

# La explotación de los recursos cárnicos en la frontera del Reino Nazarí de Granada

## Un estudio de caso en el yacimiento de La Moraleda (Antequera, Málaga)

Moisés Alonso Valladares\* / José Antonio Garrido-García\*\*

Universidad de Granada / Consejo Superior de Investigaciones Científicas

moaloval@gmail.com / chiribayle@gmail.com

Recibido: 14 febrero 2015 • Revisado: 28 marzo 2015 • Aceptado: 16 abril 2015 • Publicación online: 20 junio 2015



### RESUMEN

La aparición de la frontera entre el Reino Nazarí de Granada y la Corona de Castilla creó una situación especial que influyó en casi todos los aspectos de la vida de las poblaciones cercanas.

En este estudio comparamos la fauna obtenida en el yacimiento de La Moraleda (ss. XIV-XV, Antequera, Málaga) con la de otros yacimientos coetáneos del interior del reino nazarí para comprobar si esta situación también afectó el manejo y pautas de consumo de la cabaña ganadera.

El yacimiento de La Moraleda muestra una presencia mucho más elevada de grandes ungulados, que ha sido explicada porque el conflicto militar que sufrió la zona redujo la disponibilidad de las fuentes de carne habituales (ovejas y cabras) obligando a sus habitantes a explotar alternativas como el vacuno, los équidos y la caza mayor.

**Palabras clave:** Reino Nazarí de Granada, frontera, ganadería, caza.

### ABSTRACT

*The border area between Nasrid and Castille Kingdom created a special situation which influenced every aspect of life in nearby settlements.*

*In this study, we compare fauna from the site of La Moraleda (14th-15th C., Antequera, Málaga) to other coetaneous sites from the interior of Nasrid Kingdom, to determinate if this situation also affected the usage and consumption patterns of the livestock.*

*The faunistic data of La Moraleda shows a important presence of large ungulates, which has been explained by the military conflict that caused a decreased in the usual meat resources (sheeps and goats) forcing people to use alternatives such as bovinæ, equidæ and great hunting.*

**Keywords:** Nasrid Kingdom of Granada, border, livestock, hunting.

\* Catalogación de restos, análisis histórico y estadístico.

\*\* Diseño del estudio, determinación de restos, análisis zooarqueológico, redacción final.



## INTRODUCCIÓN

Una de las principales características de buena parte del territorio del Reino Nazarí de Granada (1238-1492) es su situación fronteriza. La línea divisoria entre el último estado andalusí y la Corona de Castilla constituyó una franja de terreno muy disputada en la que se desarrollaron desde mediados del siglo XIII unas formas concretas de ocupación y explotación del territorio generadas por la amenaza permanente que suponían las incursiones militares de ambos bandos<sup>1</sup>.

El análisis arqueozoológico permite obtener datos sobre los sistemas de explotación del territorio relacionados con la ganadería y la caza, su repercusión en la economía y la dieta de la población y la influencia que tenían sobre ellos los cambios ecológicos y socioeconómicos<sup>2</sup>. Los estudios realizados hasta la fecha sobre la época nazarí son escasos y se han centrado en contextos urbanos situados en el interior del reino<sup>3</sup>. Por el contrario, hasta ahora no hay ningún trabajo que describa la situación en las poblaciones fronterizas.

En este artículo analizaremos el registro arqueozoológico de un asentamiento de frontera de la época nazarí para evaluar si su situación junto al territorio castellano llevó a una gestión de los recursos animales diferente de la que se desarrollaba en otros yacimientos del interior del territorio nazarí.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### El yacimiento

La muestra estudiada procede de una excavación realizada en 2011 en el yacimiento de La Moraleda. Situado a 300 m al NE del recinto amurallado de Antequera

---

<sup>1</sup> Alberto García Porras, «La frontera del reino nazarí de Granada. Origen y transformaciones de un asentamiento fronterizo a partir de las excavaciones del castillo de Moclín (Granada)», *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 26 (2014), págs. 53-86.

<sup>2</sup> Louis Chaix y Patrice Méniel, *Manual de zooarqueología*, Ariel Prehistoria, Barcelona, 2005. Marie Pierre Horard-Herbin y Jean-Denise Vigne (dir.), *Animaux, environnements et sociétés*, Errance, París, 2005, págs. 191.

<sup>3</sup> Manuel López López, José Manuel Peña Rodríguez, María Luisa Gámez-Layva Hernández y José Antonio Riquelme Cantal, «Excavación arqueológica de urgencia en Plaza de Santa Isabel la Real (Granada). Informe preliminar», *Anuario Arqueológico de Andalucía 1998*, vol. 3, Tomo 1 (2001) (Actividades de urgencia), págs. 259-274. José Antonio Riquelme Cantal, «La fauna de época Nazarí de “Macael Viejo”, Macael (Almería)», *Cuadernos de prehistoria y arqueología de la Universidad de Granada*, 16-17 (1991-1992), págs. 453-460. José Antonio Riquelme Cantal, «Estudio faunístico del yacimiento medieval de Plaza España, Motril (Granada)», *Arqueología medieval*, 2 (1993), págs. 243-260. José Antonio Riquelme Cantal, «Estudio de los restos óseos de origen animal procedentes de “La Lonja” en la Catedral de Granada», *Antiquitas*, 6 (1995), págs. 141-150. José Antonio Garrido García, «Estudio zooarqueológico de los materiales obtenidos en el recinto monumental de la Alcazaba 3, Las últimas investigaciones, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Almería, 2011, págs. 147-184.

(Málaga), se extiende junto al margen occidental del antiguo camino de La Moraleda y es atravesado por el cauce del arroyo del Callejón de Urbina (Lámina 1).

Los trabajos arqueológicos permitieron seguir los cambios de uso del área desde el periodo romano<sup>4</sup>. En la Edad Media siempre tuvo una función marginal respecto al núcleo urbano: en época almohade experimentó una intensa parcelación que se relacionaría con la implantación de huertas asociadas a la acequia de Valdealanes y, ya en época nazarí, estos cultivos quedaron abandonados para dar paso a la implantación de un vertedero. Este depósito, origen de los restos analizados en este estudio, fue datado entre el último cuarto del siglo XIV y la primera década del XV gracias a la cerámica: en un conjunto esencialmente nazarí, correspondiente a la segunda mitad del siglo XIV según el vidriado presente en los alcadafes y las bases de galleta de las jarritas de pasta pajiza, encontramos piezas claramente pertenecientes a las primeras décadas del siglo XV, como son las cazuelas con borde en ala apuntado y cerámicas de importación valenciana. Éstas últimas presentan decoración en sectores cuatripartitos en azul, radial en gallones o con círculos dorados y motivos vegetales en azul. A todo ello habría que sumar la ausencia de bases cóncavas, que confirman la datación del conjunto para los momentos justamente previos y posteriores a la conquista de la ciudad<sup>5</sup>.

