

# *Ager Mutabilis*. L'exploració del territori en època romana

Marc Bouzas, Josep Burch, Pere Castanyer, Joan Frigola, Joaquim Tremoleda (cur.)



**STUDIES ON THE  
RURAL WORLD IN  
THE ROMAN PERIOD**

13



# ***Ager Mutabilis. L'exploració del territori en època romana***

Marc Bouzas, Josep Burch, Pere Castanyer, Joan Frigola,  
Joaquim Tremoleda (cur.)

CIP 902(467.13) CON

Congrés Internacional Ager Mutabilis L'explotació del territori en època romana (2023 : Calonge, Catalunya ; Sant Antoni, Catalunya)

Ager Mutabilis. L'explotació del territori en època romana / Marc Bouzas, Josep Burch, Pere Castanyer, Joan Frigola, Joaquim Tremoleda (cur.). – Girona : Documenta Universitaria : Oficina Edicions UdG, 2024. – 1 recurs en línia (xxx pàgines). – (Studies on the rural world in the Roman period ; 13) (Fundus)

Comunicacions del Congrés Internacional Ager Mutabilis L'explotació del territori durant l'època romana celebrades a Castell de Calonge, Calonge i Sant Antoni els dies 18 i 19 de maig de 2023

ISBN 978-84-9984-685-9 (Documenta Universitaria). ISBN 978-84-8458-701-9 (Oficina Edicions UdG)

I. Bouzas Sabater, Marc, 1992- , editor literari II. Burch, Josep, editor literari III. Castanyer i Masoliver, Pere, 1961- , editor literari IV. Frigola, Joan, editor literari V. Tremoleda i Trilla, Joaquim, 1962- , editor literari 1. Explotacions agrícoles – Catalunya – Girona (Província) – S. III aC-V dC – Congressos 2. Explotació forestal – Catalunya – Girona (Província) – S. III aC-V dC – Congressos 3. Recursos naturals – Gestió – Catalunya – Girona (Província) – S. III aC-V dC – Congressos 4. Catalunya – Història – 218 aC-415 dC, Període romà – Congressos 5. Girona (Catalunya : Província) – Arqueologia – Congressos 6. Llibres electrònics

CIP 902(467.13) CON

## Ager Mutabilis. L'explotació del territori en època romana Studies on the rural world in the Roman period - 13

© Editorial material and organization:

Museu Arqueològic de Banyoles–Ajuntament de Banyoles, Universitat de Girona, Grup de Recerca Arqueològica del Pla de l'Estany

© Contens and figures: the authors

© Book cover photo: Francesc Riart. Reconstrucció del *fundus* de vil·la romana de Viauba.

Contact:

Laboratori d'Arqueologia, Història Antiga i Prehistòria.

Institut de Recerca Històrica.

Universitat de Girona

Plaça Ferrater Mora, 1

17071 Girona

Tel. 972 41 89 45

Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles

Plaça de la Font, 1

17820 Banyoles

Tel. 972 57 23 61

ISBN: 978-84-9984-685-9

DOI: 10.33115/b/9788499846859

Girona, 2024

Diacronía de los territorios y paisajes de Emporion/Emporiae y Gerunda durante la antigüedad. PID2023-148337NA-I00, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.



The texts and images contained in this publication are subject –except where indicated to the contrary– to an Attribution-NonCommercial-NoDerivs license (BY-NC-ND) v.4.0. Creative Commons License. You may copy, publicly distribute and transfer them as long as the author and source are credited, neither the work itself nor derived works may be used for commercial gain. The full terms of the license can be viewed at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

Edited by:



Universitat de Girona  
Institut de Recerca Històrica



Documenta  
Universitaria

In collaboration with:



## Índex

Pròleg.....	6
<b>La construcció dels camps en un sistema centuriat. L'aplicació de la geoarqueologia a la centuriació d'Ilici (Elx, Alacant) .....</b>	<b>8</b>
Oriol Olesti, Josu Nabarte, Eneko Iriarte, Belén Carrillo	
<b>Morfologia, ocupació i explotació agrària a l'<i>ager baetulonensis</i> (Badalona).....</b>	<b>29</b>
Clara Forn, Iñaki Moreno	
<b>L'ús dels recursos forestals durant l'època romana i tardoantiga al nord-est de Catalunya .....</b>	<b>49</b>
Raquel Piqué, Eva Maria López Castillo	
<b>Pràctiques forestals i d'arboricultura als jaciments de Iesso (Guissona, Lleida) i Vilauba (Camós, Girona) .....</b>	<b>68</b>
Eva Maria López Castillo, Raquel Piqué Huerta, Oriol López-Bultó, Anna Berrocal Barberà, Pere Castanyer Masoliver, Joaquim Pera Isern, Esther Rodrigo Requena	
<b>Pautas de selección y explotación de los recursos forestales en un contexto suburbano en época romana. El caso de Pla de l'Horta (Sarrià de Ter, Girona) .....</b>	<b>106</b>
Ana Costa Solé, David Vivó Codina	
<b>L'explotació dels boscos pirinencs en època romana. Dades paleoambientals i històriques .....</b>	<b>115</b>
Ermengol Gassiot, Oriol Olesti, Albert Pèlachs	

<b>La ramaderia durant l'època romana al nord-est peninsular: alguns exemples i reflexions .....</b>	<b>138</b>
Lidia Colominas	
<b>Pràctiques ramaderes i explotació animal al centre de producció tardoromà de la vil·la de la Gran Via - Can Ferrerons. L'edifici octagonal .....</b>	<b>161</b>
Roger Alcàntara Fors, Alba Ruiz Cros, Amaia Aguirre Uribealago, Alejandro Sierra, Thiago Fossile, Marta Prevosti Monclús, Ramon Coll Monteagudo, Maria Saña	
<b>Estudi arqueozoològic de les restes de fauna de l'abocador del segle III de Mas Gusó (Bellcaire d'Empordà).....</b>	<b>197</b>
Clàudia Tura-Poch, Neus Coromina, Josep Casas	
<b>Adquisició i consum de recursos marins a la vil·la de la Gran Via - Can Ferrerons. Evidències arqueològiques i arqueozoològiques .....</b>	<b>212</b>
Ramon Coll Monteagudo, Roger Alcàntara Fors, Alba Ruiz Cros, Amaia Aguirre Uribealago, Thiago Fossile, Maria Saña, Ester Verdún, Marta Prevosti Monclús	
<b>L'aprofitament dels efectius marítims en el context periurbà de Barcelona. Les evidències d'ostres durant l'època romana i l'antiguitat tardana .....</b>	<b>230</b>
Marina Fernández-Liarte, Jordi Nadal-Lorenzo	
<b>La pesca de la tonyina (<i>Thunnus thynnus</i>) al litoral català a l'antiguitat: el cas de la vil·la romana del Pla de Palol (Platja d'Aro, Baix Empordà) .....</b>	<b>243</b>
Arnau Brosa i Planella, Isaac Rufi, Neus Coromina, Arturo Morales Muñoz, Josep Burch	
<b>L'estudi de morters antics en arqueologia. Perspectives d'investigació a les comarques de Girona .....</b>	<b>257</b>
Gabriel López-Badell	
<b><i>Romani cum commercio salis mutant Bergistanorum agrum</i> .....</b>	<b>271</b>
Josep Farguell, Josep Sánchez	
<b>El paisaje productivo del <i>Ager Tarraconensis</i> durante la Antigüedad Tardía: nuevos datos acerca de la cal y las caleras, el caso de Vilardida (Alt Camp, Tarragona).....</b>	<b>287</b>
José María Carrasco López, Adrià Cubo Córdoba, Jordi Morera Camprubí	
<b>A la recerca de l'autarquia. L'aprofitament integral del medi a través del registre arqueològic. L'exemple del nord-est.....</b>	<b>299</b>
Josep Maria Nolla	

## Pròleg

L'objectiu principal d'aquest llibre és donar a conèixer diversos estudis centrats en l'explotació territorial i l'evolució del paisatge durant l'època romana. De fet, hom podria considerar que ja l'any 2009 es dedicà, aparentment, el quart volum de la col·lecció monogràfica *Studies on the Rural World in the Roman Period* a aquesta qüestió. Es podria justificar la repetició de la temàtica argumentant que durant els gairebé quinze anys que han transcorregut entre aquella publicació i la que ara es presenta, s'ha incrementat notablement l'atenció de la comunitat investigadora sobre l'explotació territorial durant el període romà. Els grups de recerca que se centraven en aquest àmbit de la investigació ho han continuat desenvolupant, però al mateix temps n'han anat sorgint d'altres que n'han augmentat l'interès i resultats. No obstant això, caldria també admetre que aquest increment no és fruit de la casualitat. Possiblement, la preocupació de les societats actuals sobre l'impacte de les seves activitats en el territori no ha fet sinó buscar-ne referents en el passat. L'any 2009 el títol específic d'aquella publicació fou *El territori i els seus recursos* i l'actual *L'explotació del territori en època romana*. Les diferències en el títol no responen exclusivament a una qüestió lingüística sinó que són un clar símptoma dels canvis conceptuals produïts en aquests darrers anys en l'àmbit de l'arqueologia del món rural d'època romana. Ja no es tracta d'estudiar què oferia el territori a les comunitats humanes que hi vivien sinó quins foren els impactes de la seva activitat i com aquest fet anà modelant i transformant el paisatge com a mostra d'aquest territori canviant. Aquest canvi en la perspectiva d'anàlisi ha estat possible també perquè l'atenció de l'arqueologia romana del món rural ha obert notablement el focus de la seva investigació. Aquesta ha passat de centrar-se fonamentalment o exclusivament en l'evolució arquitectònica de les vil·les i altres establiments rurals i la seva determinació cronoestratigràfica a considerar també el territori, vinculat al poblament humà, com objecte en si mateix d'investigació. I és des d'aquest enfocament que han proliferat estudis i anàlisis que si bé ja existien abans, ara s'han incrementat i estès notablement. Aquest fenomen ha provocat al seu torn una interacció entre diferents especialitats que ha portat a la

constitució d'amplis equips inter i multidisciplinars. L'increment de la identificació taxonòmica d'espècies vegetals i faunístiques i les seves característiques, aprofitaments i evolucions particulars —a cada vil·la o establiment rural estudiat— n'és una bona mostra. I és des d'aquesta base que s'han pogut efectuar estudis arqueològics no sobre les espècies en qüestió sinó sobre l'explotació forestal, l'agricultura, la ramaderia, la caça, la pesca... Tot plegat desenvolupat en un marc epistemològic que considera que la interacció entre els diferents agents involucrats influï en la conformació d'un sistema determinat d'explotació rural, en aquest cas, el d'època romana. No és, tanmateix, el que s'ha proposat un sistema adaptatiu al medi i extrasomàtic a les mateixes comunitats humanes. Tot el contrari, els estudis publicats mostren que uns i altres, i cadascun amb els seus diversos components, actuaren com factors de retroalimentació en la conformació d'aquest model.

L'equip editor desitja que la publicació d'aquest volum contribueixi a incrementar el coneixement i el debat sobre l'explotació territorial en el món rural d'època romana. Els reptes encara són majúsculs i la feina per fer, considerable. I és en aquest sentit que volem expressar l'agraïment als autors i autores que han contribuït a la conformació d'aquest nou volum, el tretzè, de la col·lecció monogràfica *Studies on the Rural World in the Roman Period*.

# **Pràctiques ramaderes i explotació animal al centre de producció tardoromà de la vil·la de la Gran Via - Can Ferrerons. L'edifici octagonal**

**Roger Alcàntara Fors,<sup>1</sup> Alba Ruiz Cros,<sup>2</sup> Amaia Aguirre Uribesalgo,<sup>3</sup> Alejandro Sierra,<sup>4</sup> Thiago Fossile,<sup>5</sup> Marta Prevosti Monclús,<sup>6</sup> Ramon Coll Montegudo,<sup>7</sup> Maria Saña<sup>8</sup>**

---

1 Laboratori d'Arqueozoologia (Arqzoo), GRAMPO, UAB – roger.alcantara.fors@gmail.com

2 Laboratori d'Arqueozoologia, UAB – aruizcros@gmail.com

3 Laboratori d'Arqueozoologia, UAB – amaia.aguirre@uab.cat

4 Laboratori d'Arqueozoologia, UAB – asierrasainzaja@hotmail.com

5 Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), UAB – thiago.fossile@uab.cat

6 Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC) – mprevosti@icac.cat

7 Museu Romà de Premià de Mar – collmr@premiademar.cat

8 Laboratori d'Arqueozoologia (Arqzoo), Early Foods, Departament de prehistòria, UAB – maria.sana@uab.cat



### Resum

La vil·la romana de la Gran Via – Can Ferrerons (Premià de Mar, el Maresme) destaca pel seu singular edifici de planta octagonal. Després de la primera ocupació de l'edifici com a pavelló de rebre, l'edifici va ser reutilitzat durant els segles v i vi per a la producció de vi i per a la metal·lúrgia, amb una petita zona d'habitatge. Les excavacions van documentar abundants restes faunístiques.

L'anàlisi arqueozoològica d'aquestes restes, inclosa la classificació anatòmica i taxonòmica, l'anàlisi biomètrica i els perfils de mortalitat té com a objectiu caracteritzar el paper econòmic dels centres de producció tardoromans així com avançar en el coneixement de les preferències alimentàries i els usos de matèries primeres al nord-est d'Hispania.

Aquesta comunicació se centra en les restes recuperades dels estrats arqueològics associats a la reutilització de l'edifici com a centre de producció, amb l'objectiu d'entendre el paper de les pràctiques ramaderes desenvolupades en aquest lloc i en aquest període. L'adquisició de carn és probablement un dels principals objectius detectats en la fauna de Can Ferrerons, amb marques de tall que donen suport a una carnisseria sistemàtica dels animals. Tanmateix, hi ha proves que suggereixen l'explotació d'una gamma de productes *antemortem* i *postmortem*. Els perfils de mortalitat suggereixen l'explotació de llet o llana, mentre que el tall sistemàtic de banyes de caprins i cornamentes de cérvol, posiciona aquests animals també com a font de matèries primeres.

### Paraules clau

tardoromà, tardoantiguitat, centre productiu, ramaderia

### Abstract

The Gran Via – Can Ferrerons Roman villa (Premià de Mar, el Maresme) stands out for its unique octagonal building. After the first occupation of the building as a reception pavilion, the building was repurposed during the 5th and 6th centuries AD, destining it to the production of wine and metallurgy and a small housing area. The excavations documented abundant faunal remains.

