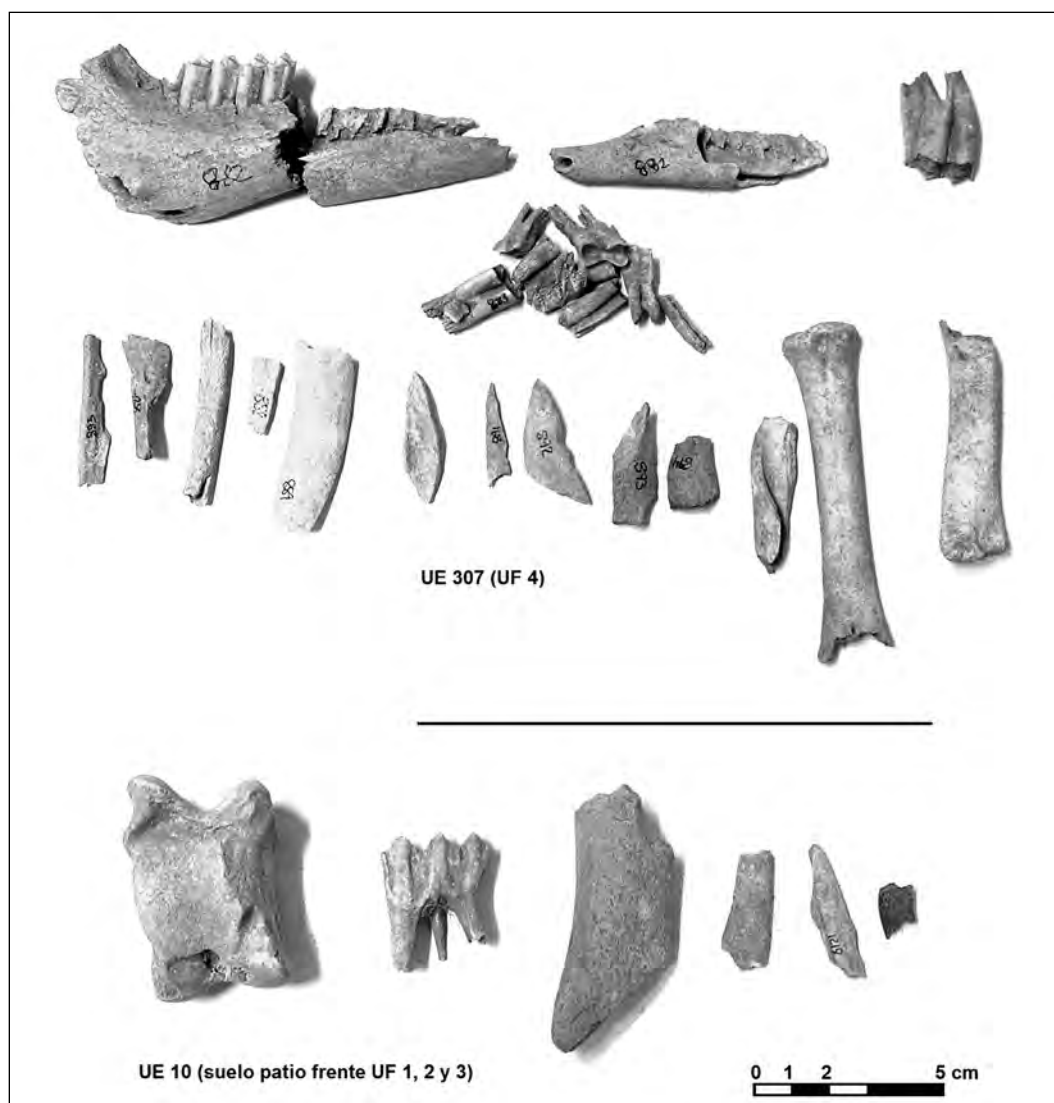


Fig. 13. Muestra de restos óseos recuperados en los suelos de ocupación del Yacimiento de Ciriuelos. Exteriores. Lámina del autor.

4. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

La valoración global de los registros faunísticos de Valeria y Ciriuelos, siendo a rasgos generales idénticos o equivalentes los resultados obtenidos en ambos lugares, lleva a concluir sólidamente en la continuidad de la explotación ganadera y cinegética de esta parte de la Serranía en transición con la Manchuela. En ambos casos la cabaña ganadera se apoya en la cría de ovicápridos, siendo más limitada la cría de otras especies tales como vacas y cerdos. Los productos derivados de dicha cabaña confiarían en las ovejas y las cabras tanto para la obtención de carne mediante el sacrificio de animales juveniles (41% de los restos en los que se ha podido identificar la edad), de alrededor del año, y de productos secundarios, ya sea leche y lana a partir de los animales adultos (59% de los restos en los que se ha podido identificar la edad también), pero de los cuales se aprovecha también su carne finalmente. De las vacas adultas se obtendría también leche y cuero, empleándose como recursos cárnicos finalmente. Cerdo y gallina serían fuente de carne al igual que la caza de proximidad.

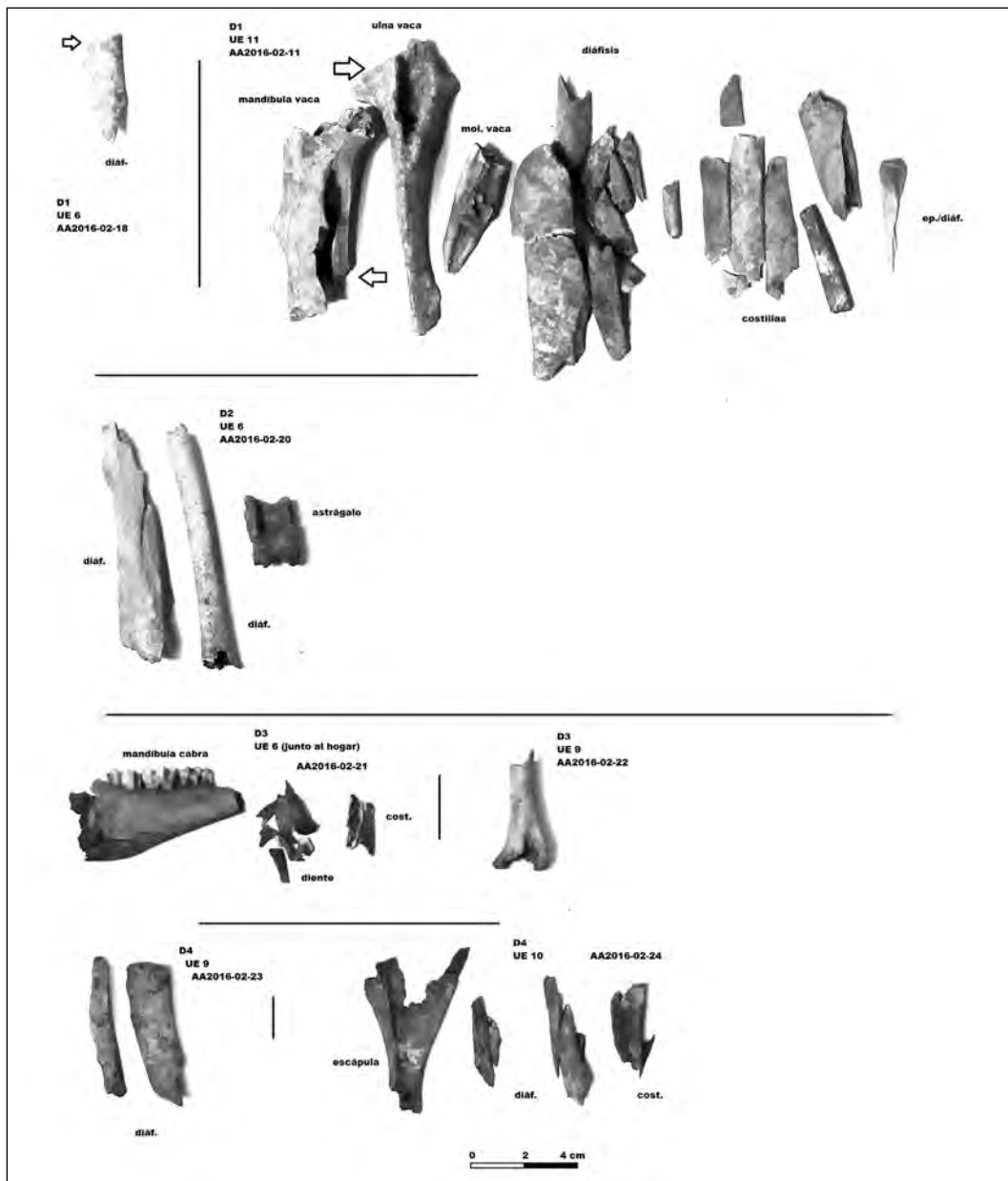


Fig. 14. Muestra de restos óseos recuperados en los suelos de ocupación del Yacimiento de Ciriuelos. Interior de la unidad de habitación UF 1. Lámina del autor.

Además se constata continuidad en las formas de carnicería de la oveja, generándose los mismos tipos de alteraciones en ambos contextos y dando lugar a un esquema gráfico de explotación de la carcasa idéntico. Los ovicápridos se procesan íntegros tanto en el yacimiento urbano romano como en el poblado visigodo, puesto que se encuentran igualmente representados tanto los cuartos traseros como los delanteros y tanto los elementos apendiculares inferiores como los superiores (prácticamente el 50-50%). Otro aspecto que apuntaría a la continuidad de prácticas de cría sería la presencia de cerdos próximos al año y que resulta interpretable como huella de la matazón anual del cerdo (Del Río, 1996).

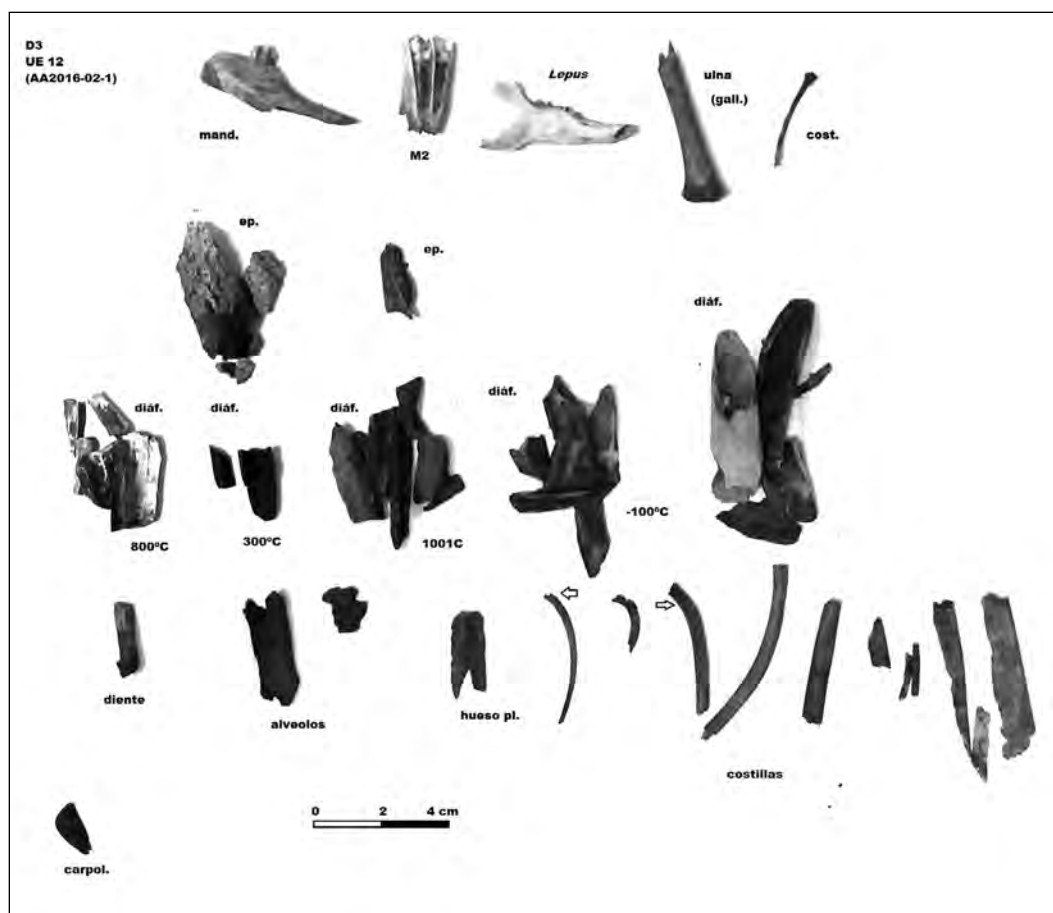


Fig. 15. Muestra de restos óseos recuperados en el hogar o chimenea de la UF1 de yacimiento de Ciriuelos. Lámina del autor.