### El estudio de la muestra

Dentro del vertedero aparecieron dos unidades estratigráficas (UE 19 y UE 26), de las cuales sólo se estudiará UE 26, ya que en UE 19 sólo se encontraron 4 restos de fauna.

Los restos se recogieron de forma manual a medida que se excavaba el sondeo, sin uso de cribas, y fueron almacenados provisionalmente en bolsas individuales inventariadas con una anotación que incluía la UE y el número de inventario.

Ya en laboratorio, se limpiaron en seco usando cepillos y punzones de madera. Se determinaron a partir de sus características morfológicas y biométricas, tomando como base bibliografía referida a anatomía comparada<sup>6</sup> y la colección de referencia de

<sup>4</sup> Francisco Melero García y Andrés Fernández Martín, *Actividad arqueológica preventiva —sondeos— en «La Moraleda», Antequera (Málaga)*, 2011, memoria final depositada en la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Manuel Romero Pérez, Marisa Cisneros García, Ana María Espinar Cappa, Luis Efrén Fernández Rodríguez, Francisco Melero García, «Villas romanas en la depresión de Antequera: novedades desde la arqueología preventiva», *Romula*, 12-13 (2014), págs. 221-282.

<sup>5</sup> Francisco Melero García *et al.*, «La loza azul y nazarí en la provincia de Málaga. Tipología y contextos», *II Workshop de cerámica medieval*, Granada, *en prensa*.

<sup>6</sup> Léon Pales y Charles Lambert, *Atlas Osteologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire. I. Les membres. Herbivores*, 84 láminas, Eds. CNRS, París, 1971. *Idem*, *Atlas Osteologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire. I. Les membres. Carnivores*, 48 láminas, CNRS, París, 1971. Léon Pales y Michel García, *Atlas Osteologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire. II. Tête – Rachis – Ceintures scapulaire et pelvienne. Membres. Herbivores*, 177 láminas, Eds. CNRS, París, 1981. *Idem*, *Atlas Osteologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire. II. Tête – Rachis – Ceintures*

uno de los autores (José Antonio Garrido García). Los datos biométricos se tomaron con un pie de rey de 0,1 mm de resolución.

El objetivo era determinar la especie a la que pertenecía cada pieza, pero la fragmentación de muchas de ellas impidió el estudio de áreas con caracteres claves para la determinación o, caso de las vértebras y costillas, no existen aún criterios que permitan una determinación específica. Por ello, para cada ejemplar obtuvimos un nivel diferente de concreción taxonómica, generando un listado de Unidades Taxonómicas Operativas (en adelante UTO) que incluyen especies, géneros, subfamilias o grupos artificiales basados en el tamaño relativo del animal (p. ej. «grandes» vs. «pequeños ungulados»). Sólo en algunos casos las características biométricas de la pieza han permitido aventurar la determinación de una especie aún en ausencia de caracteres morfológicos. Esta circunstancia se indicó añadiendo *cf.* al nombre específico.

Por otra parte, realizamos el encuadre taxonómico siguiendo la sistemática aceptada por los expertos en taxonomía, usando *Equus ferus* para referirnos al caballo, *Canis lupus* para perros y lobos y *Sus scrofa* para cerdos y jabalíes<sup>7</sup>. También sustituimos el término coloquial «ovicápridos» por Caprini domésticos, ya que Caprini es la tribu de Bovidae que incluye la cabra doméstica y la oveja<sup>8</sup>.

Además, en cada pieza buscamos indicios para determinar la edad relativa del animal (nivel de osificación de las apófisis óseas, grado de desgaste de las piezas dentarias y presencia de dentición de leche), y señales de consumo/uso por parte de humanos (marcas de despiece y descarnamiento, marcas de fuego, indicios de transformación para generar herramientas o piezas de mobiliario) o animales (marcas de mordeduras de roedores y carnívoros)<sup>9</sup>.

---

*scapulaire et pelvienne. Membres. Carnivores - Homme*, 77 láminas, Eds. CNRS, París, 1981. Miles Gilbert, Larry Martin y Howard Savage, *Avian osteology*, Kerney, Laramie-USA, 1981, págs. 252. Jean Desse, Louis Chaix y Nathalie Desse-Berset, «Ostéo». *Base-réseau de données ostéométriques pour l'Archéozoologie*, CNRS, París, 1986, págs. 161. Luis Gállego, Sebastián Pérez y Antoni Mira, *Vertebrados ibéricos, 9: Mamíferos Artiodáctilos y Perisodáctilos*, BÍlbilis, Palma de Mallorca, 1992, pág. 100. Barbara Wilkens, *Archeozoologia. Manuale per lo studio dei resti faunistici dell'area mediterranea*. Dpto Istoria Univ. degli Studi di Sassari [DVD interactivo], 2002. Melinda Zeder y Suzanne Pilaar, «Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*», *Journal of Archaeological Science*, 37 (2011), págs. 225-242. Melinda Zeder y Heather Lapham, «Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*», *Journal of Archaeological Science*, 37 (2010), págs. 2887-2905.

<sup>7</sup> International Council of Zoological Nomenclature, Opinion 2027 (case 3010), Usage of 17 specific names bases of wild species which are pre-dated by or contemporary with those based on domestic animals (Lepidoptera, Osteichthyes, Mammalia): conserved. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 60 (1) (2003), págs. 80-84.

<sup>8</sup> Don Wilson y Russell Mittermeier, *Handbook of the Mammals of the World. 2: Hoofed mammals*, Lynx, Barcelona, 2011, págs. 885.

<sup>9</sup> Louis Chaix y Patrice Méniel, *Manual...*, *op. cit.*

Todos los ejemplares fueron fotografiados con cámara digital, y los datos recogidos se integraron en una base de datos ACCESS desarrollada por uno de los autores (José Antonio Garrido García).

### **Análisis estadístico**

Los restos obtenidos para cada UTO se han contabilizado como número de restos identificados (NRI), sin intentar determinar el número mínimo de individuos (NMI), parámetro considerado de obtención e interpretación problemática<sup>10</sup>.

Nuestro análisis se ha centrado en (a) describir las características de la fauna del yacimiento y (b) establecer si esta mostraba diferencias con respecto a otras procedentes del interior del reino nazarí.