The archaeozoological analysis of these remains, including anatomical and taxonomical classification, biometric analysis and mortality profiles aims to characterise the economic role of late-Roman production centres as well as to understand food preferences and raw material uses in north-east Hispania.

This communication focuses on the remains recovered from the levels associated with the repurposing of the building as a production centre, aiming to understand the role of the husbandry practices developed there and then. The acquisition of meat is likely one of the main products sought in Villa de la Gran Via – Can Ferrerons, with cutmarks supporting a systematic butchering of the animals. However, there is evidence suggesting the exploitation of a range of *antemortem* and *postmortem* products. Mortality profiles suggest the exploitation of milk and/or wool, while the systematic cutting of caprine horns and deer antler, position these animals as a source of raw materials too.

### Keywords

late roman, late antiquity, production centre, husbandry practices

## Introducció

El jaciment de la Gran Via-Can Ferrerons es troba davant del mar, a uns 20 km al nord de Barcelona, a 500 m de l'actual línia de costa i a igual distància de la Via Augusta. Ocupa unes 5,5 ha dins de l'actual trama urbana, i se n'han anat coneixent algunes porcions, a manera de finestres que s'obren dins l'establiment antic, engolit pel creixement de Premià de Mar, entre 1960 i 1985 (Coll, 2004, p. 261-262).

La recerca ha permès saber que, en aquest lloc, hi va haver un establiment previ, del bronze final III – I edat del ferro, sense relació amb l'establiment romà (Coll et al., 2020). Cap al primer terç del segle I aC, es daten les primeres estructures, molt febles, que ja utilitzaven *dolia* i elements constructius romans tipus *tegulae* i *imbrices* (Quadra, 2002; Carbonell, 2009). En el darrer quart del segle I aC es data el primer edifici d'una terrisseria romana (Prevosti et al., 2015; Coll et al., 2016; Coll i Prevosti, 2024; Coll et al., 2024; Coll et al., en premsa), que ja devia existir en el segon quart del segle I aC car s'han detectat ceràmiques ibèriques i àmfora Tarraconense 1 passades de coccí, i Dressel 1 citerior possiblement també fabricades al lloc. La producció dominant és d'àmfores Pascual 1 i en molt menor nombre, de Dressel 2-3, ceràmica comuna, ceràmica de cuina i material constructiu. La terrisseria va produir àmfores vinàries aproximadament fins a l'època de Tiberi-Claudi. Reflecteix, per tant, una *figlina* força paral·lela a la de la Torre Llauder (Prevosti i Clariana, 2007). Les obres d'un col·lector al carrer Mossèn Jacint Verdaguer van obrir una rasa al llarg de la calçada, on es va descobrir una llarga seqüència d'elements de la *pars fructuaria*, datables entre els segles I i V. Es van documentar elements de metal·lúrgia del ferro, parets i paviments, mentre que vint metres més avall, la rasa va topiar amb unes parets de la *pars urbana*, amb enlluïts de paret policromats, i encara més enllà es va destapar una zona amb 11 parets corresponents a una trama d'habitacions de difícil interpretació per la parcialitat de la descoberta i perquè sols se'n pogué excavar els estrats d'enderroc i inutilització del segle V (Coll, 2004, p. 262-266). El 2015 es van fer unes rases a la Gran Via de Lluís Companys entre la Pl. Dr. Ferran i la carretera de Vilassar de Dalt, on es van detectar una sèrie de parets i un dipòsit de líquids recobert d'*opus signinum* (Coll, 2016). També tenim notícies que el 1979, a la zona de Mas Foixà; amb la destrucció de la masia i la urbanització de la zona van desaparèixer restes constructives importants de l'establiment, tombes d'inhumació i possiblement part de la terrisseria (Coll, 2004, p. 261-262). El 1969 va aparèixer un mosaic tessel·lat, amb dibuixos geomètrics, que es data entre la segona meitat del segle IV i primers anys del V (Navarro et al., en premsa; Prevosti et al., 2024). La similitud de la tècnica constructiva de les parets del pavelló octagonal i la de l'habitació del mosaic, indiquen que la cronologia a grans trets és la mateixa, del segle V.

Una menció a part mereix l'edifici octagonal, descobert el 2000 a la zona de Can Ferrerons (Bosch et al., 2002; Bosch et al. 2005; Coll, 2004, p. 266-270; Coll, 2009, p. 219-220; Puche et al., 2014; Font, 2013; Coll i Prevosti 2016; Prevosti i Coll 2021; Prevosti et al., 2024). Es tracta d'un pavelló exempt, de planta centralitzada, cruciforme, enquadrat dins d'un octàgon. És d'arquitectura típicament constantiniana i construït en el segle V (Prevosti et al., 2016). Consta d'una gran sala central octagonal de 50 peus de diàmetre a la qual s'obren en creu quatre grans sales rectangulars. Aquestes, juntament amb un seguit d'estances de geometria capriciosa, entre les quals uns banys (Prevosti i Coll, 2016; Coll et al., 2018), conformen un octàgon exterior de 100 peus de diàmetre. S'ha interpretat com un espai de rebre del propietari de la vil·la, on les quatre sales tindrien funció de menjadors o bé de rebre, amb un sentit polivalent (Prevosti i Coll 2016; Prevosti i Coll 2021; Coll i Prevosti 2020; Coll i Prevosti 2021). En algun moment de finals del segle V, l'edifici

es va dedicar a funcions rústegues, els banys es van convertir en una premsa i en un espai d'habitatge, altres sectors, en sales de magatzem de *dolia*. Segurament més tard, es van implantar forns metal·lúrgics i fortes extraccions d'argiles ferruginoses. La darrera fase correspon a tombes d'inhumació, datades cap a finals del segle VI o inicis del VII. Segons una seqüència característica de les vil·les de l'antiguitat tardana (Prevosti i Coll, 2021), a partir d'un establiment enriquit en la tardoromanitat, segueix la típica ruralització i finalment l'ocupació de l'espai per a necròpolis.

Justament d'aquesta darrera fase de vida de l'edifici, procedeixen les restes arqueozoològiques que analitzem en aquesta comunicació. Analitzem les restes recuperades durant les campanyes de 2000 a 2008, per bé que manquen encara per estudiar les campanyes de 2018-2020. Es tracta de material procedent d'estrats datats entre els segles V i VII, especialment corresponent a la darrera fase d'ocupació, del segle VI. Consisteixen en la classificació anatòmica i taxonòmica, l'anàlisi biomètrica i els perfils de mortalitat, que tenen com a objectiu caracteritzar el paper econòmic de l'establiment. La comparació amb les dades d'altres jaciments tardoromans han de permetre comprendre les preferències alimentàries i els usos de matèries primeres al nord-est d'Hispania.

## 1. Metodologia

La metodologia emprada en aquest estudi arqueozoològic abasta diverses àrees d'anàlisi i es fonamenta en els criteris i recursos habituals en el desenvolupament d'estudis arqueozoològics.

Per a la classificació taxonòmica i anatòmica de les restes, s'ha fet ús de la col·lecció de referència del Laboratori d'Arqueozoològia de la Universitat Autònoma de Barcelona, així com d'atles osteològics (Barone 1976; Schmidt, 1972) i articles específics. Aquesta classificació ha incorporat criteris publicats per Boessneck (1970), Payne (1985), Prummel i Frisch (1986), Halstead et al., (2002), Balasse i Ambrose (2005) i Zeder i Lapham (2010) per distingir espècies morfològicament pròximes.

L'estimació de l'edat dels animals s'ha basat principalment en les seqüències d'erupció dental i el grau de desgast dentari, seguint propostes de Payne (1973; 1987), Helmer (1995), Grant (1982) i Lemoine et al., (2014). Per determinar el sexe dels individus, s'han utilitzat característiques morfològiques i de dimorfisme sexual, amb el suport de Méniel (1987) i Helmer (1992).

L'anàlisi arqueotafonòmic s'ha centrat en la identificació i registre de les alteracions naturals i antròpiques, considerant agents biològics, físico-químics i atmosfèrics. Les traces antròpiques, com les de carnisseria, han estat analitzades per entendre el processat i consum dels animals

Per reconstruir la composició faunística del conjunt, s'han diferenciat entre remuntatge i connexió anatòmica, utilitzant unitats de quantificació com Nombre de restes analitzades (NRA), Nombre d'espècimens identificats (NISP), Nombre mínim d'individus (NMI) o el Nombre mínim d'elements (NME).

Finalment, l'estudi osteomètric de les restes s'ha realitzat seguint els criteris de Von der Driesch (1976), utilitzant diagrames de log ratio i la tècnica del mixture analysis per descriure les característiques físiques dels animals i mesurar el grau d'homogeneïtat o heterogeneïtat dels caràcters que defineixen la població. Les mesures de referència emprades es recullen a Colominas (2013).

En conjunt, aquesta metodologia integrativa ha permès aprofundir en la comprensió de la fauna arqueològica analitzada, abordant-ne diversos aspectes des de la classificació morfològica fins a l'estudi tafonòmic i osteomètric. Totes les mesures osteomètriques preses es recullen i detallen en les figures annexes (fig. A1, A2, A3, A4, A5)

## 2. Resultats

### 2.1. Les restes de fauna de l'edifici octagonal de la vil·la de la Gran Via - Can Ferrerons

El conjunt de fauna vertebrada analitzat està format per un total de 4177 restes. La classificació taxonòmica ha permès identificar en el conjunt analitzat un total de 10 espècies i mamífers (NR=1567), a més d'altres categories biològiques de restes que apareixen en menor quantitat (peixos, rèptils, amfibis i altres aus). De les espècies de mamífers documentades, tres (NR=57, 3,6 %) corresponen a animals salvatges i 7 (NR=1511, 96,4 %) a animals domèstics.

Figura 1. Classificació taxonòmica de les restes de fauna de l'edifici octagonal per àmbits.

El nombre de restes analitzades i identificades es recullen de forma detallada a la figura 1.

	1	2	3/2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Altres	NR
<i>Bos taurus</i>	3	3	2	5		41	13	7	4	19	3	9		1	2	91	8	6						9	9	235
<i>Equus caballus</i>		1							1		1		1			11		1							2	18
<i>Sus domesticus</i>	12	20	1	16	2	18	11	4	6	13	6	14		5	4	179	13	9	2	1	1		6	16	5	364
<i>Capra hircus</i>	1	4		18	1	12	5		2	12	1	5		1	1	62	4	1			1		1	3	6	141
<i>Ovis aries</i>	1	11		16		9	16	1	4	22	92	6	1	4		86	8	1		1		1		18	5	303
<i>Ovis/Capra</i>	16	46	0	73	11	52	37	16	13	44	18	54	1	18	2	365	29	16	3	3	1	1	9	164	40	1032
<i>Canis familiaris</i>				2																						2
<i>Gallus gallus</i>	11	7		12		5	7		2	5	2	5				21	2					1	1	20		101
<i>Cervus elaphus</i>		2						1					20												1	24
<i>Capreolus capreolus</i>							2																			2
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2	9		1		4				1	8	2				3								1		31
<i>Ranidae</i>										1																1
Ictiofauna	2			1		1			1			2				1								1	4	13
Avifauna		3								1																4
Lagomorfs		5		8																						13
Carnívors	1	4							1	1						2		1	1						2	13
Rèptils				3			1																			4
Mamífers de talla petita	2	33		9		8		3				2			1	2	2		1							63
Mamífers de talla mitjana	36	78	4	201	12	77	88	17	16	77	45	27	5	12	2	502	37	14		3	3	10	7	70	49	1392
Mamífers de talla gran		15	7	23	1	19	6	4		29	16	18	6	1		98	14	4		2				15	28	306
Microfauna ND				3		5										2	1							15		26
Restes no determinades	2	13		66			4		2		1					1										89
NR	89	254	14	457	27	251	191	52	52	225	193	144	34	42	12	1426	118	53	7	10	6	13	24	334	149	4177

## 2.2. Composició del conjunt i distribució espacial

Els resultats de la classificació anatòmica i taxonòmica evidencien un predomini de les principals espècies domèstiques a partir del nombre de restes documentades. Així doncs, ovelles, cabres, bous, porcs i gallines són els animals amb major representació en el conjunt de fauna recuperat a l'edifici de Can Ferrerons i, potencialment, les principals espècies explotades i consumides. En aquest sentit, i tal com veurem més endavant, el nombre mínim d'individus documentats per a les diferents espècies també recolza aquesta proposta.

D'altra banda, aquestes espècies no són les úniques representades al jaciment. També es documenten restes de conill i lagomorfs, en un nombre significativament més baix que el dels taxons principals, i restes esporàdiques de cavall, cérvol, cabirol i gos. A aquesta llista de vertebrats terrestres cal afegir algunes restes de peixos, també documentades de forma molt puntual i atribuïdes a dos grans grups de peixos, el clade dels actinoptèrgis i la subclasse dels elasmobranquis.

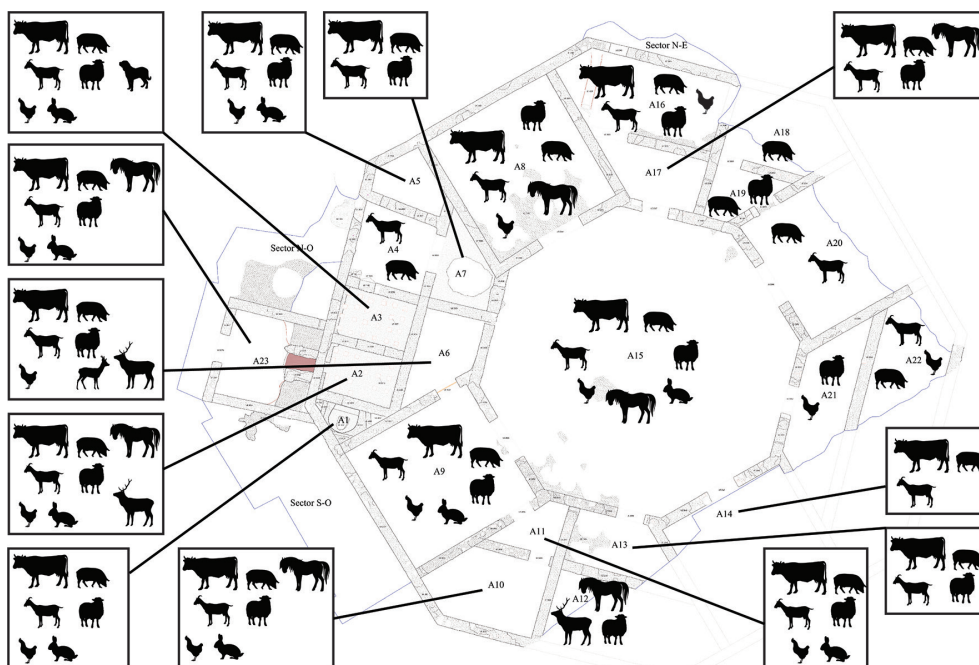


Figura 2. Presència/absència de les espècies determinades a cadascun dels àmbits de l'edifici octagonal. Infografia preparada amb les dades d'aquest estudi sobre el plànol de l'edifici octagonal de les intervencions d'entre 2001 i 2008 de Josep Font i Piqueras i siluetes d'animals del domini públic.