Continuidad también se advierte en los más puntuales casos de fauna silvestre cazada. Las especies representadas y constatadas inequívocamente como salvajes son el ciervo y el corzo. Los jabalíes también han de estar representados en el compendio irresoluble de cerdos.

La posibilidad obtener resultados como los expuestos en el presente trabajo demuestran la utilidad de la recogida sistemática de fauna y su análisis zooarqueológico tanto taxonómico como tafonómico. En comparación con los trabajos de Zooarqueología desarrollados para investigaciones prehistóricas, los trabajos con fauna arqueológica para tiempos romanos en la Península son mucho más limitados cuantitativamente y para el territorio valeriense romano y visigodo el presente sería el primero en el que se aúnan variables taxonómicas con cuestiones tafonómicas. Por citar algunos ejemplos, en el área valenciana se aprecia, en los núcleos poblacionales (también existen estudios para contextos portuarios y rituales) entre el S. II y la Tardoantigüedad un decrecimiento del ganado ovino, un aumento del caprino y un aumento de la cría del cerdo (Iborra, 2019). En la villa romana del Alto de la Cárcel, en Arellano (Navarra), la alimentación de sus moradores se basaba en el ganado vacuno y el ovicaprino y finalmente en los cerdos (Mariezcurrera y Altuna, 1993-1994). En la zona soriana también priman los bovinos por encima de los ovicaprinos (Muruzábal, 2015). Por supuesto no existen estándares generales para

toda la Hispania Romana y para los posteriores reinos visigodos, dependiendo evidentemente de los condicionantes geográficos y climáticos de cada región natural el tipo de cabaña ganadera. Pero todos los trabajos destacan cómo la romanización, con la introducción de especies y razas nuevas y con la expansión económica dentro de un estado-imperio de extensión panmediterránea, siempre significaría cambios sustanciales con respecto a las prácticas indígenas precedentes. Por el contrario, avanzando en el tiempo y de igual forma a la idea alcanzada en el presente trabajo, Yravedra (2006b) concluye en la continuidad de usos ganaderos entre época romana y visigoda en yacimientos de toda la Península.

En las zonas rurales de toda la Península Ibérica en época visigoda, fluctuando la importancia que tiene o bien la ganadería ovicaprina o bien la ganadería bovina (Quirós, 2013), esta cabaña ganadera está gestionada por familias nucleares que se asocian por criterios de parentela para la tenencia y explotación de los rebaños (estructura colaborativa que se refleja en la propia estructura de las casas, con unidades de habitación agrupadas en manzanas que comparten corrales, un patio y cobertizos que se emplean conjuntamente). El poblamiento rural de todo el interior de la Península Ibérica desde época tardorromana hasta el final de la época visigoda parte del declive de las villas bajoimperiales y la descentralización de la gran propiedad en la explotación del mundo agropecuario y se refuerza el modelo de familias campesinas que habitan aldeas o pueblos, comunidades campesinas propiamente dichas (Vigil-Escalera y Quirós, 2013). Pero, como se ha indicado, aunque cambiaron los modelos organizativos urbanos y rurales desde época romana imperial hacia los propios de las grandes villas tardoimperiales -ejemplos elocuentes en zona conquense serían los casos de las villas de El Cañavate (Suárez *et alii*, 2018) y, por supuesto, Noheda (Valero, 2009 y 2018)- hasta el sistema de pueblos y aldeas de época visigoda, los tipos de prácticas ganaderas en los que se apoyarían los distintos modelos socioeconómicos permanecerían inmutables.