Para comenzar, tuvimos en cuenta que la muestra era pequeña en relación con la disponible en otros yacimientos, por lo que analizamos si era lo suficientemente amplia para revelar las características de la hipotética población de restos del sitio que nos ocupa. Para ello seguimos la evolución del índice de diversidad de Shannon ( $H' = -\sum p_i \ln p_i$ ) al ir añadiendo nuevos individuos a la muestra. Como secuencia para ir incorporándolos usamos el número de registro de cada resto, considerada aleatoria a los efectos de este estudio. La muestra se juzgó representativa si la gráfica se estabilizaba mostrando una situación en la que el estudio de más individuos ya no generaba cambios significativos en la caracterización de la población al no variar sustancialmente las proporciones en las que aparecen las distintas UTO<sup>11</sup>.

En segundo lugar analizamos la distribución de las distintas UTO en la muestra, considerando su NRI y % sobre el total. Para los ungulados, también calculamos el nivel de presencia de varios grupos de UTO de interés definidas en función del método de explotación (ungulados domésticos vs. salvajes) y en el tamaño general del animal (ungulados grandes vs. pequeños). En este último caso, el número de restos de ungulados pequeños era la suma de los de las UTO ungulados pequeños no determinados, Caprini domésticos (diferenciados o no a nivel de especie), corzo y cerdo-jabalí, y el de ungulados grandes incluyó los ungulados grandes no identificados, equinos, vacunos y ciervos. Para la clasificación domésticos/salvajes excluimos del análisis los suidos ante la dificultad de distinguir cerdos y jabalíes<sup>12</sup>.

El análisis de patrones de consumo y manejo de la cabaña en cohortes de edad lo analizamos estudiando la distribución de restos de cada UTO en función de la edad del animal y la presencia/ausencia de evidencias de consumo. En el primer caso tuvimos

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> Anne Magurran, *Ecological diversity and its measurement*, Croom Helm, Londres, 2004, pág. 192.

<sup>12</sup> Simon Davis, Maria José Gonçalves y Sónia Gabriel, «Animal remains from a Moslem period (12th/13th century AD) lixeira (garbage dump) in Silves, Algarve, Portugal», *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11 (2008), págs. 183-258.

en cuenta para cada UTO la proporción que, dentro de los restos en los que se pudo determinar la edad, presentaban los procedentes de animales viejos y jóvenes. En cuanto a las evidencias de consumo, diferenciamos los restos que las mostraban o no.

En lo referido al estudio comparativo con los yacimientos del interior del reino, nos hemos centrado en los ungulados al tratarse del grupo mayoritario en todos los yacimientos andaluzes y el que mejor refleja los condicionantes socio-económicos que han podido dirigir la explotación de los recursos faunísticos<sup>13</sup>. En el caso de la Alcazaba de Almería, aunque se cuenta con un registro arqueozoológico que va desde la fundación del recinto en época califal hasta la conquista castellana<sup>14</sup>, sólo se han utilizado los datos procedentes de los niveles del periodo nazarí.

Nuestro objetivo inicial era analizar la presencia de las distintas UTO o grupos de UTO. Sin embargo, mientras que en la mayor parte de las referencias bibliográficas<sup>15</sup> todos los restos de ungulados han sido determinados a nivel de especie, género o (caso de Caprini domésticos) de tribu, ni en nuestro caso ni en el de la Alcazaba de Almería<sup>16</sup> se ha concretado tanto, quedando un importante volumen de piezas determinados como «gran ungulado» o «pequeño ungulado» al considerar arriesgada una determinación más afinada. Por tanto, mientras que es posible hacer sin problema comparaciones con respecto al NRI de grandes y pequeños ungulados, para las UTO y la relación entre ungulados domésticos y salvajes hemos realizado una aproximación considerando los ungulados que se han determinado a nivel de especie/género/tribu como una muestra que reflejaría su importancia relativa en el conjunto.

Para dar a nuestro análisis una base estadística sólida, aprovechamos las posibilidades que ofrecen los análisis basados en la distribución  $\chi^2$  para detectar diferencias significativas entre grupos categóricos (en este caso las UTO)<sup>17</sup>. Así, usamos test de bondad de ajuste de la  $\chi^2$  para determinar que la distribución de UTO en nuestra muestra se diferenciaba significativamente de una distribución homogénea y detectar diferencias significativas a nivel de la relación grandes/pequeños ungulados, tanto para nuestra muestra como para el resto de los yacimientos. También usamos análisis de tablas de contingencia de la  $\chi^2$  para testar la presencia de diferencias significativas en comparaciones entre los yacimientos del interior del reino nazarí.

<sup>13</sup> Marta Moreno García, «Gestión y aprovechamiento de cabañas ganaderas en Al-Andalus: aportaciones desde la arqueozoolología», *Debates de Arqueología Medieval*, 3 (2013), págs. 75-98.

<sup>14</sup> José Antonio Garrido García, «Estudio zooarqueológico...», art. cit.

<sup>15</sup> Manuel López López *et al.*, «Excavación arqueológica...», art. cit. José Antonio Riquelme Cantal, «La fauna...», art. cit. José Antonio Riquelme Cantal, «Estudio faunístico...», art. cit. José Antonio Riquelme Cantal, «Estudio de los restos óseos...», art. cit.

<sup>16</sup> José Antonio Garrido García, «Estudio zooarqueológico...», art. cit.

<sup>17</sup> Jim Fowler y Louis Cohen. «Statistics for ornithologist», *British Trust of Ornithology Guide*, 22 (1996), págs. 1-175.

Sin embargo, estos análisis no pudieron realizarse en algunos casos, bien porque el volumen de datos era muy bajo (análisis de edad y patrones de despiece,  $n < 30$  para muchas UTO) o porque la categoría que se pretendía estudiar no estaba presente en todos los yacimientos (p. ej. las UTO equinos, suidos y ungulados salvajes). En estos casos, hemos considerado los datos sólo a nivel cualitativo (presencia de animales jóvenes/viejos o de marcas de carnicería) o hemos comparado el nivel de presencia de las UTO determinando si el valor registrado en La Moraleda se encontraba o no dentro del rango de los obtenidos en los demás yacimientos.

## RESULTADOS

### Descripción de la muestra

El listado de UTO determinadas en la UE 26 del yacimiento de La Moraleda se muestra en el Cuadro 1, el tipo de restos de cada una aparece en el Cuadro 2 y el número total de restos para cada UTO en el Cuadro 3.

El tamaño muestral ( $N = 159$ ) es suficiente para mostrar la relación numérica entre las UTO del yacimiento, ya que la evolución de  $H'$  se estabiliza a partir del resto número 26 (Gráfico 1). Predominaron los huesos ( $n = 140$ ; 83,86%) frente a restos maxilares-mandibulares con dientes ( $n = 9$ ; 5,66%) y dientes aislados ( $n = 10$ ; 6,29%).