Si ens fixem en la distribució espacial dels diferents taxons documentats (fig. 2), podem observar com les principals espècies es reparteixen de manera més o menys homogènia per tots els àmbits de l'edifici octagonal. Les excepcions a aquesta tendència es donen clarament en aquells àmbits que han estat excavats parcialment i que presenten un nombre de restes total més baix. Tot i això, no sembla que l'excavació parcial de molts dels àmbits de la zona est i sud de l'edifici expliqui per complet el menor nombre de restes documentades i potser caldria buscar-ne l'explicació en les activitats productives desenvolupades en aquests àmbits o en la mateixa organització espacial de l'edifici. Cal fer notar que els àmbits amb un major nombre de restes corresponen al departament 1, interpretat com a espai d'habitació i amb un cert aïllament espacial de la resta de l'edifici, i l'àmbit 15 que, a més de ser l'espai més gran de la vil·la també n'és el centre i eix vertebrador de totes les estances que l'envolten.

De la mateixa manera també és possible vincular la major part de les restes identificades dels taxons amb menys representació (conill, cavall, cérvol, cabirol, peixos) a l'eix oest de l'edifici. Això és especialment cert per a les restes de conills i cavall, amb una distribució força homogènia per la meitat oest de l'edifici. En el cas de les escasses

restes de peixos, gos, cérvol i cabirol documentades aquesta tendència té un focus clar al departament 1, si bé se'n poden documentar algunes restes esporàdiques (no necessàriament determinades a nivell específic) fora d'aquest departament.

## 2.3. Gestió animal a l'edifici octagonal de la vil·la de la Gran Via - Can Ferrerons

### 2.3.1. La ramaderia

Si ens fixem en el nombre de restes documentat per a cadascuna de les espècies documentades, s'evidencia la clara importància de *Bos taurus*, *Capra hircus*, *Ovis aries*, *Sus domesticus* i *Gallus domesticus*. Dintre de les espècies domèstiques cal afegir l'explotació del cavall i també la presència de *Canis familiaris*. Representen una situació més complexa la presència de restes de conill, petits carnívors i altres restes de microfauna que, per la seva baixa representació i habitual naturalesa intrusiva dificulten la interpretació del seu rol dins del jaciment.

Si ens fixem en el nombre mínim d'individus (fig. 3) que ha quedat representat a partir de les restes recuperades es dona una certa reestructuració de la importància numèrica, no necessàriament econòmica, de les diferents espècies. En aquest sentit, les ovelles són l'espècie amb un major nombre de restes i també d'individus, amb un NMI de 31. Sota la mateixa dinàmica, els porcs són la següent espècie pel que fa al nombre de restes determinades i també són la següent espècie més abundant pel que fa al NMI, amb un total de 24. Pel que fa al nombre d'individus representats les cabres ocupen la tercera posició, equiparable al nombre de porcs, amb un NMI de 23. En nombre de restes identificades, però, són menys abundants que els bous que, per contra, només tenen representats un NMI de 5. En un punt intermedi trobem però les gallines, amb un NMI d'11 i, a la cua, el cavall, amb un NMI de 2.

	<i>Bos taurus</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Sus domesticus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Gallus domesticus</i>
A1	1	1	1	3			3
A2	1	2	3	2			2
A3	1	3	4	6			2
A4		1		1			
A5	1	1	2	3			1
A6	2	2	4	2	1		1
A7	1		1	1			
A8	1	1	2	2			1
A9	1	1	2	3			1
A10	2	1	3	2			1
A11		3	1	3			2
A12							
A13	1	1	1	2			
A14				1			
A15	2	14	12	16		2	3
A16	2	1	2	2			1
A17	1	1	1	2			
A18				1			
A19			1				
A20		1					
A21			1				1
A22		1		1			1
A23	2	2	5	2		1	3
TOT	5	23	31	24	1	2	11

Figura 3. Número mínim d'individus documentats per àrea i a tot el jaciment. El total s'ha calculat d'acord amb la part esquelètica més representada de cada espècie per a tot el conjunt tenint en compte l'edat dels individus. Els valors del NMI per àrea no són acumulatius per a tot el jaciment.

## Vaques i toros

S'han documentat 235 restes i almenys 5 individus de boví a Can Ferrerons. Els bòvids són sacrificats fonamentalment a partir dels vint-i-sis mesos i fins als deu anys (fig. 4). Aquest perfil correspondria amb una explotació polivalent de l'espècie, en la qual s'explotaria la carn, la llet i la força de treball. El sacrifici entre els 2 i els 4 anys correspondria al sacrifici dels animals al voltant del seu òptim carni (entre els 3 i 4 anys). L'explotació de l'espècie entre els 4 i els 9 anys estaria relacionat amb l'explotació de la llet de les femelles fins que perden productivitat. Finalment, l'explotació entre els 6 i els 10 anys s'associa tot sovint a la utilització de l'espècie com a força de treball o amb finalitats reproductives. En tot cas, cal valorar l'absència de patologies òssies vinculades al sobre esforç.

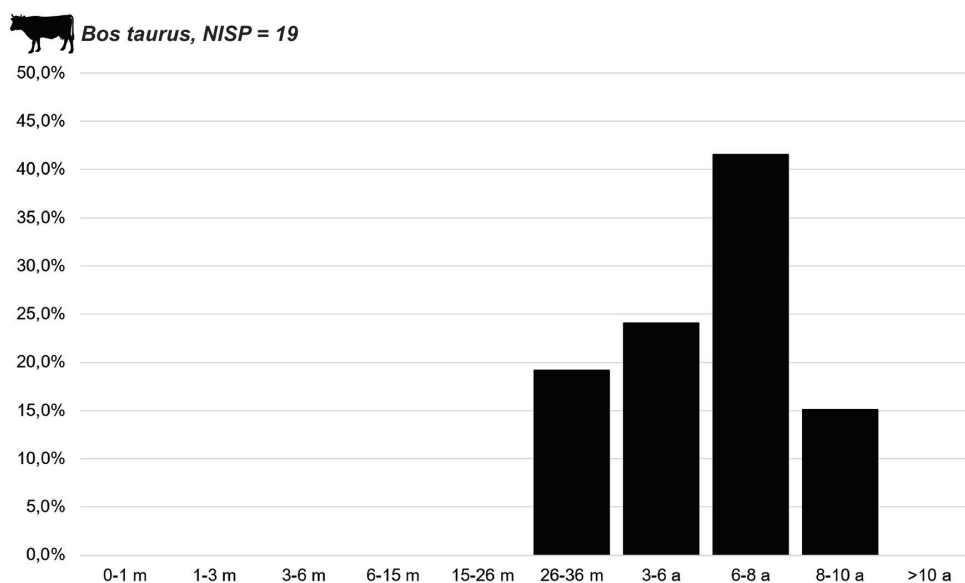


Figura 4. Perfil de mortalitat de *Bos taurus*.

La talla dels bous de Can Ferrerons és més gran que durant el període preromà i similar a la dels bous del període romà. De la mateixa manera que les ovelles i les cabres, el bestiar boví va augmentar la seva talla durant el període romà (Grau, 2015) i, en aquest cas, no disminuirà la seva talla fins a arribar al període islàmic. A Can Ferrerons, podem apreciar tant aquest augment de la talla respecte al període anterior com les semblances amb els bous del període romà. Aquest fet contrasta amb el que s'observa amb les ovelles i les cabres on la talla és menor que durant el període romà. Una possible explicació per a aquestes tendències diferents seria la importància econòmica d'aquesta espècie durant el final del període romà a Catalunya (Colominas i Saña 2010) basada en l'explotació de la llet i de la força de treball, tal com es proposava a partir dels perfils de mortalitat. El seu ús com a animal de tracció podria dirigir les pressions selectives cap al manteniment de la talla.

Les mesures obtingudes a partir de les restes de Can Ferrerons s'han comparat amb una mostra de referència d'altres jaciments del nord-est peninsular que van des de l'edat del Ferro fins al final de l'època romana (V ANE - V DNE), estudiats per Lidia Colominas (2013) (fig. 5). Els jaciments que s'incorporen a l'estudi de la fauna de Can Ferrerons són el Poblats Fortificats de Mas Castellar, l'establiment rural de Mas Castellar, el camp de sitges del Bosc del Congost, la ciutat de Baetulo, la vila de Vilauba i la terrisseria d'Ermedàs. Els jaciments s'han agrupat en dues èpoques, entre el segle v i el I ANE i entre l'I ANE i el v DNE. En termes generals, es marca el punt d'inflexió entre un període i l'altre, a partir

de l'establiment definitiu dels romans a la península. Totes les mesures han estat comparades mitjançant la tècnica del log-ratio (Meadow, 1999).

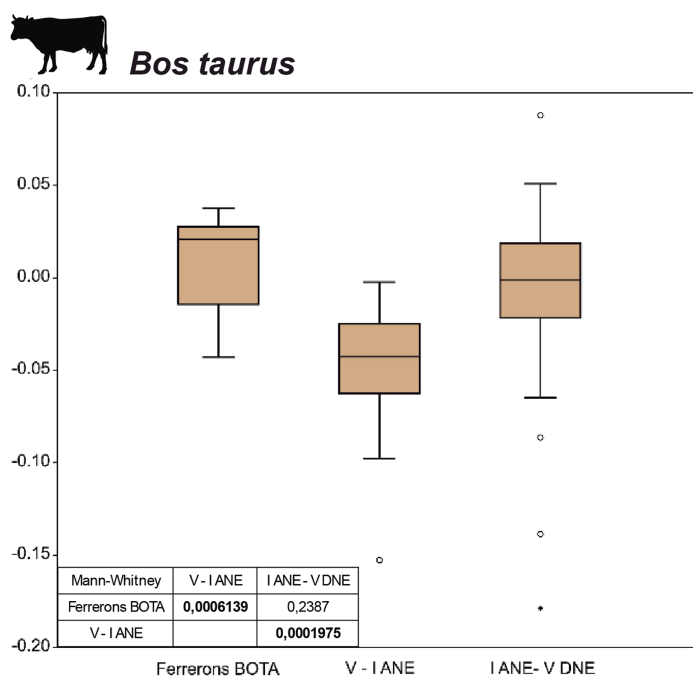


Figura 5. Representació de la mida dels bous de l'edifici de Can Ferrerons comparada amb diversos jaciments del NE peninsular d'entre el V-I ANE (Poblat Fortificat de Mas Castellar, l'establiment rural de Mas Castellar, el camp de sitges del Bosc del Congost) i el I-V DNE (la ciutat de Baetulo, la vila de Vilauba i la terrisseria d'Ermendàs) mitjançant un Box-plot dels valors log-ratio, i comparació de mitjanes dels grups definits.

## Xais

S'han documentat 1032 restes de *Ovis/Capra*, de les quals s'han identificat 303 restes d'ovella i almenys 31 individus d'ovella a Can Ferrerons. En aquells casos on ha estat possible diferenciar entre ovella i cabra, ha estat possible observar certes diferències en els perfils d'edat d'ambdues espècies. Les ovelles se sacrifiquen fonamentalment a partir dels dotze mesos d'edat, en les classes D (12-24 mesos), EF (24-48 mesos), G (48-72 mesos) i HI (>72 mesos) (fig. 6). Es tracta d'un perfil de mortalitat que podem associar amb una explotació polivalent de l'espècie mitjançant la qual s'explotarien productes com la carn, la llet i la llana. Així, podem relacionar el sacrifici entre els 12 i els 24 mesos amb l'explotació de carn, moment en què el retorn de producte càrnic és màxim en relació amb la inversió de treball necessària per mantenir l'animal, l'òptim càrnic (Blaise, 2006; Vigne i Helmer, 2007). El sacrifici entre els 24 i els 72 mesos es pot associar amb l'explotació de llet, en consideració del sacrifici de les femelles que han començat a perdre productivitat (Blaise 2006; Vigne i Helmer, 2007). De manera similar, les ovelles sacrificades entre els 48 i 72 mesos es poden relacionar amb l'explotació de llana, prenent en consideració que se sacrificarien quan la qualitat de la seva llana comença a disminuir (Blaise, 2006).

S'observa com l'ovella de Can Ferrerons és molt homogènia en talla (fig. 7), ja que amb prou feines té desviació estàndard (SD = 0,02). Això pot ser degut al fet que el ramat es troba molt controlat. D'altra banda, s'observa com la talla de les ovelles de Can Ferrerons és similar a la de les ovelles del període preromà i menor que les del període romà. Durant el període romà, la talla de les ovelles augmenta tant a la Península com a altres àrees de l'imperi (Grau, 2015). La talla menor de Can Ferrerons respecte a les del període romà ple coincideix amb la tendència general de reducció de la mida que es dona a mesura que el control de Roma sobre els territoris s'afebleix, tal com ha estat suggerit per a Catalunya al segle iv DNE (Colominas i Saña, 2010).