Excediendo los límites de la época romana y visigoda, podemos seguir la pista misceláneamente al modelo ganadero que operaría en Chumillas y Las Valeras desde época musulmana hasta el presente. Aunque todavía inédita, tenemos una referencia útil sobre ganadería en la misma zona de estudio para tiempos medievales y modernos derivada de nuestros trabajos propios en la Torre de Chumillas y sus casas anejas (sí publicada la evolución del torreón y de este sector del pueblo en Muñoz y Domínguez-Solera, 2019). Con el estudio de la fauna presente en los espacios de habitación del pueblo se constata, de nuevo, la ganadería de ovicápridos como la más representada, estando presente también cerdo y vaca en muy inferior proporción.

En el en el tomo XV del *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar* de Pascual Madoz se indica explícitamente que a mediados del S. XIX *se cría ganado lanar y cabrío* en Valera de Arriba (Valeria). En el caso de Chumillas la misma obra constata que en el mismo periodo *abunda la caza de liebres, conejos, corzos y algún venado*. Sobre Olmeda del Rey, término entre el de Valeria y el de Chumillas, el *Diccionario Madoz* dice que *se cría ganado lanar, caza de liebres, perdices, conejos, corzos y venados*. La cría de ganado bovino debió ser en el XIX también más puntual en la zona, puesto que sólo se indica en este inventario en el municipio inmediato a Chumillas de Solera de Gabaldón: *se cría ganado lanar y vacuno*.

En el presente la única ganadería que se practica en Chumillas y Valeria es precisamente la ovina, complementados los rebaños con puntuales cabras. Existe en el monte de las proximidades (Norte, en el área de Monteagudo de las Salinas por ejemplo) fincas de ganadería bovina.

El estudio que aquí se ha plasmado finalmente por escrito es tan sólo una primera incursión al tema de fondo, en la que se alcanzan generalidades sobre el tipo de ganadería en tiempos romanos y visigodos en el ámbito valeriense. Es posible, a futuro, el desarrollo de trayectorias investigadoras que abarquen cronológica y territorialmente un contexto más amplio y también que profundicen en más detalles sobre la explotación de recursos cárnicos de origen doméstico y salvaje. Por ejemplo, para un análisis comparativo transversal que comprendiese el lapso desde la ganadería indígena (se han excavado sólo en las cercanías Pico de la Muela y Fuente de la Mota, véase Valiente, 1981 y Sierra, 2002) hasta la actualidad habría que tener en cuenta también factores culturales, políticos y administrativos relativos al consumo de carne. Por ejemplo éste está regulado y limitado legalmente en época medieval, moderna y el siglo XIX, (Banegas, 2012), la dinámica ganadera que fundamenta La Mesta es inexistente en periodos anteriores, etc. Queda pendiente también un estudio de los tamaños de los animales domésticos (alzadas), para buscar variaciones en talla desde la Prehistoria hasta la contemporaneidad y saber en qué rango estarían ubicados los registros romanos y visigodos analizados.

Los contextos aquí estudiados tampoco arrojan luz sobre prácticas rituales de tipo funerario, fundacional o sobre hábitos alimenticios condicionados por prohibiciones o filias -en todo caso, sí se trataron zooarqueológicamente estos aspectos en el estudio de las conchas de la decoración de las Termas de Valeria (Domínguez-Solera *et alii*, 2019)-. Pero sí ha de considerarse que tienen motivaciones culturales algunos de los aspectos expuestos, como son la forma de tratar la basura y el mantenimiento de técnicas ganaderas y de carnicería a lo largo del tiempo. Son usos que se transmiten oralmente a lo largo de generaciones, consciente e inconscientemente, mediante mecanismos antropológicos coherentes con el pensamiento campesino (Turner y Bruner, 1986; Wolf, 1971). También queda pendiente una campaña de Etnoarqueología en el ámbito de estudio, que podría aportar datos a través de entrevistas a personas mayores sobre técnicas, usos y costumbres de la ganadería tradicional y que también sería plausible que hundiesen sus raíces en la Antigüedad e incluso en la Prehistoria (procesos de “larga duración”, Braudel, 1958). Además de la ganadería extensiva de ovicápridos, sabemos que se han mantenido hasta hace unas décadas las prácticas de la matanza del cerdo y la tenencia doméstica de gallinas en todos los hogares. La cría anual del cerdo en cada casa o de forma comunal en los pueblos ha estado muy vinculada en la Serranía Conquense a aspectos simbólicos (León, 2016 y sobre todo Fajardo, 2008 para la gestión tradicional del cerdo y otros animales en la Serranía) y debió estarlo, dentro de la panoplia de creencias de cada momento, en el pasado. Si más arriba se ponderaba la utilidad de un análisis zooarqueológico aunando cuestiones taxonómicas con las tafonómicas, destáquese finalmente la necesidad de llevar felizmente el estudio un paso más allá al cruzar los resultados obtenidos en laboratorio con documentación en contextos históricos y con información actualista derivada de la Arqueología Experimental y Etnoarqueología.