Salvo una tibia de paloma (*Columba* sp.), los demás huesos eran de mamíferos con un predominio casi absoluto de los ungulados, aunque también aparecieron unos pocos restos de erizo común (*Erinaceus europaeus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), perro/lobo (*Canis lupus*) y lince ibérico (*Lynx pardina*). Entre los ungulados predominan los restos de la tribu Caprini, es importante la presencia de équidos, vacunos y ciervo y se detecta la presencia de cerdo-jabalí y corzo. El test de bondad de ajuste demuestra diferencias significativas respecto a una distribución homogénea ( $\chi^2_6 = 61,04$ ;  $p < 0,01$ ), y sólo destacan por encima de lo esperado el número de restos de grandes ungulados ND y el de Caprini domésticos.

Los ungulados grandes parecen predominar sobre los pequeños (57,62% vs. 42,38%), aunque en realidad su presencia puede considerarse equivalente ( $\chi^2_1 = 3,20$ ; n. s.). Por el contrario sí existen diferencias significativas entre los ungulados domésticos frente a los salvajes, indicando un claro predominio de los primeros (82,78% vs. 17,22%;  $\chi^2_1 = 63,60$ ;  $p < 0,01$ ).

En total, sólo se encontraron indicios para determinar cohortes de edad en 22 restos de ungulados (Cuadro 4), con lo que en ninguna UTO se cuenta con un número suficiente para realizar análisis estadísticos ( $n > 30$ ). Sin embargo, es de destacar la presencia de restos de equinos y vacunos jóvenes y el claro predominio de los juveniles entre los Caprini domésticos.

Los indicios de consumo se observaron en 117 restos (Cuadro 5), con un claro dominio de los de origen antrópico frente a los generados por carnívoros o roedores. En el caso de los ungulados (Cuadro 6), se presentaron en el 68,87% de los restos, predominando las marcas de despiece, mientras que las de descarnamiento, ambas

combinadas o los orificios de extracción de tuétano son significativamente más escasas. Se encontraron en ejemplares procedentes de todas las UTO, pero resultando especialmente abundantes en los restos de corzo, ciervo, vacuno, cerdo-jabalí o Caprini domésticos (> 50%), y también resultan llamativamente frecuentes en los equinos (35,71%).

### **Yacimientos de frontera vs. yacimientos de interior**

Los parámetros faunísticos más importantes de la fauna de ungulados de los yacimientos analizados se muestran en el Cuadro 7. El análisis de la información obtenida nos conduce a las siguientes conclusiones:

1. Los Caprini domésticos constituyen el grupo de ungulados más importante en los yacimientos de interior (entre el 60 y 80% de los restos), mientras que en La Moraleda apenas superarían el 40%.
2. En los yacimientos de interior, los equinos faltan o escasean (< 2%); en La Moraleda, los restos determinados superan el 9%.
3. Los valores del vacuno de La Moraleda se sitúan dentro del rango registrado en los yacimientos de interior (5 – 38%).
4. Aunque la relación entre las presencias de grandes y pequeños ungulados es variable en los yacimientos de interior ( $\chi^2_4=239,99$ ;  $p<0,01$ ), siempre predominan los segundos, aún en el caso en el que los valores eran más similares (La Lonja:  $\chi^2_1=37,51$ ;  $p<0,01$ ). Por el contrario, ya indicamos que en La Moraleda, la presencia de ambos grupos era equiparable.
5. Los ungulados salvajes siempre muestran una porción muy accesoria en las faunas nazariés. En efecto, faltan o son muy escasos (< 1%) en los yacimientos de interior, con la única excepción de la Alcazaba de Almería, en la que alcanzan valores similares a los de La Moraleda.

## **DISCUSIÓN**

### **Antequera y su situación fronteriza**

El culmen del desarrollo urbano de la Antequera medieval tuvo lugar en el periodo almohade<sup>18</sup>, cuando se amplió la muralla y dentro de su perímetro se densificó el entramado urbano y se enriqueció con nuevos elementos arquitectónicos (coracha,

---

<sup>18</sup> Manuel Romero Pérez, «Madīnat Antaqīra: Una aproximación arqueológica a su recinto murado», *Mainake XXV* (2003), págs. 177-202. Virgilio Martínez Enamorado y Manuel Romero Pérez, «Cuando Antikaria pasó a ser Antaqīra. En torno a la historiografía y a la arqueología de una ciudad andalusí y su alfoz», *Antequera 1410-2010. Reencuentro de culturas*, Ayuntamiento de Antequera, Antequera, 2010.

aljibe, mezquitas, baños)<sup>19</sup>. Este proceso se extendió al entorno, con la aparición de arrabales y la intensificación de la agricultura en la vega<sup>20</sup>.

Esta situación se truncó con la expansión castellana por el valle del Guadalquivir a lo largo de la primera mitad del siglo XIII, que requirió la mejora de las fortificaciones de la ciudad al convertirse esta en un elemento estratégico de primer orden para evitar los ataques castellanos al tercio occidental del recién creado reino nazarí<sup>21</sup>. Su papel como enclave fronterizo se intensificó a partir de la década de 1330, cuando la conquista castellana de Teba y Cañete la Real la situó en la primera línea de frente en un contexto de continuos golpes y contragolpes por parte de ambos bandos a lo largo de toda la frontera<sup>22</sup>. Finalmente, Antequera fue conquistada por los castellanos tras una campaña que, tras afectar a todo el norte de la actual provincia de Málaga desde 1406, culminó con un duro asedio a la ciudad que se prolongó entre el 27 de abril y el 24 de septiembre de 1410<sup>23</sup>.

La condición fronteriza tuvo importantes efectos en la estructura socioeconómica de Antequera. Por una parte, su población aumentó con la afluencia de refugiados procedentes de áreas ya conquistadas y se militarizó al hacer necesaria la presencia de más tropas; al mismo tiempo, los ataques castellanos (y el riesgo de que ocurrieran) desarticulaban los sistemas de explotación del territorio en los que se basó la ciudad almohade al provocar el abandono de los cultivos de su entorno inmediato (como atestigua el propio yacimiento de la Moraleda), limitar el acceso a los pastos por parte del ganado, entorpecer el abastecimiento desde el exterior y aumentar el peso en la población de elementos no productivos (refugiados y militares)<sup>24</sup>. En suma, en el

<sup>19</sup> Nidal Abbas, «La arquitectura defensiva en la ciudad nazarí: Antequera y Archidona. Murallas, torres y puertas», *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 25 (2013), págs. 109-159. *Idem*, *La arquitectura defensiva nazarí: murallas, torres y puertas de las ciudades del Reino de Granada. Antequera y Archidona*, Tesis doctoral inédita, Universidad de Granada, 2014.