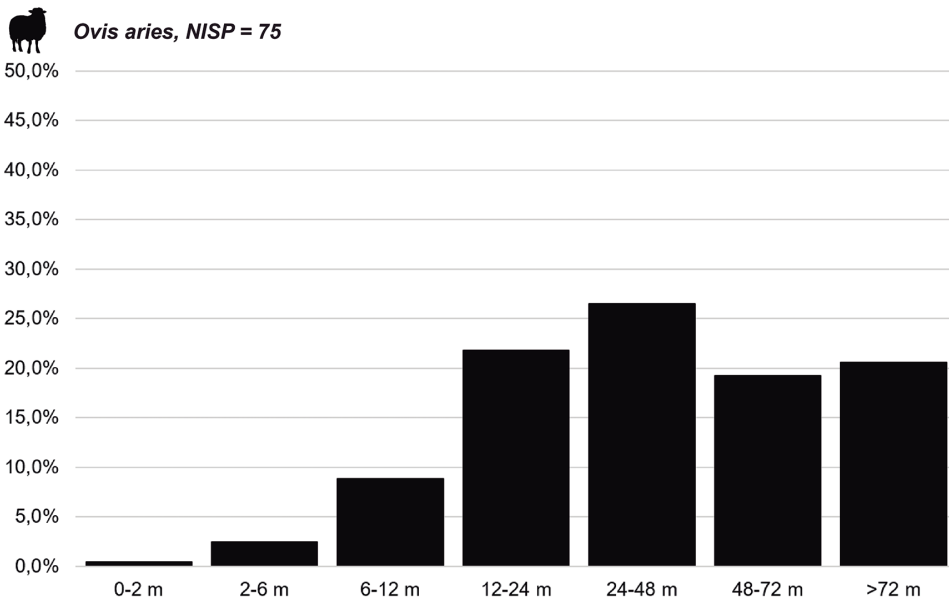


Figura 6. Perfil de mortalitat d'Ovis aries.

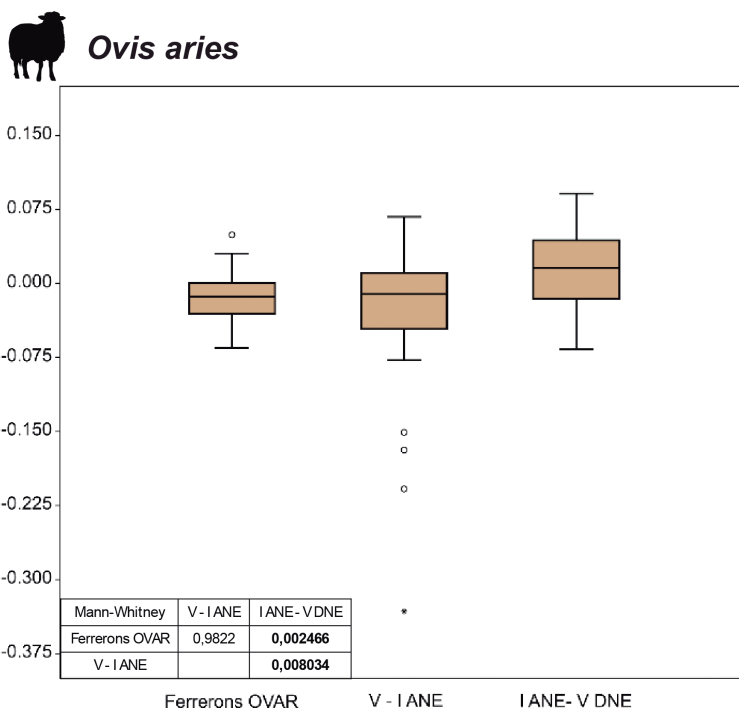


Figura 7. Representació de la mida de les ovelles de l'edifici octagonal de Can Ferrerons comparada amb diversos jaciments del NE peninsular d'entre el V-I ANE (Poblat Fortificat de Mas Castellar, l'establiment rural de Mas Castellar, el camp de sitges del Bosc del Congost) i el I-V DNE (la ciutat de Baetulo, la vila de Vilauba i la terrisseria d'Ermendàs) mitjançant un Box-plot dels valors log-ratio, i comparació de mitjanes dels grups definits.

### Animals, política i ideologia a Can Ferrerons

L'excavació de l'edifici octagonal de Can Ferrerons va permetre també documentar dues deposicions singulars a l'àmbit 10.

Aquestes restes foren estudiades prèviament (Coll et al., 2019) a raó de la publicació dels enterraments perinatals documentats a la resta de l'edifici. La revisió d'aquest estudi com a resultat de la classificació anatòmica i taxonòmica de tot el conjunt de restes de fauna documentades al jaciment permet poc més que confirmar i reiterar la descripció feta. Es tracta d'un individu perinatal i de, molt probablement, un únic individu d'entre 4 i 6 anys d'edat.

L'estudi detallat de les restes sí que ha permès identificar i també confirmar que, a partir de tots aquells elements esquelètics que presenten caràcters significatius ambdues deposicions són d'ovella. L'individu adult, com bé es descriu a l'article, correspon amb tota probabilitat a un únic individu, si bé no es pot confirmar amb absoluta seguretat, ja que cal considerar la presència d'un segon individu adult en aquesta mateixa unitat a partir d'una tercera molar del maxil·lar.

Cal destacar l'absència de traces en aquestes restes, que podrien ser indicatives de la seva deposició directa, sense un consum previ. Tot i això, és important prendre aquesta apreciació en perspectiva. Les traces de processat no són especialment abundants en aquest conjunt, de manera que trobar les extremitats distals sense traces no és necessàriament indicatiu del seu «no consum», per bé que la seva integritat li dona especial rellevància. D'altra banda, la fracturació de les restes del crani fan plausible l'aprofitament del cervell, tot i que si fou per al seu consum o amb alguna altra finalitat és impossible de dir. En tot cas, i tot i que el consum i aprofitament de la resta de la carcassa és probable, la deposició d'aquest individu adult i la selecció d'aquestes porcions és clarament intencionada, més encara si tenim en compte el seu context d'aparició. Respecte al consum probable de la resta de la carcassa, Almansa (2019, p. 34) diu parlant sobre els sacrificis que:

*«El sacrificio consiste en un banquete ofrecido a la divinidad, seguido de uno humano. El sacrificio del animal [...] comprende el momento de la muerte del animal y la posterior observación de sus órganos internos. [...] el fuego, que no sólo sirve para cocinar la carne o vísceras [...]».*

En el cas de l'individu perinatal, la seva probable deposició completa resulta significativa per la pèrdua productiva que representa. Tot i que ens inclinem per plantejar que es tracta d'un individu acabat de néixer de menys d'una setmana de vida, val a dir, però que l'estat de fusió dels ossos recuperats no permet establir amb exactitud si es tracta d'un individu a punt de néixer o noutat. La intencionalitat de la deposició no varia, per bé que podem entendre diferents graus de rellevància social si l'animal nasqué mort o va morir en els primers dies de vida o se'l sacrifica *ex professo* per a l'ocasió. En els dos primers casos la intencionalitat pot ser una resposta a aquest esdeveniment malaurat, en l'últim, el sacrifici de l'animal acabat de néixer implica que es tracta d'un animal voluntàriament descartat de la via productiva per encomanar-lo a una tasca considerada de major valor que el mateix consum.

En tot cas, i tot i que ens trobem cronològicament a les acaballes de la romanitat, cal tenir en compte que el costum romà, tal com explica Almansa (2019, p. 36) era que:

*«Las víctimas sacrificadas solían ser animales domésticos, que eran seleccionados cuidadosamente, sin máculas y puras [...]de acuerdo con la divinidad a sacrificar, según su sexo, color y tamaño. Cuando se hacía la elección de la víctima a sacrificar se realizaba al poco de nacer, se separaban aquellos destinados que eran para los altares, ad altaria, de los que eran para el trabajo en campo u otros menesteres. Los animales que eran seleccionados para ser cuidados especialmente para el sacrificio no podían marcarse ni haber sido utilizados para el campo, de esta forma no perdían fuerza ni belleza».*

## Cabres

S'han documentat 141 restes i almenys 23 individus de cabres a Can Ferrerons. Les cabres van ser sacrificades fonamentalment entre les classes D (12-24 mesos) i EF (24-48 mesos) (fig. 8). Podem associar aquest perfil amb l'explotació de la carn i de la llet. De la mateixa manera que en les ovelles, el sacrifici entre els 12 i els 24 mesos estaria relacionat amb l'explotació càrnia d'individus en el seu òptim carni (Helmer

i Vigne, 2004; Blaise, 2006; Vigne i Helmer 2007). Així mateix, el sacrifici entre els 24 i els 48 mesos es relaciona amb l'explotació de la llet, prenent en consideració el sacrifici d'aquelles cabres que comencen a produir menys llet. En comparar amb les ovelles, destaca l'escassetat d'animals sacrificats més enllà dels 48 i, sobretot, dels 72 mesos.

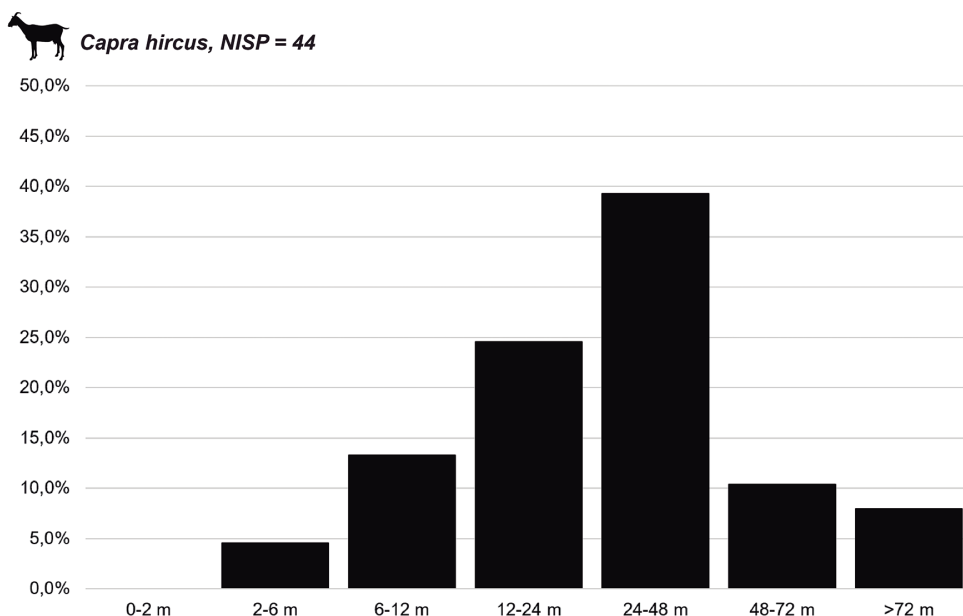


Figura 8. Perfil de mortalitat de *Capra hircus*.

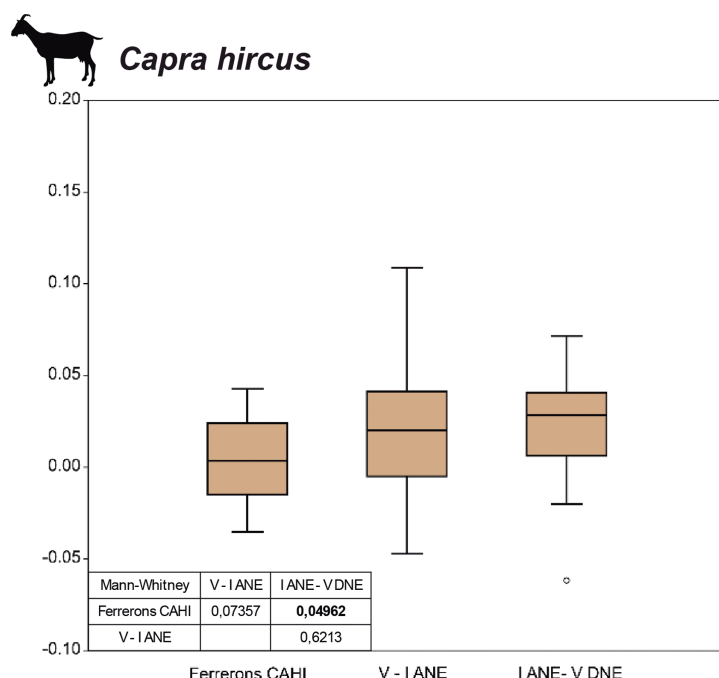


Figura 9. Representació de la mida de les cabres de l'edifici de Can Ferrerons comparada amb diversos jaciments del NE peninsular d'entre el V-I ANE (Poblat Fortificat de Mas Castellar, l'establiment rural de Mas Castellar, el camp de sitges del Bosc del Congost) i el I-V DNE (la ciutat de Baetulo, la vila de Vilauba i la terrisseria d'Ermendàs) mitjançant un Box-plot dels valors log-ratio, i comparació de mitjanes dels grups definits.

La talla de les cabres de Can Ferrerons és menor que la de les cabres dels períodes preromà i romà (fig. 9). Si bé la mitjana dels valors és més propera a la de les cabres del període preromà, com succeïa amb les ovelles, l'homogeneïtat de les mesures és més semblant a l'obtinguda per als jaciments d'època romana. En tot cas, tal com passa amb l'ovella, la talla menor de Can Ferrerons respecte a les del període romà

ple coincideix amb la tendència general de reducció de la mida que es dona a mesura que el control de Roma sobre els territoris s'afebleix, tal com ha estat suggerit per a Catalunya al segle IV DNE (Colominas i Saña, 2010).

### *Porcs*

S'han documentat 364 restes i almenys 24 individus de porc a Can Ferrerons. La major part dels porcs van ser sacrificats entre els 3 i els 12 mesos i a partir dels divuit mesos (fig. 10). El sacrifici dels porcs entre els 3 i els 12 mesos d'edat pot ser un indicador tant de l'explotació de carn tendra, com del sacrifici dels animals un cop arribat al seu pes òptim, tenint en compte les millores implementades en època romana pel que fa a la cria i manteniment dels animals. En aquest sentit, els valors similars dels rangs d'edat de 3 a 8 mesos i de 8 a 12 mesos d'edat podrien estar reforçant aquesta hipòtesi. Al mateix temps el sacrifici d'individus majors de 18 i fins a cinquanta-dos mesos, correspondria a individus destinats a la reproducció. La presència d'un elevat nombre d'individus sacrificats a una edat adulta en comparació amb els sacrificats a una edat juvenil podria indicar l'adopció d'un rol de cria, manteniment i proveïment d'altres indrets per part dels habitants de Can Ferrerons. Pel que fa a la composició de la porcada, els canins indiquen un mateix nombre de femelles que de mascles dins el ramat de Can Ferrerons, fet que contrasta amb les dades proporcionades per la biometria, on es documenta un major nombre d'animals de mida petita que podrien relacionar-se tant amb animals joves com amb femelles. En tot cas, la presència d'un mateix nombre de mascles i femelles podria correspondre a la presència d'animals de diferents edats i, també, a una estratègia d'explotació enfocada en el creixement del ramat.