Quede dado el primer paso de un estudio que hemos de comprometernos a completar, obligatoriamente y de aquí en adelante, con más datos derivados de las excavaciones arqueológicas en Valeria y Ciriuelos, pero también en otros yacimientos de su contorno y que ha de ampliarse con más información sobre Zoología, clima, fuentes históricas y Etnografía.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁNTARA, V.; BARBA, R.; BARRAL, J.M.; CRESPO, A.B.; EIRIZ, A.I.; FALQUINA, A.; HERRERO, S.; IBARRA, A.; MEGÍAS, M.; PÉREZ, M.; PÉREZ, V.; ROLLAND, J.; YRAVEDRA, J.; VIDAL, A. y DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M., 2006: “Determinación de procesos de fractura sobre huesos frescos: Un sistema de análisis de los ángulos de los planos de fracturación como discriminación de agentes bióticos”, *Trabajos de Prehistoria*, 63 (1): 37-45.
- ATIENZA, J., 2020: “Las termas públicas romanas de Valeria (Cuenca): estudio descriptivo y conclusiones preliminares de los hallazgos escultóricos marmóreos en la campaña de 2018”, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 28: 193-212.
- BANEGAS, R. A., 2012: “Competencia, mercado e intervencionismo en el comercio de carne en la Europa Bajomedieval. Los ejemplos de Barcelona y Ruán”, *Anuario de Estudios Medievales*, 42/2: 479-449.
- BARONE, R., 1990: *Anatomía comparada de los mamíferos domésticos. Tomo I y Parte II*, Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- BARROSO, R., 2006: “Panorama de la arqueología de época visigoda en la provincia de Cuenca”, *Zona Arqueológica*, 8, 1, *Ejemplar dedicado a la investigación arqueológica de la época visigoda en la Comunidad de Madrid*: 119-138.
- BINFORD, L. R., 1981: *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, New York.
- BLUMENSCHINE, R. J., 1988: “An Experimental Model of the Timing of Hominid and Carnivore Influence on Archaeological Bone Assemblages”, *Journal of Archaeological Science*, 15: 483-502.
- BRAUDEL F., 1958: “Histoire et Sciences sociales: La longue durée”, *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. 13e année, N. 4: 725-753.
- CONTRERAS, M., 2009: “Valeria y la temprana romanización en la zona sur de la Celtiberia”, en Gozalbes Cravioto (coord.), *La ciudad romana de Valeria (Cuenca)*. Cuenca: 109-124.
- DEL RÍO, J. L., 1996: “El cerdo. Historia de un elemento esencial de la cultura castellana en la conquista y colonización de América (S. XVI)”, *Anuario de Estudios Americanos*, Tomo XLIII: 13-35.
- DÍAZ-ANDREU, M., 1994: *La Edad del Bronce en la Provincia de Cuenca*, Diputación de Cuenca, Área de Cultura, Cuenca.
- DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M., 1999: “The Study of Skeletal Part Profiles: an Ambiguous Taphonomic Tool for Zooarchaeology”, *Complutum*, 10: 15-24.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D.; ATIENZA, J. y BRUNO, G., 2020: “Variedad decorativa de las Termas Públicas de Valeria (Las Valeras, Cuenca): mosaicos, mármoles y conchas marinas”, *Anas*, 33: 11-43.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D.; ATIENZA, J. y MUÑOZ, M., 2019: “Las termas romanas de Valeria”, Gamó, E.; Fernández, J.; Álvarez, D. (eds. científicos), *En ningún*