<sup>20</sup> *Ibidem*. Francisco Melero García y Andrés Fernández Martín, *Actividad arqueológica preventiva...*, *op. cit.*

<sup>21</sup> Manuel Ación Almansa, «Refortificación de la frontera – La fortificación en al-Ándalus», *Archeologia medievale*, 22 (1995), págs. 7-36. Santiago González Sánchez, «Estrategias político-militares presentes en la conquista de Antequera», *Antequera 1410-2010. Reencuentro de culturas*, Ayuntamiento de Antequera, Antequera, 2010.

<sup>22</sup> Francisco Collantes de Terán Delorme, *Archivo Municipal de Sevilla. Inventario de los papeles del Mayordomazgo del siglo xv, 1401-1416*, vol. I, ICAS, Sevilla, 1972. Juan de Mata Carriazo y Arroquía, *En la frontera de Granada*. Universidad de Granada, Granada, 2002. Carlos Gonzalbes Cravioto, «La defensa de la frontera sur de Antequera en el siglo xv. Notas de arqueología», *II Estudios de Frontera*, Alcalá la Real, 2000, págs. 360-375.

<sup>23</sup> Antonio Ballesteros y Beretta, *Historia de España y su influencia en la Historia Universal*. Tomo III, págs. 92-93. Editorial Salvat, Barcelona, 1922. Isabel Montes Romero-Camacho, «Una nueva estrategia para una vieja guerra. La preparación en Sevilla de la campaña de Antequera (1410)», *HID* 36 (2009), págs. 269-312. Santiago González Sánchez, «Estrategias político-militares...», art. cit.

<sup>24</sup> Isabel Montes Romero-Camacho, «Una nueva estrategia...», art. cit. Santiago González Sánchez, «Estrategias político-militares...», art. cit. Francisco Melero García y Andrés Fernández Martín, *Actividad arqueológica preventiva...*, *op. cit.*

periodo registrado en el yacimiento de La Moraleda (1375-1410), la disponibilidad de recursos para mantener la ciudad se redujo precisamente cuando eran más necesarios.

### Carne de frontera

La explotación de los recursos cárnicos en al-Ándalus ha sido objeto de varias revisiones tanto a nivel zooarqueológico como económico<sup>25</sup>, que indican que se centraba esencialmente en el consumo de ovejas y cabras, relegando el resto de las cabañas a un papel secundario. Así, la necesidad de contar con animales de tiro para las labores agrícolas convertía a la carne de vacuno en un artículo de lujo y los mercados solían abastecerse a partir de animales ya inútiles para el trabajo. El consumo de equinos era aún más raro debido a su uso para el transporte y, en el caso del caballo, a su importancia militar. Ambos factores justificarían su escasa presencia en la dieta (y ciertas tendencias hacia la prohibición de su consumo) en el mundo islámico<sup>26</sup>, y habría acabado conformando (ya disfrazada de otras consideraciones) una opinión pública que aún hoy se opone a su uso alimentario<sup>27</sup>. Finalmente, los suidos, aunque suelen aparecer de forma testimonial en muchos yacimientos, estaban en principio descartados por prohibiciones religiosas<sup>28</sup>.

Los yacimientos nazaríes estudiados hasta ahora confirman esta descripción general y, en todo caso, muestran variaciones que se justificarían debido a circunstancias locales. El caso más evidente aparece con respecto al ganado vacuno. Por un lado, y al contrario de lo que pasa con los Caprini domésticos, su ciclo de demanda de alimento (máximo durante la gestación y lactancia de los becerros) está desajustado con respecto a su disponibilidad en los pastos mediterráneos<sup>29</sup>. En estas circunstancias, la cría de vacuno exige disponer de pastos abundantes durante el verano, bien asociándolo a áreas de suelos húmedos (como hoy ocurre en las planicies atlánticas marroquíes, donde es un elemento fundamental de la ganadería tradicional<sup>30</sup>), desplazándolo

<sup>25</sup> Santiago Macías, *Mértola Islámica. Estudio histórico-arqueológico do Bairro da Alcáçova (séculos XII-XIII)*, Campo Arqueológico de Mértola, Mértola, 1996, pág. 204. Manuela Marín, «La vida cotidiana», en María Jesús Viguera Molins (coord.): *Historia de España Menéndez Pidal, T. VIII-II: El retroceso territorio de Al-Andalus. Almorávides y Almohades. Siglos XI a XII*. Espasa Calpe, Madrid, 1998, págs. 383-433. Simon Davis *et al.*, «Animal remains...», art. cit. Marta Moreno García, «Gestión y aprovechamiento...», art. cit.

<sup>26</sup> Simon Davis *et al.*, «Animal remains...», art. cit.

<sup>27</sup> Marvin Harris, *Bueno para comer*, Prado, Madrid, 1996, pág. 289.

<sup>28</sup> Simon Davis *et al.*, «Animal remains...», art. cit.

<sup>29</sup> Celia López-Carrasco, Alfonso San Miguel, Sonia Roig y Ramón Perea, «El Dehesón del Encinar», *Pastos, Paisajes culturales entre tradición y nuevos paradigmas del siglo XXI. 50 Reunión Científica de la SEEP. Visitas de Campo, 11-11 de mayo de 2011*, Sociedad Española para el Estudio de los Pastos, Toledo (2011), pág. 96, Figura 14.

<http://www2.montes.upm.es/Dptos/DptoSilvopascicultura/seep2011/Cuaderno%20Visita%20Pastos%20baj.pdf>

<sup>30</sup> Observación personal de uno de los autores, José Antonio Garrido García.

durante el verano a las áreas de montaña, o manteniéndolo gracias a las rastrojeras y el aporte de alimento artificial<sup>31</sup>. Esta última sería la situación más habitual en el sur de al-Ándalus, ya que permitiría mantener disponibles para las labores agrícolas los animales en los núcleos de población. La abundancia de este ganado de trabajo sería la que modularía la presencia de vacuno en la dieta, porque la mayor parte de los animales que se aportarían al mercado procederían de esta cabaña.

La presencia de vacuno en el registro faunístico nazarí responde a este contexto: es más abundante (15-37%) en yacimientos situados junto a grandes áreas de agricultura intensiva que contarían con cabañas importantes (vegas de Granada, Motril y Almería) y sería más escaso en los subdesiertos de Almería (Macael Viejo, 5%).