La talla dels porcs a Can Ferrerons és similar a la dels porcs del període preromà i del romà, sense que es documentin augments o reduccions destacables de talla (fig. 11). Observem, però que durant el període romà es produeix una lleu reducció de la talla respecte a la del període anterior, de manera que la mitjana de la talla dels porcs de Can Ferrerons és més alta que la dels porcs d'aquest període. En tot cas, diferències en la composició del ramat, amb un nombre més elevat de femelles o animals joves en els jaciments d'època romana, serien una explicació plausible per a aquestes diferències de talla. Pel que fa a la distribució per sexes (fig. 12), la biometria permet suggerir una major presència de femelles que de mascles dins del ramat de Can Ferrerons, encara que no cal descartar que aquesta menor grandària es degui a la inclusió d'individus subadults o juvenils que fan més abundants les talles menors, ja que els canins indiquen un mateix percentatge de mascles que de femelles. Segons Grau (2015) la talla d'aquesta espècie es manté uniforme, amb petites fluctuacions temporals, durant un llarg període de temps a tota la península (Grau, 2015).



**Sus domesticus, NISP = 56**

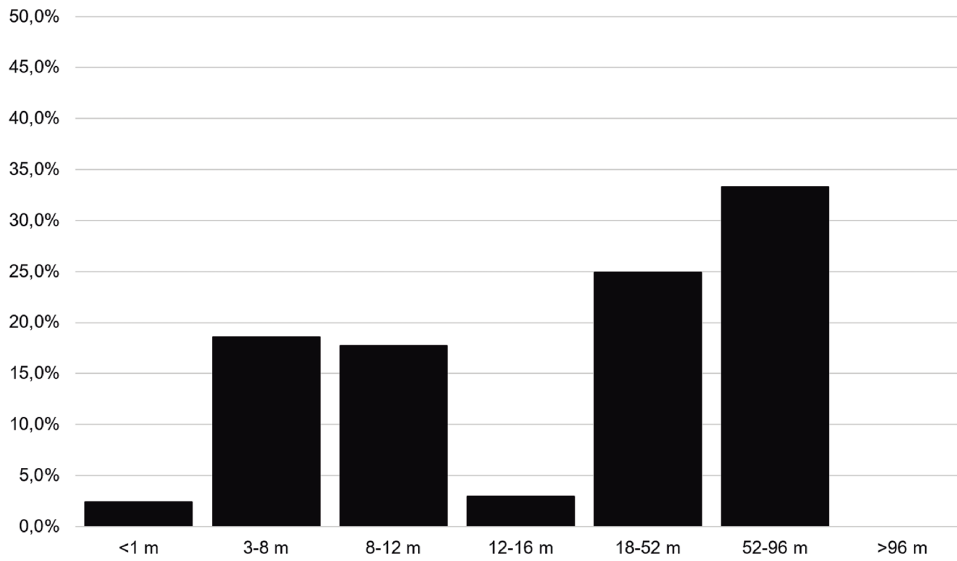


Figura 10. Perfil de mortalitat de *Sus domesticus*.



**Sus domesticus**

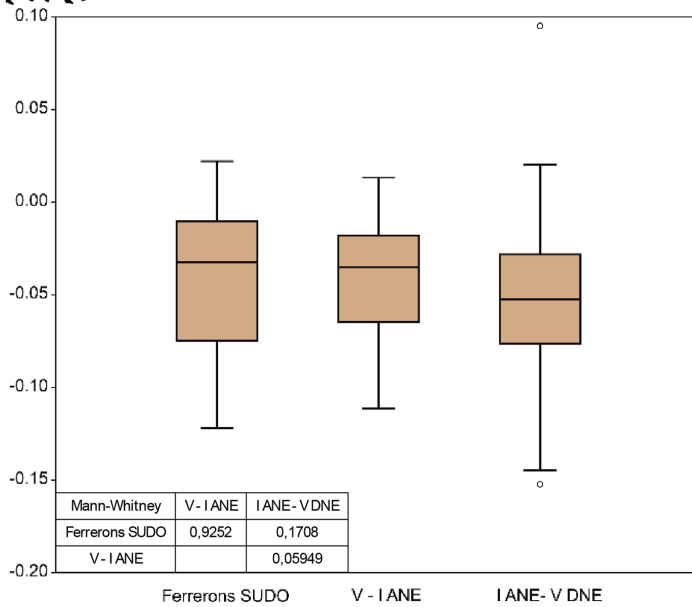


Figura 11. Representació de la mida dels porcs de Can Ferrerons comparada amb diversos jaciments del NE peninsular d'entre el V-I ANE (Poblat Fortificat de Mas Castellar, l'establiment rural de Mas Castellar, el camp de sitges del Bosc del Congost) i el I-V DNE (la ciutat de Baetulo, la vila de Vilauba i la terrisseria d'Ermendàs) mitjançant un Box-plot dels valors log-ratio, i comparació de mitjanes dels grups definits.

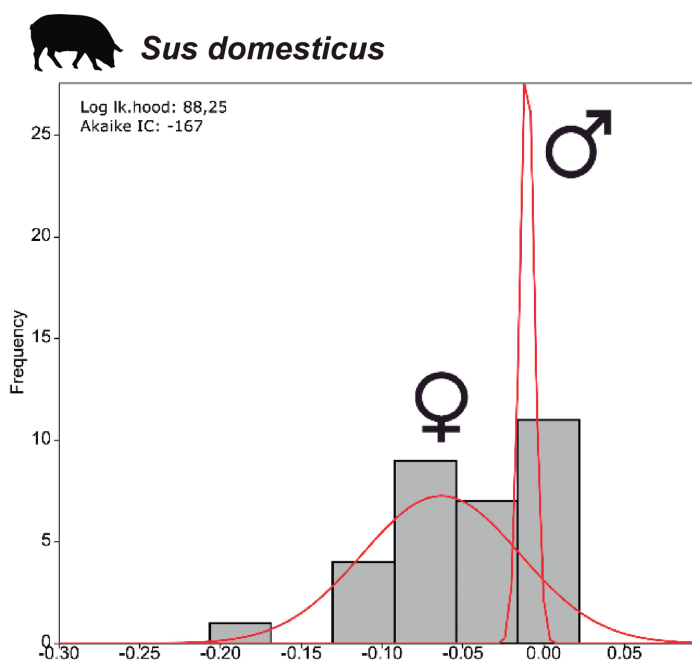


Figura 12. Mixture analysis de les mesures de *Sus domesticus* de Can Ferrerons. Tenint en compte les mesures disponibles, l'agrupació dels valors indica un major nombre de femelles,

### L'aviram

S'han documentat 105 restes d'avifauna, de les quals ha estat possible identificar-ne fins a 101 com a *Gallus gallus* i almenys 11 individus d'aquesta au. Lelevat nombre de metatarsians ha estat la base per fer el càlcul del NMI i, a més, ha permès caracteritzar la composició per sexes de l'aviram a partir de la presència o absència de l'esperó als metatarsians ens. En aquest sentit, l'estol tindria un gall per cada 11 gallines. Resulta significatiu que, amb molt poques excepcions, totes les restes documentades corresponen a individus adults. Aquest fet ens indica que les gallines viuen, molt probablement, fins al final de la seva vida útil i, per tant, la seva cria fora dirigida més aviat a la producció d'ous que al consum de la seva carn. Tot i que cal tenir en compte els efectes dels processos postdeposicionals i de recollida de restes, l'absència total de restes d'individus infantils o juvenils es podria relacionar amb l'eliminació precoç dels individus no útils per a la producció d'ous (és a dir, pollets mascles sobretot), fet que facilitaria la seva desaparició ràpida del registre i que exemplifica els coneixements dels romans en la cria d'aquestes aus.

### Els èquids

En total s'han documentat 18 restes d'*Equus caballus*. Les restes recuperades corresponen majoritàriament a la part distal (incloent-hi la tibia) de l'extremitat posterior. Les excepcions a aquesta premissa són un metacarpí i tres fragments de dent. L'estat de fusió dels diferents elements esquelètics indiquen que com a mínim hi ha representats dos individus de més de vint-i-quatre mesos d'edat (com a mínim un tindria més de trenta-sis mesos, que podria representar, o no, un tercer individu). Les dues tibies documentades presenten les úniques traces rellevants, l'una està termoalterada (UE1375), i a l'altra s'aprecia el tall amb el qual es va seccionar de l'esquelet.

La selecció d'aquesta porció de l'esquelet és consistent amb l'aprofitament d'una porció de l'esquelet amb una aportació de carn elevada, la tibia, i parts que podrien considerar-se de rebuig del processat. Tot i això, cal remarcar l'absència de totes

les altres parts de l'esquelet amb molta més aportació de carn que les presents. La presència de dentició de cavall a Can Ferrerons pot ser indicatiu del processat complet de l'animal (o animals) al jaciment, si bé cal plantejar la possibilitat que no es consumís allà de forma íntegra.

### 2.3.2. La cacera de mamífers

Entre totes les espècies documentades a Can Ferrerons només hi ha tres espècies que podrien haver estat objecte de caça. Es tracta del cérvol, el cabirol i el conill. En el cas del cérvol i el cabirol, la major part de les restes corresponen a cornamenta o fragments d'aquesta i només se'n documenta una única resta de l'esquelet postcranial, un fragment de vèrtebra en el cas del cérvol i un fragment de radi amb l'ulna fusionada en el cas del cabirol.

A partir del registre disponible és complex saber com s'explotaven aquestes dues espècies. És significatiu que les cornamentes documentades permeten evidenciar la seva extracció de la carcassa de l'animal, com a mínim en el cas del cabirol, les banyes del qual van acompanyades d'un fragment del crani de l'animal. En el cas del cérvol, la recollida de les banyes de muda sembla una pràctica plausible. En tot cas, la presència, si bé gairebé circumstancial de restes de l'esquelet postcranial fan pensar que aquests animals o, com a mínim parts d'aquests, podrien haver estat processades o consumides a la vil·la. D'altra banda, les banyes de cérvol són una matèria primera preuada per a la fabricació d'eines i és raonable que, havent-hi un espai dedicat a la metal·lúrgia, aquesta pogués estar entre les seves funcions potencials, malgrat no haver-hi ni vinculació espacial ni evidències de traces que vagin en aquesta direcció.

Pel que fa al conill, les restes documentades no presenten traces de processat o consum, i si bé no és necessari un processat intens d'aquesta espècie per al seu consum, la manca d'evidències de termoalteració (tampoc estrictament necessàries) i, sobretot, l'escassetat de restes documentades, fan més plausible la seva naturalesa intrusiva. No es descarta, en tot cas, la seva possible captura o adquisició i consum puntual. De fet, l'absència de les extremitats distals, si no és resultat de factors postdeposicionals, es podria relacionar amb les pràctiques habituals de processament d'aquest animal. Podem assimilar per al conill la pràctica que recull Schmidt (1967, 1972) sobre la venda i processament de llebres en època romana, que es comercialitzarien espellades, però deixant la pell a les potes (extremitats distals) per demostrar que no s'està donant gat per llebre. A l'hora de cuinar l'animal, aquesta part es talla i descarta, fet que podria facilitar la seva desaparició.

En tot cas, no sembla que les activitats cinegètiques formessin part de les estratègies habituals d'aprovisionament dels habitants de la vil·la.

### 2.3.3. Pesca i recol·lecció

A partir de les restes documentades es pot plantejar que a Can Ferrerons hi havia un cert vincle amb el mar i els productes que se'n poden obtenir mitjançant la pesca. Val a dir, però, que el volum de restes de peixos i altres animals aquàtics recuperats és molt reduïda i tot just permeten documentar-ne la presència.

Les evidències materials relacionades amb la pesca, així com les espècies aquàtiques de consum documentades en l'anàlisi arqueozoològica s'analitzen en major detall en l'article «Adquisició i consum de recursos marins a la vil·la de la Gran Via - Can Ferrerons. Evidències arqueològiques i arqueozoològiques» d'aquest mateix volum.

Així mateix, cal fer menció del conjunt de restes malacològiques provinents d'aquests mateixos nivells de l'edifici octagonal. S'han documentat un total de 1.462 restes de mol·luscs marins i un total de 662 de gasteròpodes terrestres que es presentaran

en detall amb la resta de restes malacològiques en procés d'estudi procedents de diferents àmbits de l'edifici de Can Ferrerons (Verdún et al., en estudi).

D'acord amb el nombre mínim d'individus (NMI), l'espècie de mol·lusc marí que predomina és, sens dubte *Glycymeris bimaculata* (Poli, 1795) amb un percentatge del 66,47%, seguida del gènere *Patella* amb un 17,94%, on es distingeixen dues espècies, *Patella caerulea* (Linnaeus, 1758) amb un 5,29% i *Patella ulyssiponensis* (Gmelin, 1791) amb un 2,94%. Pel que fa als mol·luscs terrestres, predomina l'espècie *Theba pisana* (Müller, 1774) amb un 59,08 %, seguida d'*Helix aspersa* (Müller, 1774) amb un 34,15 %.

Per ara, és important destacar que les restes malacològiques de l'edifici octagonal presenten alteracions (abradió, incrustació d'elements aquàtics, organismes litòfags) a la petxina abans de la seva recol·lecció per part dels habitants de la vil·la, fet que ens informa que foren recollides mortes. Tot i que les espècies documentades són en bona part comestibles, la presència de restes cremades, si bé en un percentatge baix, la fracturació de les restes i la seva recuperació en estrats d'amortiment i abandó, fan pensar que el conjunt no és d'ús bromatològic i que podria tenir algun paper com a matèria primera en les activitats de transformació desenvolupades a l'edifici octagonal.

## 2.4. Consum alimentari i tècniques culinàries

El nombre mínim de parts esquelètiques representades ens indica en el cas de porcs, bous, ovelles, cabres i gallines, una infrarepresentació dels elements del tronc, costelles i vèrtebres. Fins i tot considerant els fragments de costella que s'han classificat en les categories generals, el nombre d'aquestes parts esquelètiques és baix tenint en compte l'elevat nombre d'aquests elements en l'esquelet dels animals en comparació amb la resta de parts esquelètiques. Cal tenir en compte, a més, que en molt pocs casos ha estat possible identificar unitats de costelles a causa del seu grau de fracturació. En conseqüència, s'ha pres el NRI a l'hora d'incloure el valor als gràfics en els porcs i els bous, fet que en distorsiona visiblement la seva importància. També és important valorar la dificultat per determinar l'espècie a partir d'aquestes dues restes, especialment quan el seu estat de fragmentació en redueix els caràcters que les defineixen. En el cas de les vèrtebres la quantitat documentada en categories generals i específiques és igualment molt baixa. En el cas de les costelles, la quantitat de fragments documentats és, a ull nu, molt elevada (fins a 694), però insignificant tenint en compte els 13 parells de costelles que poden tenir una cabra o ovella, els 14 parells d'un porc o els 19 parells d'un cavall, per posar alguns exemples.