- lugar... Caraca y la romanización de la Hispania interior*, Diputación de Guadalajara, Guadalajara: 347-378.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. and DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M., 2009: "A Taphonomic Study of Bone modifications and of ToothMark Patterns on Long Limb Bone Portions by Suids", *International Journal of Osteoarchaeology*, 19: 345-363.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. y MUÑOZ, M., 2017: *Chumillas: Ciriuelos Yacimiento Arqueológico. Fase I (Campaña de 2016)*. Clan Editorial, Madrid.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. y MUÑOZ, M., 2020: "Proyecto de recreación volumétrica de un segmento del Foro de Valeria (II). Parte del Ninfeo", *Ricotí*, 25: 48-55.
- DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. y MUÑOZ, M., 2021: "El Poblado Tardoantiguo de Ciriuelos (Chumillas, Cuenca)", en *Actas del VI Congreso de Arqueología Medieval (España-Portugal) Alicante, noviembre de 2019*.
- FAJARDO, J., 2008: *Estudio etnobiológico de los alimentos locales de la Serranía de Cuenca*, Tesis Doctoral presentada en la Universidad de Castilla-La Mancha, en el Programa "Ciencia e Ingeniería Agrarias", Directores: Arturo Valdés Franzi, Diego Rivera Núñez y Alonso Verde López.
- FERNÁNDEZ, J. J., 1981: *Excavaciones medievales en Valeria (Cuenca)*, Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca.
- FUENTES, A., 1982: "Avances del Foro de Valeria", *Los Foros en las provincias occidentales del imperio*, Madrid: 69-72.
- FUENTES, A., 1997: "Valeria, Historia del yacimiento y resultado de las últimas investigaciones", *Ciudades Romanas en la Provincia de Cuenca*: 108-109.
- FUENTES, A.; ESCOBAR, R. y GARCÍA, J., 2007: "Precisiones cronológicas sobre el origen del Foro de Valeria, Cuenca (Resumen de los trabajos llevados a cabo durante las campañas del 2003-2005)", en Millán y Rodríguez (coords.), *Arqueología de Castilla-La Mancha: I Jornadas, Cuenca 13-17 de diciembre de 2005, 2007*, Cuenca: 445-468.
- HALSTEAD, P. and COLLIS, P., 2002: "Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra", *Journal of Archaeological Science*, 29: 545-553.
- HILLSON, S., 2005: *Teeth. Second Edition*, First Edition 1986, Cambridge University Press, Cambridge.
- IBORRA, M. P., 2019: "Arqueozoología de época romana en el País Valenciano", *Archaeofauna*, 26: 23-38.
- LEÓN, A., 2016: "San Antonio Abad o San Antón", *IDEC Patrimonio, II*: 87-88.
- LÓPEZ, A.; DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D. y MUÑOZ, M., 2014: "El Puente y el Acueducto de Valeria. Campaña arqueológica, julio de 2013", *Ricotí, XIX*: 77-85.
- MARIEZKURRENA, K. y ALTUNA, J., 1993-1994: "Arqueozoología de la villa romana del Alto de la Cárcel, Arellano (Navarra)", *Trabajos de Arqueología Navarra, II*: 109-125.
- MUÑOZ, M. y DOMÍNGUEZ-SOLERA, S. D., 2019: "Santiago de la Torre" *Cuenca, Castillos y Fortalezas*, en Salas, M., Diputación de Cuenca, Cuenca: 424-427.
- MURUZÁBAL, J., 2015: "Resultados preliminares de los restos faunísticos de época romana hallados en Los Casares de San Pedro Manrique (Soria)", *XXI Congreso Nacional y XII Iberoamericano de Historia de la Veterinaria. Baeza 23, 24 y 25 de octubre de 2015*: 433-442.
- NICKEL, R.; SCHUMMER, A. and SEIFERLE, E., 1977: *Anatomy of the Domestic Birds*, Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg.