La combinación entre una alta presencia de Caprini domésticos y una baja representación de vacuno generan uno de los rasgos más importantes de los registros faunísticos del interior del reino nazarí y la principal diferencia que hemos detectado con respecto a La Moraleda. Mientras que en los yacimientos del interior es claro el predominio de los ungulados pequeños sobre los grandes, en nuestro caso los grandes ungulados ganan importancia hasta situarse en un porcentaje equiparable con los pequeños. La primera opción que manejamos para explicar esta situación es que el basurero de La Moraleda hubiera servido tanto para verter residuos alimentarios (justificando la presencia de Caprini domésticos) como de muladar para arrojar equinos y vacunos muertos, acrecentando así la presencia de grandes ungulados sin relación con su uso alimentario. Sin embargo, la aparición de marcas carnicería en los restos de los equinos y la presencia de restos de equinos y vacunos jóvenes descartó esta hipótesis, llevándonos a pensar que las características del depósito respondían a un patrón de consumo cárnico concreto generado por la especial condición de la ciudad en esos momentos.

En este fenómeno habrían actuado factores que redujeron la disponibilidad de ungulados pequeños mientras otros favorecían la entrada de ungulados grandes. Así, el conflicto que afectó al entorno de Antequera reduciría la disponibilidad local de ovejas y cabras al provocar el traslado de las cabañas hacia áreas más seguras<sup>32</sup> y limitaría el abastecimiento desde regiones vecinas. Estas circunstancias, que ya habrían propiciado la escasez de los recursos cárnicos habituales, se agravarían durante la fase final del conflicto, obligando a sus habitantes a romper todas las reglas de manejo de ganado preexistentes para sacrificar a los vacunos jóvenes o los equinos y compensar así la falta generalizada de alimento.

Otra de las opciones que se pondrían en juego es el consumo de los animales salvajes, que, en el caso del ciervo, también contribuye al aumento de la presencia de

---

<sup>31</sup> Marta Moreno García, «Gestión y aprovechamiento...», art. cit.

<sup>32</sup> María Antonia Carmona Ruíz, «Ganadería y frontera: los aprovechamientos pastoriles en la frontera entre los reinos de Sevilla y Granada. Siglos XIII al XV», *La España Medieval*, 32 (2009), págs. 249-272.

los ungulados grandes en La Moraleda. Ciertamente, la aparición de restos de ciervos, gamos, corzos y, posiblemente, jabalíes en el registro arqueozoológico demuestra que la caza mayor formaba parte de las estrategias de aprovisionamiento cárnico de las sociedades andaluzas. Sin embargo, sus niveles de presencia, por lo general muy bajos, indican que su contribución real a la dieta del conjunto de la población debió ser muy limitada<sup>33</sup>. En principio, los valores excepcionalmente altos que se registran en La Moraleda (al menos un 14%) podrían justificarse por el hecho de que, siendo la frontera una franja de tierra de nadie no explotada de forma intensiva, la mayor parte del territorio estaba cubierto de matorrales y bosques adecuados para mantener poblaciones importantes de cérvidos<sup>34</sup>. Sin embargo, lo cierto es que, salvo quizás en las áreas más densamente pobladas del reino nazarí, estos animales eran bastante frecuentes inmediatamente después de la conquista castellana y sólo empiezan a escasear con la popularización de las armas de fuego y la extensión de las roturaciones del siglo XVIII<sup>35</sup>. Por tanto, es improbable que las diferencias que se observan en la presencia de estas especies entre La Moraleda y casi todos los yacimientos del interior del reino se deban a variaciones en su disponibilidad.

Otro dato, ya apuntado por Macías<sup>36</sup>, nos plantea una explicación más plausible: la conexión entre la aparición de restos significativos de caza mayor y la presencia de militares. La caza mayor exige la aplicación de logísticas y estrategias muy similares a las que se deben de usar en combate, por lo que (al menos en las sociedades medievales cristianas<sup>37</sup>) era considerada un valioso método de entrenamiento militar. En este contexto, es posible proponer que casi todas las piezas de caza mayor consumidas serían

<sup>33</sup> Santiago Macías, *Mértola Islámica...*, *op. cit.* Arturo Morales Muñiz, Ruth Moreno Nuño y Miguel Ángel Cerejejo Pecharromán, «Calatrava La Vieja: Primer informe sobre la fauna de vertebrados recuperada en el yacimiento almohade: Primera parte: Mamíferos», *Boletín de Arqueología Medieval*, 2 (1988), págs. 7-48. Marta Moreno García y Simon Davis, «Estudio de las asociaciones faunísticas recuperadas en Alcácer do Sal, Convento de São Francisco, Santarém y Sé de Lisboa», en Manuel Lacerda, Miguel Soromenho, Maria de Magalhães Ramalho y Carla Lopes (coords.): *GARB - Sítios islâmicos del sur peninsular*, IPPAR - Junta de Extremadura, Lisboa-Mérida, 2001, págs. 231-255. Simon Davis *et al.*, «Animal remains...», *art. cit.*

<sup>34</sup> Juan Carlos Blanco (ed.), *Mamíferos de España, II. Cetáceos, artiodáctilos, roedores y lagomorfos de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Planeta, Barcelona, 1998, pág. 383. María Antonia Carmona Ruíz, «Ganadería y frontera...», *art. cit.* Vincent Clément, «La frontera y el bosque en el Medievo: nuevos planteamientos para una problemática antigua», *Actas del Congreso la Frontera Oriental Nazarí como Sujeto Histórico (s. XIII-XV)*, Pedro Segura Artero (coord.), 1997, págs. 325-334.

<sup>35</sup> José Antonio Garrido García, «Las comunidades de mamíferos del sureste de la Península Ibérica: elementos para un análisis histórico», *Galemys*, 20 (1) (2008), págs. 3-46.

<sup>36</sup> Santiago Macías, *Mértola Islámica...*, *op. cit.*

<sup>37</sup> Carlos Nores y Javier Naves, «Distribución histórica del oso pardo en la Península Ibérica», en Javier Naves y Guillermo Palomares (eds.), *El oso pardo (Ursus arctos) en España*, ICONA, Madrid, 1993, págs. 13-33.

traídas por los soldados y, por tanto, la presencia de sus restos sería más frecuente en los yacimientos con una presencia militar más acentuada.

Evidentemente, somos conscientes de que para contrastar esta hipótesis sería necesario desarrollar un análisis pormenorizado de la presencia de restos de caza mayor en los registros arqueozoológicos y otras evidencias documentales e iconográficas relacionadas con la actividad cinegética en la época andalusí. Sin embargo, y teniendo en cuenta que la información manejada es limitada, resulta revelador el hecho de que los dos únicos yacimientos nazaríes con un nivel alto de presencia de ungulados salvajes debieron de contar con nutridas guarniciones militares: La Moraleda, debido a la situación estratégica de Antequera en la frontera, y la Alcazaba de Almería, por su papel como uno de los principales centros militares del reino.