En general, excepte en el cas de les gallines, la part esquelètica més representada, i la que ha configurat el NMI per a tot el jaciment són els ossos del crani, especialment les corresponents a mandíbules i, també, maxil·lars i fracció dentària aïllada. Pel que fa al processament i aprofitament de les carcasses dels mamífers explotats al jaciment cal destacar l'alt grau de fragmentació de les restes documentades. Es tracta, en tot cas d'una fracturació dirigida, potser enfocada a l'aprofitament del moll de l'os i que deixa «intactes» les parts epifisàries dels ossos llargs.

En el cas dels porcs es documenta una menor quantitat d'algunes de les restes òssies amb major quantitat de carn, húmer i radis i fèmurs i tíbies (fig. 13). És important destacar aquí el nombre més elevat dels ossos proximals de les extremitats, escàpules i pelvis. Si bé caldria considerar aquests ossos dintre del grup d'ossos amb més carn, el nombre més gran d'aquestes parts en relació amb la resta podria respondre al patró de fracturació d'aquestes restes, en consideració que la major part de les restes documentades d'aquests ossos corresponen a l'articulació, fet que



deixaria lliure la resta de la peça per a la seva circulació, quedant-ne únicament restes del processament de la carcassa. Així i tot, es tracta d'un patró recurrent per als altres ossos.

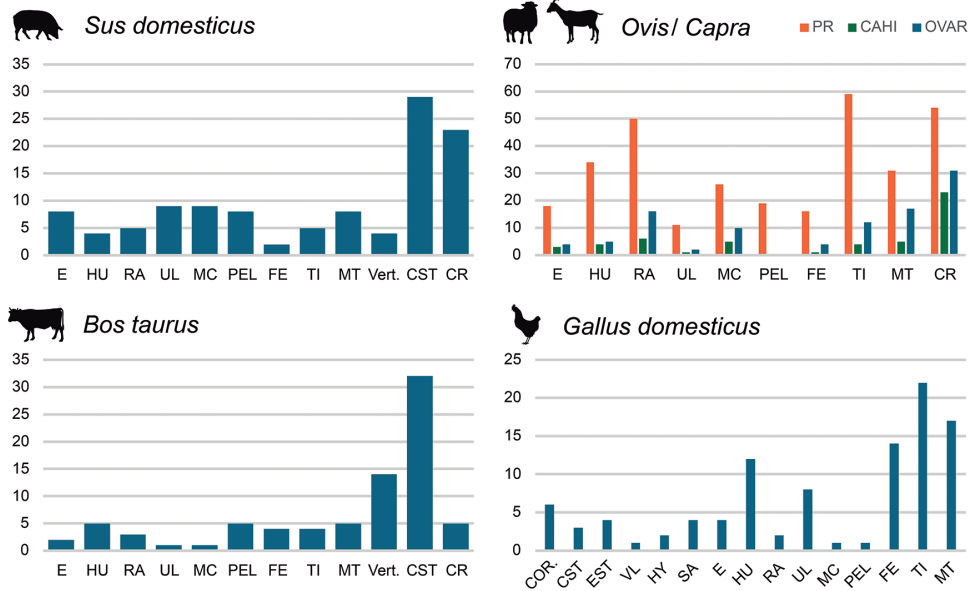


Figura 13. Representació de la freqüència de les diferents parts esquelètiques de *Sus domesticus*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Capra hircus* i Petits remugants, i *Gallus domesticus* a tot l'edifici. Codis per a *Sus domesticus*, *Ovis/ Capra* i *Bos taurus*: Escapula, HÚmer, Radi, Ulna, MetaCarp, PELvis, FEmur, TÍbia, MetaTars, Vertebral, CoSTelles, ossos del CRani. Codis per a *Gallus domesticus*: Coracoides, CoSTelles, ESTernum, Vertebral Lumbar, HYoides, Sacre, Escàpula, HÚmer, Radi, Ulna, MetaCarp, PELvis, FEmur, TÍbia, MetaTars.

Per als bous, es documenten sobretot les parts esquelètiques de major aportació càrnica i en general es documenten les diferents restes òssies a partir de les seves epífisis fracturades (fig. 13). Cal destacar un cas concret d'una extremitat posterior de bou que s'ha recuperat gairebé íntegra des de la tibia fins a la primera falange.

En el cas d'ovelles i cabres el patró de representació de restes no és gaire diferent del dels bous. En tots dos casos les parts esquelètiques més representades són les de major aportació de carn, escàpula, húmer, radi i pelvis, fèmur, tibia (fig. 13). Destaca el nombre elevat de fragments de radi i, sobretot, de fragments de tibia. És possible que en aquests dos casos, la facilitat més gran per identificar aquestes parts esquelètiques (incloent-hi la lateralitat) a partir de fragments de la diàfisi hagi influït en la seva sobrerrepresentació en comparació a les altres restes. En tot cas, no deixa de remarcar la presència de les parts esquelètiques de major aportació de carn. Així mateix, la incorporació de les dades dels petits remugants reforcen l'aprofitament similar de les carcasses d'ovella i cabra.

En el cas de les gallines cal destacar que les restes corresponents al tronc són ínfimes i que les restes recuperades corresponen a les ales de l'animal i, sobretot, a les extremitats posteriors (fig. 13). Finalment, en el cas de les restes documentades de cavall cal destacar que gairebé totes les restes documentades es troben senceres o gairebé i, en general, corresponen a la part distal de les extremitats posteriors: tibia, metatarsos i ossos dels tars.

Les altres espècies documentades al jaciment presenten percentatges de representació massa baixos per extreure'n alguna conclusió significativa.

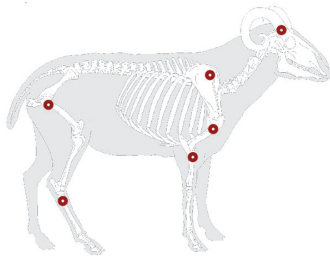
En conjunt, destaca l'explotació sistemàtica de tots els animals que conformen els ramats de Can Ferrerons. Tant si es tracta d'individus joves com adults, les carcasses es desmembren sempre seguint un mateix patró, amb petites variacions en funció de l'espècie. Les diferents marques de tall documentades als ossos estudiats reflecteixen un procediment fins a cert punt estandarditzat que es reflecteix en la repetició dels

punts d'impacte de les eines de tall en localitzacions similars i en la preparació de porcions, tant a partir de les costelles com dels ossos llargs. La major part de les marques de tall documentades corresponen al procés de desarticulació i preparació de les porcions. Només ocasionalment s'han documentat traces que indiquen la implementació d'altres accions, com podria ser el filetejat de la carn (fig. 14).

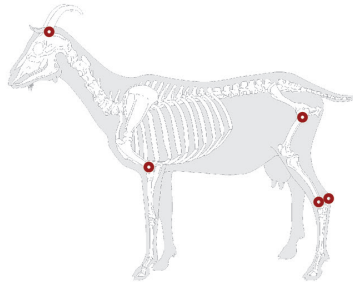
En aquesta línia cal posar de manifest les diferències manifestes en relació amb el producte carni potencialment subministrat per cadascuna de les espècies. El càlcul, realitzat seguint la proposta de Blaise (2009) i tenint en compte el NMI i les edats dels individus representats, indica que els porcs són l'espècie que més producte carni hauria subministrat (1280 kg), seguit dels bous (875 kg), les ovelles (466 kg) i les cabres (335 kg). L'aportació potencial de carn per part de l'aviram (Dunning, 2007) és encara més petita, d'aproximadament 17 kg. Aquestes dades remarquen la importància dels porcs, i del bestiar boví en segon terme, com a subministradors de carn. Al mateix temps, posa l'accent en la importància paral·lela dels productes com la llet, la llana, els ous o la força de treball que la resta d'espècies podrien haver subministrat al llarg de la seva vida.

### Marques de tall

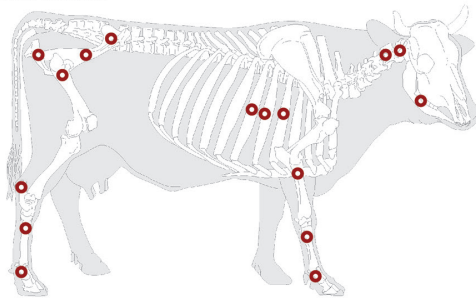
*Ovis aries*



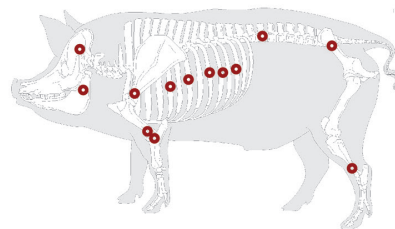
*Capra hircus*



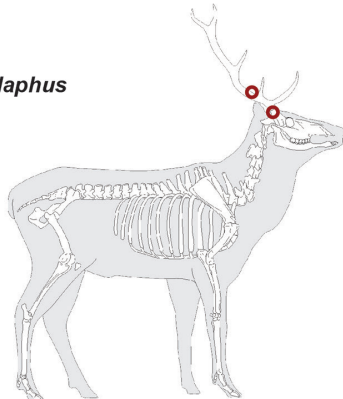
*Bos taurus*



*Sus domesticus*



*Cervus elaphus*



*Capreolus capreolus*

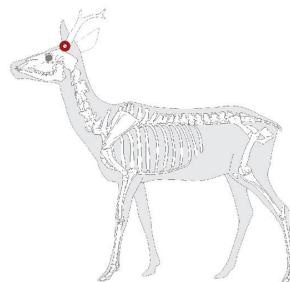


Figura 14. Localització de les diferents marques de tall en l'esquelet de les diferents espècies explotades. La mida dels dibuixos no correspon necessàriament a les mides comparatives reals dels animals representats. Infografia preparada amb les dades d'aquest estudi sobre les imatges vectoritzades compartides sota llicència CC BY-NC-SA 4.0 DEED i disponibles a <https://www.archeozoo.org/>

Pel que fa a les termoalteracions documentades, és difícil constatar els orígens d'aquestes alteracions donat que es documenten sobretot en fragments de mida petita. Tot i això, la presència de termoalteracions produïdes per l'exposició a temperatures baixes i també de dobles coloracions, que indica diferents nivells d'exposició de l'os al foc, podrien estar evidenciant la implementació de tècniques culinàries de rostit. La carn exposada al foc salvaguardaria l'os totalment o parcial de les temperatures de la flama. D'altra banda, la presència d'algunes restes calcinades podria correspondre també a aquest tipus de pràctica i també al seu rebuig dins el foc.

Sí que podem remarcar el predomini de les restes termoalterades al departament 1, sobretot a l'àmbit 3, que concentra el nombre més gran de restes termoalterades del jaciment i, també, una àmplia gamma d'afectacions tèrmiques (marró clar, marró fosc, dobles coloracions, carbonitzats) que contrasta amb l'homogeneïtat de les restes carbonitzades i calcinades dels altres àmbits. Pel que fa a la quantitat relativa de restes termoalterades destaca també l'àmbit 17 (37% de les restes estan termoalterades), però les restes no presenten cap particularitat significativa en aquest sentit (fig. 15).

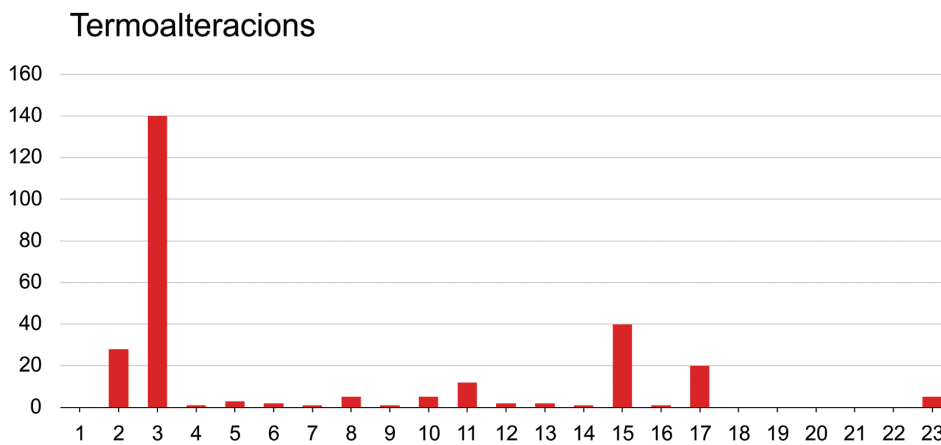


Figura 15. Nombre de restes amb termoalteracions documentades a cadascun dels àmbits.

Cal destacar que no ha estat possible documentar evidències clares de bullit. Si bé la conservació del conjunt és en general bona, l'afectació per àcids húmics, encara que generalment lleu, afecta a la pràctica totalitat de les restes, fet que podria emmascarar les evidències d'aquest tipus de pràctica, ja difícil d'evidenciar en condicions òptimes.

## 2.5. Tecnologia i producció d'instruments en matèries dures animals

A més de l'aprofitament de la llet, la llana i la carn, a Can Ferrerons es documenta, si bé de manera circumstancial, l'aprofitament de banyes i ossos com a matèria primera. Així, ha estat possible evidenciar que les restes de banya procedents d'animals domèstics al jaciment han estat seccionades de manera sistemàtica. Al mateix temps, observem la mateixa pràctica a partir d'unes banyes de cabirol. En el cas del cérvol, és plausible la recollida de les banyes documentades durant l'època de muda, ja que no es documenten evidències de la seva extracció directa i el nombre de restes d'aquesta espècie és molt baix. Malgrat això, cal afegir que no s'han documentat evidències entre les restes disponibles que donin testimoni directe d'aquesta activitat, si bé es tracta d'una matèria primera d'ús habitual per a la fabricació d'eines (Mac Gregor, 2014).

D'altra banda, es documenta també una peça fabricada a partir de la diàfisi d'un os llarg d'un mamífer de talla gran, molt probablement *Bos taurus*, si bé no podem descartar que es tracti d'un èquid. La peça, que s'ha pogut identificar com una frontissa, presenta una doble perforació. Tal com recull Deschler-Erb (1994), les frontisses a partir d'ossos llargs són un element comú en contextos romans. A tall d'exemple, a la col·lecció del Museu d'Història de Barcelona s'hi documenten, com a mínim, tres elements de factura similar procedents de contextos d'entre el s. I i el s. IV NE de la plaça del Rei que es relacionen amb la xarnera d'un moble, habitualment de fusta (Beltrán de Heredia, 2001). Els habitualment utilitzat per a aquest producte és el metàpode.