- OSUNA, M., 1982: "Valeria, cinco mil años de historia", *Homenaje a Conchita Fernández Chicarro*: 399 ss.
- OSUNA, M. y SUAY, F., 1977: "Valeria Romana. Notas acerca de sus restos monumentales", *Segovia y la Arqueología Romana*, Segovia: 293-296.
- PRENDA, J.; FREITAS, D.; SANTOS-REIS, M y COLLARES-PEREIRA, M.J., 1997: "Guía para la identificación de restos óseos pertenecientes en algunos peces comunes en las aguas continentales de la Península Ibérica para el estudio de la dieta de depredadores ictiófagos", *Doñana, Acta Vertebrata*, 24 (1-2): 155-180.
- PRUMMEL, W. and FRISCH, H-J., 1986: "A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat", *Journal of Archaeological Science*, 13: 567-577.
- QUIRÓS CASTILLO, J. A. (coord.), 2013: *El poblamiento rural de época visigoda en Hispania. Arqueología del campesinado en el interior peninsular*, Universidad del País Vasco.
- RECUENCO, J., 2009: "La diócesis de Valeria y la iglesia paleocristiana en la provincia de Cuenca", en Gozalbes Cravioto (coord.), *La ciudad romana de Valeria (Cuenca)*, Cuenca: 227-246.
- ROWLEY-CONWY, P.; ALBARELLA, U. and DOBNEY, K., 2012: "Distinguishing Wild Boar from Domestic Pigs in Prehistory: A Review of Approaches and Recent Results", *Journal of World Prehistory*.
- SCHMID, E., 1972: *Atlas of animal bones for Prehistorians, Archaeologists, and Quaternary Geologists*, Elsevier, Amsterdam, London, New York.
- SIERRA, M., 2002: *El Yacimiento Ibérico de Fuente de la Mota. Barchín del Hoyo, Cuenca*, Diputación de Cuenca, Cuenca.
- SISSON, S. y GROSSMAN, J.D., 1982: *Anatomía de los animales domésticos. Tomo II. Quinta edición*, Salvat, Madrid.
- SUÁREZ, A.; LÓPEZ, J. M. y MARTÍNEZ, D., 2018: "Balneum de la Villa Romana de El Cañavate", *IDEC Patrimonio, IV*: 18-22.
- TORRECILLAS, J., 2009: "El viario como factor de romanización: el ejemplo de Valeria", en Gozalbes Cravioto (coord.), *La ciudad romana de Valeria (Cuenca)*, Cuenca: 125-156.
- TUNER, V. and BRUNER, E., 1986: *The anthropology of experience*. University of Illinois Press, Illinois.
- VALIENTE, S., 1981. "El Pico de la Muela (Valera de Abajo, Cuenca)", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12: 87-134.
- VALERO, M. A. (2009): "La villa de Noheda: esplendor tardoimperial", *Revista Memorias*, 15: 53-58.
- VALERO, M. A., 2018: "Análisis palinológico de la Villa de Noheda (Cuenca)", *Evolución del paisaje vegetal e interacción antrópica en la Submeseta Sur desde época romana. Anales de Arqueología cordobesa*, 29: 177-198.
- VARELA, S. y RODRÍGUEZ, J., 2004: *Carnívoros Ibéricos*, Madrid.
- VÁZQUEZ, J. M^a; LATORRE, R.; RAMÍREZ, G.; LÓPEZ, O.; MORENO, F.; GIL, F. y ORENES, M., 1995: *Cuadernos Prácticos de Osteología Veterinaria. Volumen II: Rumiantes y Suidos. Vaca, cabra y oveja y cordero*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia.
- VIGIL-ESCALERA, A. y QUIRÓS, J. A., 2013: "Un ensayo de interpretación del registro arqueológico", en Quirós (coord.), *El poblamiento rural de época visigoda en Hispania. Arqueología del campesinado en el interior peninsular*, Universidad del País Vasco. 357-400.

WOLF, E., 1971: *Los campesinos*, Labor, Barcelona.

YRAVEDRA, J., 2006a: *Tafonomía Aplicada a Zooarqueología*, UNED, Madrid.

YRAVEDRA, J., 2006b: “Zooarqueología visigoda en el yacimiento visigodo de Barranco del Herrero”, *Zona Arqueológica*, 8, 3, *Ejemplar dedicado a: La investigación arqueológica de la época visigoda en la Comunidad de Madrid*, Madrid: 955-962.