El resto de la fauna salvaje encontrada en el yacimiento presenta más dificultades de interpretación, ya que la escasez de los restos disponibles no aporta demasiada información. La especie más problemática es el erizo, ya que debido a su pequeño tamaño puede clasificarse dentro de la microfauna y, por tanto, podría haberse integrado en el depósito debido a alteraciones postdeposicionales generadas por la excavación de madrigueras<sup>38</sup>. Sin embargo esta posibilidad queda descartada tras un análisis de las costumbres de la especie, que jamás excava huras, sino que usa como refugios las masas densas de vegetación<sup>39</sup>. En cualquier caso, la escasa presencia de este grupo de especies en la muestra indica que, de haber formado parte de la dieta de los habitantes de la ciudad en este periodo, su papel fue muy marginal y no obligaría a modificar los resultados de nuestro análisis.

## CONCLUSIONES

El registro faunístico de La Moraleda muestra cómo la situación fronteriza de una ciudad nazarí daba lugar a distorsiones en las posibilidades de abastecimiento de recursos cárnicos, provocando a su vez cambios en la dieta de sus habitantes. Sin embargo, hemos de reconocer que este depósito no se formó durante lo que (aun en esta situación fronteriza) sería la vida normal de su población, sino en un periodo extremadamente conflictivo que culminó con la toma de la ciudad de los castellanos. De hecho, la vida de las comunidades fronterizas mantenía mecanismos de coexistencia (aunque no exenta de conflictos) entre las poblaciones de ambos lados que permitirían el sostenimiento de sistemas de explotación que desaparecían en situaciones de guerra declarada (véase, p. ej. al respecto de la ganadería el estudio de Carmona Ruíz<sup>40</sup>).

<sup>38</sup> Marie-Pierre Horard-Herbin y Jean-Denis Vigne. *Animaux, environnements et sociétés*. Errance, Paris, 2005, págs. 17-18.

<sup>39</sup> Juan Carlos Blanco. *Mamíferos de España, I: Insectívoros, quirópteros, primates y carnívoros de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Planeta, Barcelona, 1998. pág. 43.

<sup>40</sup> María Antonia Carmona Ruíz, «Ganadería y frontera...», art. cit.

Sólo el análisis comparativo de más yacimientos del área fronteriza con respecto a las tierras del interior del reino nazarí nos podrían aportar más información sobre como la situación geoestratégica de las ciudades fronterizas influyó sobre la gestión de los productos cárnicos y su papel en la alimentación de la población.

### **AGRADECIMIENTOS**

Queremos agradecer a Francisco Melero y Andrés Fernández, directores de la intervención arqueológica en La Moraleda (Antequera), habernos facilitado un material de estudio de tanto interés.

## LÁMINA, GRÁFICO Y CUADROS



Lámina 1. Situación del yacimiento respecto al recinto amurallado de Antequera.

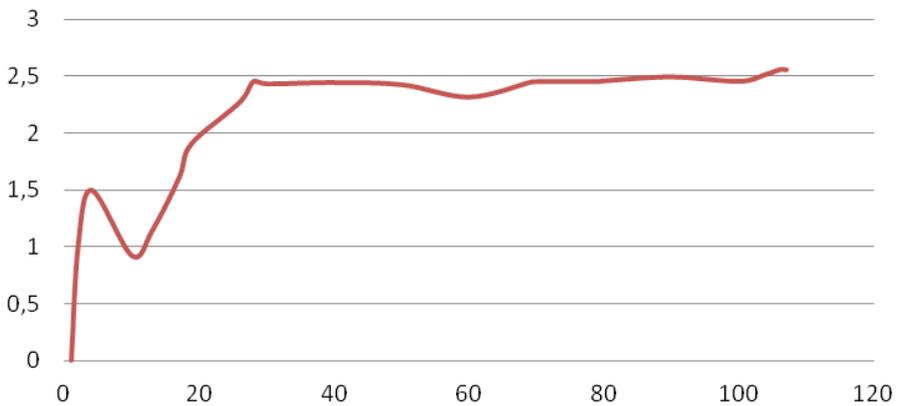


Gráfico 1. Evolución del índice de diversidad de Shannon a medida que se iban incluyendo piezas.

GRUPO	SUBGRUPO		UTO	ESPECIE	
Aves	Columbiformes		<i>Columba</i> sp		
	Eulipotyphla		<i>Erinaceus europaeus</i>	<i>Erinaceus europaeus</i>	
	Lagomorfos		<i>Oryctolagus cuniculus</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	
	Carnívoros		Perro/Lobo	<i>Canis lupus</i>	
			<i>Lynx pardina</i>	<i>Lynx pardina</i>	
			<i>Equus asinus</i>	<i>Equus asinus</i>	
			<i>Equus asinus</i> cf.		
			<i>Equus ferus</i>	<i>Equus ferus</i>	
	Mamíferos	Grandes ungulados		Gran Ungulado ND	
				<i>Bos taurus</i>	<i>Bos taurus</i>
		<i>Cervus elaphus</i>	<i>Cervus elaphus</i>		
		<i>Cervus elaphus</i> cf			
		<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>		
		<i>Capra hircus</i>	<i>Capra hircus</i>		
		<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis aries</i>		
		Caprini domésticos ND			
		Cerdo/Jabalí	<i>Sus scrofa</i> / <i>S. s. domestica</i>		
		Ganado menor ND			
	Pequeños Ungulados	C. <i>capreolus</i> / Caprini domésticos	Caprini domésticos		

Cuadro 1. UTO definidas y especies determinadas.

UTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
<i>Columba</i> sp.																					1				1	
<i>Erinaceus europaeus</i>			1																							1
<i>Oryctolagus cuniculus</i>												1									1	1				3
Perro/Lobo			1						1																	2
<i>Lynx pardina</i>			1																							1
<i>Equus asinus</i>				2				1	2			1			1											6
<i>Equus asinus</i> cf																					1					1
<i>Equus ferus</i>					5			1								1										7
Gran Ungulado ND			2			1	12	16	2	1													1	3	1	39
<i>Bos taurus</i>			3	2										2	1	1	1	1		3						14
<i>Cervus elaphus</i>	1								1	1	3	2	1		1				1	2	1	2	2			18
<i>Cervus elaphus</i> cf									1				1													2
<i>Capreolus capreolus</i>										1																1
<i>Capra hircus</i>			1	1					1											1		1				5
<i>Ovis aries</i>			1	1					1	1	1		2		2											9
Caprini domésticos ND			2		1		3		1	2	4		1								10	2		6		32
Cerdo/Jabalí			2	1					1			1														5
Pequeño ungulado ND			1			1	1	8																1		12
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>159</b>	

Cuadro 2. Distribución de restos por UTO y posición anatómica: 1 = Cráneo-apófisis mastoide; 2 = maxilar; 3 = mandíbula; 4 = dientes; 5 = axis; 6 = atlas; 7 = otras vértebras; 8 = costillas; 9 = escapula; 10 = húmero; 11 = radio; 12 = ulna; 13 = metacarpo/metacarpiano; 14 = metacarpiano/metatarsiano; 15 = metatarso/metatarsiano; 16 = falange I; 17 = falange II; 18 = escafocuboide; 19 = calcáneo; 20 = astrágalo; 21 = tibia; 22 = fémur; 23 = hueso pélvico; 24 = hueso sacro.

SUBGRUPO	UTO	Total
<b>Aves</b>	<i>Columba sp.</i>	1
<b>Liphotypla</b>	<i>Erinaceus europaeus</i>	1
<b>Lagomorfos</b>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3
<b>Carnivora</b>	Perro/lobo	2
	<i>Lynx pardina</i>	1
<b>Grandes ungulados</b>	<i>Equus asinus</i>	6
	<i>Equus asinus cf</i>	1
	<i>Equus ferus</i>	7
	Gran Ungulado ND	39
	<i>Bos taurus</i>	14
	<i>Cervus elaphus</i>	18
	<i>Cervus elaphuscf</i>	2
<b>Pequeños ungulados</b>	<i>Capreolus capreolus</i>	1
	<i>Capra hircus</i>	5
	<i>Ovis aries</i>	9
	Caprini domésticos ND	32
	Pequeños ungulados ND	12
	Cerdo/jabalí	5
	<b>Total Equidae</b>	14 (9.27)
	<b>Total Caprini domésticos</b>	46 (30.46)
	<b>Total Grandes Ungulados</b>	87 (57.62)
	<b>Total Pequeños Ungulados</b>	64 (43.38)
	<b>Total ungulados domésticos</b>	125 (85.61)
	<b>Total ungulados salvajes</b>	21 (14.38)
	<b>Total Ungulados</b>	151
	<b>TOTAL</b>	159

Cuadro 3. Distribución de las UTO. Los totales se calculan sobre el número de restos de ungulados.

GRUPO	Jóvenes	Viejos
<i>Equus sp</i>	4	
<i>Cervus elaphus</i>	2	
<i>Bos taurus</i>	1	
<i>Capra hircus</i>		1
<i>Ovis aries</i>		
Caprini domésticos nd		
Total Caprini domésticos	9	1
Cerdo/Jabalí	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>3</b>
<i>Pequeños ungulados</i>	12	2
<i>Grandes ungulados</i>	7	

Cuadro 4. Distribución entre los restos de ungulados de indicios de edad.

UTO	1	2	3
Columbidae sp.			
<i>Erinaceus europaeus</i>			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1		
Perro/lobo		1	
<i>Lynx pardinus</i>	1		
<i>Equus asinus</i>	4	1	
<i>Equus ferus</i>	1		
<i>Bos taurus</i>	10	1	1
<i>Cervus elaphus</i>	14	3	2
<i>Capreolus capreolus</i>	1		
<i>Capra hircus</i>	2	1	
<i>Ovis aries</i>	5		
Caprini domésticos ND	20	2	
<b>Total Caprini domésticos</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	
Cerdo/Jabalí	4		
<b>Total Pequeños Ungulados</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	
<b>Total Grandes Ungulados</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

Cuadro 5. Distribución de indicios de consumo en todas las UTO. 1 = Marcas de consumo humano, 2 = Marcas de dientes de carnívoro, 3 = Marcas de dientes de roedor.

GRUPO	Despiece	Descarnamiento	Desp+ Desc	Orificio extracción	Total indicios consumo	TOTAL
<i>Equus sp</i>	1	2	2		5 (35.71)	14
<i>Capreolus capreolus</i>	1				1 (100.00)	1
<i>Cervus elaphus</i>	13	1			14 (70.00)	20
<i>Bos taurus</i>	5	1	3	1	10 (71.43)	14
<i>Capra hircus</i>	2				2 (40.00)	5
<i>Ovis aries</i>	2	2	1		5 (55.56)	9
Caprini domésticos nd.	18		2		20 (62.50)	32
Total Caprini domésticos	22	2	3		27 (58.70)	46
<i>Sus scrofa/domestica</i>	3		1		4 (80.00)	5
Total Grandes Ungulados	51	5	5		61 (70.11)	87
Total Pequeños Ungulados	34	2	4		40 (62.5)	64
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>104</b>	<b>151</b>

Cuadro 6. Distribución entre los restos de ungulados de indicios de consumo.

Yacimiento	Macael Viejo	La Lonja	Santa Isabel La Real	Plaza de España	Alcazaba Almería	La Moraleda
<b>NRI</b>	489	1292	1028	887	181	159
<b>N ung</b>	446	1220	877	851	161 (105*)	151 (100*)
<b>N Equus</b>	1 (0,22)	3 (0,25)	2 (0,22)	14 (1,65)	0	14 (9,27/14,0*)
<b>N Sus</b>	0	7 (0,57)	1 (<0,01)	40 (4,70)	0	5 (3,31/5,0*)
<b>N Caprini dom.</b>	421 (94,39)	755 (61,89)	709 (80,84)	608 (71,45)	77 (47,83/73,33*)	46 (30,46/46,0*)
<b>N vacuno</b>	24 (5,38)	462 (37,87)	164 (18,70)	201 (23,62)	16 (9,94/15,23*)	14 (9,27/14,0*)
<b>N GR ung.</b>	25 (5,61)	465 (38,11)	167 (19,04)	203 (23,85)	16 (9,94)	87 (57,62)
<b>N PQ ung.</b>	421 (94,39)	755 (61,89)	710 (80,96)	648 (76,15)	145 (90,06)	64 (42,38)
<b>N Ung. salvajes</b>	0	0	1 (0,11)	4 (0,49)	12 (7,27/11,43*)	21 (14,38/21,0*)

Cuadro 7. Caracterización general de la fauna de ungulados presente en los yacimientos estudiados.

Para la Alcazaba de Almería y La Moraleda se indica con \* el número de restos de ungulados que se han podido determinar a nivel de especie/género/tribu y el % que suponen en su seno las distintas UTO.