Tot i que la fabricació d'aquesta peça es podria haver dut a terme a la mateixa vil·la, no s'ha documentat cap tendència en la selecció de porcions o en els patrons de fracturació de les restes òssies que indiquin o que permetin proposar la presència d'un taller de fabricació d'objectes d'os, tal com s'ha proposat per a la ciutat de Baetulo (Colominas, 2007), o com s'ha identificat a la vil·la de Torre Llauder (Prevosti 1981, p. 289-290). Caldria entendre aquesta peça, perquè com a part d'un element moble no conservat.

### 3. Discussió

A partir de les dades obtingudes de l'estudi de les restes de fauna recuperades a Can Ferrerons, hem pogut observar que l'economia del jaciment estava centrada en l'explotació polivalent d'un ramat mixt format per ovelles, cabres, bous, porcs i gallines. En relació amb l'explotació dels animals, l'explotació d'aquest ramat conformaria el nucli de l'activitat ramadera, si bé es desenvoluparien activitats paral·leles o complementàries que involucren altres espècies animals. En aquest sentit, cal tenir en compte la possible explotació de les banyes. En el cas de cabres, ovelles i bous se'n documenten un bon nombre amb traces d'haver estat seccionades del cap de l'animal. La banya com a matèria primera s'obté també del cabirol, i del cérvol. En el primer cas, la presència molt puntual de restes de l'esquelet postcranial d'aquesta espècie ens indica que probablement també hauria estat consumit. En el cas del cérvol, no es documenten traces de seccionament a la base de la banya, fet que podria indicar que foren recollides en desprendre's durant l'època de muda.

Pel que fa a les espècies consumides, a més d'ovelles, cabres, bous, porcs i gallines (i possiblement també cabirol) caldria afegir el cavall, del qual se n'ha documentat algunes restes d'un mínim de dos individus diferents. Així mateix, també cal considerar el consum d'algunes restes ictiològiques de la família dels Elasmobranquis, a la qual pertanyen taurons i rajades i, potser també, de llamàntol, si bé el nombre de restes de què disposem d'aquestes dues espècies fa difícil portar aquesta interpretació més enllà.

S'ha pogut documentar també algunes restes de conill i de carnívors, encara que el baix nombre de restes d'aquestes espècies no permet valorar si es tracta de deixalles de consum o són de naturalesa intrusiva. De manera similar, es documenten algunes restes de rosegadors i amfibis en percentatges de representació molt baixos que n'impedeixen majors interpretacions.

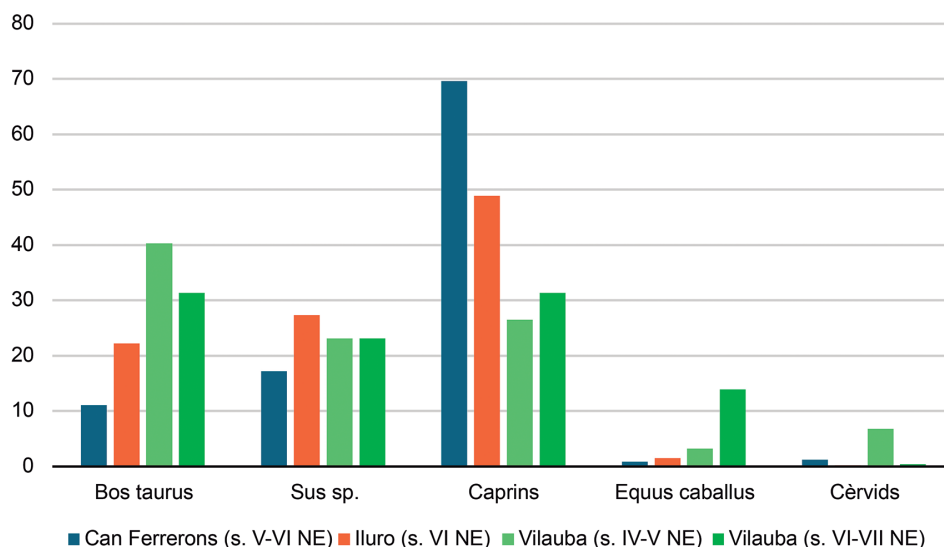


Figura 16. Representació dels percentatges del nombre de restes d'ungulats presents a Can Ferrerons (aquest estudi), Iluro (Orri Terrado i Estrada Martín 2004) i Vilauba (Colominas 2012, 2013; Colominas et al. 2019; King 1988; Molist 1999) entre el segle IV i VII NE.

Si comparem els percentatges d'ungulats presents a Can Ferrerons amb els dels nivells dels segles IV a VII NE de dos jaciments propers com són Iluro (Orri i Estrada, 2004) i Vilauba (Colominas 2012, 2013; Colominas et al., 2019; King 1988; Molist 1999), observem com, en general, el nombre de restes de caprins (ovelles i cabres) dominen el registre (fig. 16). N'és l'excepció la Vilauba del segle IV-V NE, on dominen els bovins. Amb major o menor predomini dels caprins, tant Can Ferrerons, com Iluro i la Vilauba del segle IV-V NE, semblen enfocats a una explotació d'ampli espectre dels recursos proporcionats per la cabana domèstica. A la Vilauba del segle IV-V NE destaca la major importància relativa dels cèrvids i, en grau més baix, dels cavalls, que es mantenen a nivell testimonial en els altres dos jaciments. Destaca l'augment de les restes de cavalls a la Vilauba del segle VI-VII NE que, tenint en compte l'abundància d'individus joves, s'ha relacionat amb la possible cria de cavalls *in situ*. En tot cas, la Vilauba del segle VI-VII contrasta sobretot pel canvi en el seu model productiu, amb una producció per a bovins, caprins i suïns clarament enfocada a l'obtenció de carn, en detriment de la llet i la llana. En aquest sentit, l'economia desenvolupada a Can Ferrerons sembla encara lligada als models productius tardoromans. Són menció a part les restes d'aviram documentades a Can Ferrerons, on sembla que tindrien un rol relativament important. Tot i això, les restes d'aviram s'informen i documenten de manera desigual, motiu pel qual és difícil comparar-ne la importància.

De manera més detallada, a Can Ferrerons es desenvolupa una ramaderia mixta enfocada en l'aprofitament dels productes secundaris i, també, de la carn. Es tracta de ramats autosuficients i ben establerts que permeten gestionar l'explotació de múltiples productes i mantenir-ne la integritat. En el cas de les ovelles, la pervivència dels diferents individus fins a edats avançades és un clar indicador de l'aprofitament de la llana. El sacrifici d'individus de pocs mesos d'edat i en l'òptim carni indiquen també una optimització de l'explotació de carn d'aquest animal per tal de maximitzar-ne el retorn de producte carni i explotar-ne la carn tendra. En el cas de les cabres, la seva corba de supervivència ens indica el seu sacrifici majoritari al voltant del moment de reducció de la productivitat làctia. Aquesta és, probablement, l'activitat principal a la qual es destina l'explotació d'aquesta espècie. Val a dir que, igual que en el cas de l'ovella, s'explota tant la carn tendra d'individus de pocs mesos d'edat com d'alguns individus un cop han arribat al seu òptim carni. Cal afegir que no es documenta un sacrifici notable d'individus nounats o infantils, fet que reforça la interpretació d'una explotació equilibrada, no intensiva, dels diferents productes que ofereix l'animal. Per als bous, el seu patró de mortalitat reforça la idea del seu

ús com a força de treball. En comparació amb les altres espècies, se'n documenta un NMI baix, no es documenten individus joves, només adults i no presenten patologies associades al sobre esforç. En aquest sentit, és possible que la presència d'aquests animals al jaciment tingués un objectiu molt concret, destinats potser al transport més que a tasques agrícoles que podrien haver causat l'aparició de patologies òssies amb major facilitat i que serien sacrificats a la fi de la seva vida útil o en cas de necessitat. Malgrat haver-n'hi un nombre més baix que de les altres espècies el valor carni de cadascun d'aquests individus és significativament més elevat que el de la resta. Del porc se n'aprofita la carn exclusivament i, com en el cas de les ovelles i les cabres, l'estratègia d'explotació implementada busca tant la maximització del retorn de producte carni com l'explotació de carn més tendra. També en el cas de les gallines, la composició de l'estol, amb aproximadament 1 gall per cada deu gallines (a partir del NMI) és consistent amb l'explotació dels ous i, també, la seva carn. Es consumeix també cavall, si bé no hi ha prou restes per prendre'n més consideracions, així com, molt possiblement, algun animal de la família dels *Elasmobranchii* i dels *Actinopterygii*.

Les diferents marques de tall documentades a les restes òssies evidencien un processament de la carcassa sistematitzat, enfocat a la desarticulació de l'esquelet i a l'obtenció de porcions, sense que es documentin gaires evidències d'altres pràctiques d'extracció de la carn, fet que reforçaria la hipòtesi del transport de les porcions de carn preparades d'aquesta manera.

Les alteracions naturals d'origen animal aporten una perspectiva interessant a la formació del conjunt. Així, es documenten múltiples restes amb evidències d'haver estat mossegades i rosegades per diferents animals. Les traces més comunes són les de rosegadors, que donen testimoni de la presència d'aquests animals de forma més clara que la presència molt circumstancial de restes d'aquests animals. De manera similar, algunes restes presenten marques de mossegades a la seva superfície realitzades per algun carnívor de mida petita i d'altres presenten la diàfisi fracturada en forma d'U, tipus de fractura habitual en les restes que han estat mastegades per algun herbívor.

Aquestes dades ens indiquen que un cop processades les carcasses, les restes es rebutjaven en un espai o espais al què diversos tipus d'animals hi tenien accés. Tant els rosegadors com els carnívors són animals als què hem de pressuposar una major llibertat de moviment i, per tant, és lògic que tinguin accés a les carcasses. En el cas dels carnívors, és fins i tot plausible que se'ls alimentés deliberadament amb les restes de processat, tot i que no es documenten ossos amb evidències de digestió. Però el fet que animals del ramat tinguessin accés a les deixalles de processat i consum implica certes consideracions. Com d'habitual és aquest accés del ramat a les deixalles i on tenen accés? Les restes analitzades provenen majoritàriament d'estrats d'amortització i reompliment de fosses. Així, és possible que es tracti de restes en deposició secundària que s'han abocat a les diverses fosses un cop han entrat en desús o que s'han excavat *ex professo* per netejar l'àrea de processat. Cal afegir, a més, que algunes de les mandíbules d'ovella i cabra documentades presenten un desgast anòmal de la corona dentària. Aquest tipus de desgast s'ha documentat tant en ramats amb l'espai limitat que masteguen les barres dels tancats com en els ramats que masteguen ossos amb assiduitat. Així, és possible que l'interior de l'edifici octagonal, especialment l'àmbit 15, en la seva darrera fase, es pogués utilitzar com a tancat per aixoplugar el ramat, a la vegada que s'hi abocaven les deixalles de consum i processat que, ocasionalment s'utilitzaven per reblir fosses en desús o s'enterraven deliberadament. Mentrestant, els animals guardats a recer tindrien accés a aquestes restes.

## Conclusions

Durant l'època tardoromana, marc temporal en què s'enquadra l'edifici octagonal de Can Ferrerons, es documenta, tant a nivell arqueològic com a partir de les fonts escrites, una tendència a reconvertir les vil·les romanes en centres de producció que abasteixen les ciutats properes que acaba per establir-se com el sistema principal d'explotació del territori (Castanyer et al., 2015). Can Ferrerons n'és un exemple més, convertida en centre metal·lúrgic, de producció de vi i, també, de diversos productes d'origen animal, incloent-hi la llet, la llana i la carn, sense menystenir la possible explotació dels seus productes derivats i altres productes d'origen animal dels quals no tenim evidències directes, com la banya, les pells i els mateixos ossos com a matèria primera.

## Agraïments

Roger Alcàntara Fors és investigador postdoctoral Margarita Salas (2021-2024), finançat pel Ministerio de Universidades i la Unió Europea-NextGenerationEU.

Les siluetes d'animals emprades provenen de la pàgina Phylopic.org, compartides sota llicència CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication license. *Bos primigenius taurus*, *Capra aegagrus hircus*, *Cervus elaphus*, *Gallus gallus domesticus* (Steven Traver); *Oryctolagus cuniculus*, *Capreolus capreolus* (Ferran Sayol); *Ovis aries*, *Sus scrofa domestica* (Andrés Delgado); *Equus ferus caballus* (An Ignorant Atheist); *Canis familiaris familiaris* (Margot Michaud).

Les imatges vectoritzades de la Figura 12 provenen de l'ArchéoZoothèque (<https://www.archeozoo.org/>) i foren preparades per Michel Coutureau (Inrap) i Vianney Forest (Inrap) a partir de Barone (1976) (*Ovis aries*, *Capra hircus*, *Bos tauus* i *Sus domesticus*), per J.-G Ferrié a partir del dibuix original de Cédric Beauval i Michel Coutureau (*Cervus elaphus*) i J.-G Ferrié (*Capreolus capreolus*).

## Bibliografia

- Almansa, M. (2019). *El delito religioso en el sacrificio romano: The religious crime in the Roman sacrifice*. [Tesi doctoral, Universidad Complutense de Madrid]
- Barone, R. (1976). *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. Vigot Frères Editeurs.
- Beltrán de Heredia, J. (2001). De *Barcino* a *Barcinona* (siglos I-VII). Los restos arqueológicos de la plaza del Rey de Barcelona. Institut de Cultura, Museu d'Història de la Ciutat.
- Blaise, E. (2006). Référentiel actuel de brebis «Préalpes du Sud» (Digne, Alpes-de-Haute-Provence, France): pratiques d'élevage et âges dentaires. *Anthropozoologica*, 41(2), 191-214.
- Blaise, E. (2009). *Economie animale et gestion des troupeaux au Néolithique final en Provence: approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail*

*dentaire* (version non corrigée). Sciences de l'Homme et Société. Université de Provence - Aix-Marseille I.

- Boessneck, J. (1970). Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné). Dins D. Brothwell, i E. Higgs, (eds.), *Science in Archaeology* (p. 331-358). Praeger.
- Bosch, M., Coll, R. i Font, J. (2002). La vil·la romana de Can Ferrerons a la llum de les darreres intervencions. Propostes d'actuació arqueològica i de patrimonialització per a Premià de Mar. Dins *XVIII Sessió d'Estudis Mataronins* (p. 53-70). Museu-Arxiu de Santa Maria.
- Bosch, M., Coll, R. i Font, J. (2005). La vil·la romana de Can Ferrerons (Premià de Mar, Maresme). Resultats de les darreres intervencions. *Tribuna d'Arqueologia 2001-2002*, 167-188.
- Carbonell, C. (2009). Noves aportacions a l'estudi de la *pars rustica* de la vil·la romana de Can Ferrerons (Premià de Mar): el recinte de Llevant. Dins V. Revilla, J. R. González, M. Prevosti. (eds.), *Actes del Simposi: Les vil·les romanes a la Tarraconense*, vol II (p. 139-154). Museu d'Arqueologia de Catalunya, Monografies, 11.
- Castanyer, P., Tremoleda, J., Colominas, L. i Antolín, F. (2015). Després de les villæ. La transformació del camp al nord-est català en els segles VI i VII a partir de l'exemple de Vilauba/Villa Alba (Pla de l'Estany). *Estudis d'història agrària*, 27, 43-65.
- Coll, R., Prevosti M. i Bagà J. (2018). Elements d'escalfament i de drenatge del *balneum* de l'edifici octogonal de Can Ferrerons (Premià de Mar, el Maresme): *tubuli latericii* i *clavi coctiles*. Dins *XII Trobada d'Entitats de Recerca Local i Comarcal del Maresme* (p. 18-31). Ajuntament de Dosrius.
- Coll, R. i Prevosti, M. (2016). La tècnica constructiva de l'edifici octogonal de Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). *Quarhis*, 12, 94-105.
- Coll, R., Prevosti, M., Gamarra, A., García, M. J. i Navarro, R. (en premsa). El mosaic de la vil·la de la Gran Via-Can Ferrerons de Premià de Mar, El Maresme, Barcelona (I). *Empúries*.
- Coll, R. (2004). *Història arqueològica de Premià*. Ajuntament de Premià de Mar.
- Coll, R. (2009). Les darreres novetats arqueològiques a Premià de Mar (anys 2004-2007). Dins *XXV Sessió d'Estudis Mataronins* (p. 209-232). Museu-Arxiu de Santa Maria.
- Coll, R. (2016). Noves troballes a la vil·la de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, el Maresme). Dins *XXXII Sessió d'Estudis Mataronins* (p. 17-29). Museu-Arxiu de Santa Maria.
- Coll, R., Jàrrrega, R., Berni, P. i Prevosti, M. (2024). Epigrafià amfòrica de la terrisseria de la vil·la romana de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). Dins *III Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana, El vi a l'Antiguitat, Economia, producció i comerç al Mediterrani* (p. 360-372). Museu de Badalona.
- Coll, R. i Prevosti, M. (2020). El edifici octogonal tardoantiguo de la villa de la Gran Via – Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). Dins R. Martínez, T. Nogales i I. Rodà, (eds.), *Las Villas Romanas Bajoimperiales de Hispania* (p. 281-289). Diputación de Palencia.
- Coll, R. i Prevosti, M. (2021). Una «tetera» Rigoir 23 en ceràmica estampada gris (D.S.P.) procedente del edifici octogonal romano de Can Ferrerons (Premià



- de Mar, Barcelona). *Boletín Ex Officina Hispana*, 12, 86-91. [https://www.exofficinahispana.org/wp-content/uploads/2021/08/22\\_canferrerons\\_coll.pdf](https://www.exofficinahispana.org/wp-content/uploads/2021/08/22_canferrerons_coll.pdf)
- Coll, R. i Prevosti, M. (2024). La terrisseria de la vil·la romana de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). Dins *III Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana, El vi a l'Antiguitat, Economia, producció i comerç al Mediterrani* (p. 207-222). Museu de Badalona.
- Coll, R., Prevosti, M. i Bagà, J. (2016). Primeros resultados del estudio del taller anfórico de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). Dins R. Jàrraga, i P. Berni, (eds.), *III Congreso Internacional de la SECAH-Ex Officina Hispana. Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo* (p. 120-138). Institut Català d'Arqueologia Clàssica. Monografías Ex Officina Hispana, III.
- Coll, R., Prevosti, M. i Bagà, J. (2020). Els antecedents prehistòrics de la vil·la romana de la Gran Via – Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona), *Laietania*, 21, 9-20.
- Colominas, L. (2007). La fabricació d'objectes d'os a Baetulo: Estudi arqueozoològic de les restes documentades a Font i Cussó. *Carrer dels Arbres. Revista anuari del Museu de Badalona*, 18, 101-111.
- Colominas, L. (2012). *Anàlisi arqueozoològica de les restes de fauna recuperades al jaciment de Vilauba (ocupació Visigoda)*. Informe tècnic. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Colominas, L. (2013). *Arqueozoològia y Romanización. Producción, distribución y consumo de animales en el nordeste de la Península Ibérica entre los siglos V a n e - V d n e*. International Series 2480. Archaeopress.
- Colominas, L., Antolín, F., Ferrer, M., Castanyer, P. i Tremoleda, J. (2019). From Vilauba to Vila Alba: Changes and continuities in animal and crop husbandry practices from the Early Roman to the beginning of the Middle Ages in the north-east of the Iberian Peninsula. *Quaternary international*, 499, 67-79.
- Colominas, L. i Saña, M. (2010). Animal husbandry in the North-East of Catalonia from the 1st to the 5th Century AD: improvement and importation. Dins *The territory and its resources* (p. 9-26). Documenta Universitaria. Studies on the rural World in the Roman period, 4.
- Davis, S. J. M. (1996). Measurements of a Group of Adult Female Shetland Sheep Skeletons from a Single Flock: a Baseline for Zooarchaeologists. *Journal of Archaeological Science* 23(4), 593-612.
- Deschler-Erb, S. (1994). Bone, antler, tooth and ivory: Raw materials for roman artefacts. *Proceedings of the 7th ICAZ, Konstanz*, 26(1.10).
- Driesch, A. von den. (1976). *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Museum. Bulletin 1. Cambridge-Massachussets.
- Dunning Jr, J. B. (2007). *CRC handbook of avian body masses*. CRC press.
- Font, J. (2013). *Intervenció arqueològica Horta Farrerons – Vil·la romana de Can Ferrerons*. Premià de Mar, el Maresme, 2001-2008, memòria inèdita. Arxiu del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.
- Grant, A. (1982). The use of toothwear as a guide to the age of domestic ungulates. Dins B. Wilson, C. Grigson i S. Payne (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites* (p.91-108). British Archaeological Reports, British Series, 109.

- Grau, I. (2015). Livestock management in Spain from Roman to post-medieval times: a biometrical analysis of cattle, sheep/goat and pig. *Journal of Archaeological Science*, 54, 123-134.
- King, A. (1988). Estudi de les restes faunístiques. Dins A. Roure, P. Castanyer, J. M. Nolla, S. Keay, i J. Tarrús (eds.), *La vil·la romana de Vilauba (Camós). Estudi d'un assentament rural (campanyes de 1979-85)* (p. 95-96). Museu d'Arqueologia. Sèrie Monogràfica, 8.
- MacGregor, A. (2014). *Bone, antler, ivory and horn: the technology of skeletal materials since the Roman period*. Routledge.
- Molist, N. (1999). Anàlisi de les restes de fauna. Dins P. Castanyer i J. Tremoleda (eds.), *La vil·la romana de Vilauba. Un exemple de l'ocupació i explotació romana del territori a la comarca del Pla de l'Estany, Girona* (p. 353-363). Ajuntament de Banyoles.
- Navarro, R., Gamarra, A., García, M.J., Coll, R. i Prevosti, M. (en premsa). El mosaic de la vil·la de la Gran Via-Can Ferrerons de Premià de Mar, El Maresme, Barcelona (i II). *Empúries*.
- Orri, E. i Estrada, A. (2004). Annex III. Estudi de les restes faunístiques i malacològiques. Dins X. Cela i V. Revilla, (eds.), *La transició del municipium d'Iluro a Alarona (Mataró). Cultura material i transformacions d'un espai urbà entre els segles V i VII dC* (p. 543-555). Museu de Mataró (Laietania 15).
- Payne, S. (1985). Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, Ovis, and goats, Capra. *Journal of Archaeological Science*, 12, 139-147.
- Payne, S. (1987). Reference Codes for Wear States in the Mandibular Teeth of Young Sheep and Goats. *Journal of Archaeological Science*, 12, 139-147.
- Payne, S i Bull, G. (1988). Components of variation in measurements of pig bones and teeth, and the use of measurements to distinguish wild from domestic pig remains. *Archaeozoologia*, 2, 27-66.
- Prevosti, M. (1981). *Cronologia i poblament a l'àrea rural d'Iluro*. Ed. R. Dalmau, Caixa Laietana.
- Prevosti, M. i Clariana, J. F. (2007). El taller ceràmic de Torre Llauder (Mataró, El Maresme). *Studies on the Rural World in the Roman Period*, 2, 47-68.
- Prevosti, M. i Coll, R. (2016). Un *balneum* du Ve siècle dans le bâtiment octogonal de Can Ferrerons (Barcelone). Dins *Heating Systems in Roman villas* (p. 69-80). Documenta Universitaria. Studies of the Rural World in the Roman Period, 10.
- Prevosti, M. i Coll, R. (2021). L'edificio ottagonale tardoantico della villa della Gran Via - Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). Dins I. Baldini, i C. Sfameni (eds.), *Abitare nel Mediterraneo tardoantico* (p. 427-434). CISEM III Bari: Edipuglia.
- Prevosti, M., Coll, R. i Bagà, J. (2015). Sobre el moment fundacional de la vil·la romana de la Gran Via – Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona). Dins J. López. (ed.), *II Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic Tarraco Biennal 2014, August i les províncies occidentals* (p. 199-205). Fundació Privada Mútua Catalana.
- Prevosti, M., Lindroos, A., Heinemeier, J. i Coll, R. (2016). AMS 14C dating at Can Ferrerons, a Roman octagonal building in Premià de Mar, Barcelona. *Journal of Archaeological Science*, 6, 275-283.

- Prevosti, M., Navarro, R. i Coll, R. (2024). La vil·la de la Gran Via-Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona) durant l'Antiguitat Tardana. Dins *VI Seminari Internacional d'Arqueologia Medieval i Moderna. De l'Antiguitat a l'Edat Mitjana, un període de grans canvis. Novetats des de l'Arqueologia*. Universitat de Girona, 10-28.
- Prunel, W. i Frish, 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.
- Puche, J. M., Prevosti, M., Padreny, J. M. i Coll, R. (2014). El edificio de Can Ferrerons, estudio métrico y arquitectónico. Dins J. M. Álvarez, T. Nogales, i I. Rodà. (eds.), *XVIII CIAC. Centro y periferia en el mundo clásico*, vol. II (p. 1077-1081). Museo Nacional de Arte Romano.
- Quadrada, R. (2002). *Vil·la romana de la Gran Via Can Ferrerons. Parcel·la delimitada pels carrers Gran Via – Mossèn Cinto Verdaguer – Santiago Russinyol i Torrent Fontsana. Premià de Mar (El Maresme)*, Intervenció arqueològica. Informe preliminar. Arxiu del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.
- Schmid, E. (1972). *Atlas of Animal Bones*, Elsevier Publishing Company.
- Vigne, J. D. i Helmer, D. (2007). Was milk a «secondary product» in the Old World Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep and goats. *Anthropozoologica*, 42(2), 9-40.

## Annexos

**Figura A1.** Mesures biomètriques de les restes d'*Ovis aries* recuperades a l'edifici octogonal de Can Ferrerons durant les intervencions de 2001 a 2008 (restes estudiades en aquest estudi). Les mesures segueixen els criteris i nomenclatures de von den Driesch (1976). En els hùmers, alçada màxima (HT) i diàmetre vertical a la constricció central (HTC) de la tròclea segons criteris de (Davis 1996). Altres codis de l'encapçalament: Jaciment (HF: Can Ferrerons), A: Àmbit, UE: Unitat Estratigràfica, NI: Número d'Identificació.

Ovis aries								
Talus								
	A	UE	NI	GLI	GLm	Dl	Dm	Bd
HF	9	1097	14,15	26,09	25,43	14,65	15,59	17,13

Escàpula										
	A	UE	NI	HS	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
HF	8	1132	85	-	-	-	16,62	29,11	18,49	-
	15	1056	59	-	-	-	16,25	27,69	21,66	17,19

Primera falange							
	A	UE	NI	GL	Bp	Dp	Bd
HF	10	1230	5,6	31,04	9,96	7,32	9,14
HF	10	1230	5,6	31,63	10,66	8,25	9,77
HF	10	1230	5,6	30,24	10,66	8,55	10,53
HF	10	1230	5,6	31,12	10,71	8,77	10,63
HF	10	1230	5,6	31,6	10,68	8,25	9,79
HF	10	1230	5,6	31,32	10,05	-	-
HF	15	1055	381	33,63	11,12	9,07	10,27
HF	23	1447	7,8	31,66	11,22	8,6	10,52
HF	2	1038	24,25	28,73	11,83	9,09	10,16
HF	2	1073		33,62	10,68	8,1	10,12

**Ovis aries**

HF	5	1169	55	33,04	10,03	7,97	10,71
HF	6	1067	53,58	28,21	10,88	8,92	9,73
HF	6	1067	53,58	32,42	11,73	9,12	10,28
HF	S/N	1776		33,5	10,75	8,35	10,14

**Segona falange**

	A	UE	NI	GL	Bp	Dp	Bd
HF	3	1040	65	23,06	10,94	8,26	7,88

**Tercera falange**

	A	UE	NI	DLS	Ld	MBS
HF	3	1040	65	24,16	18,31	5,49

**Húmer**

	A	UE	NI	GL	GLI	GLC	Bp	Dp	SD	Bd	BT	H	h
HF	15	1294	63	-	-	-	-	-	-	25,19	24,78		
HF	3	1049	90	-	-	-	-	-	-	26,11	24,88		
HF	11	1101		-	-	-	-	-	-	28,98	27,27	16,02	13,25
HF	S/N	1780		-	-	-	-	-	-	28,89	27,28	17,58	13,82

**Metacarpia**

	A	UE	NI	GL	GLI	LI	Bp	Dp	SD	CD	DD	Bd	Dd
HF	15	1055	381	112,08	-	-	21,21	15,87	11,35	-	8,78	23,68	15,33
HF	3	1049	90	119,96	-	-	22,61	16,11	13,67	-	9,3	24,38	15,35
HF	S/N	1786		107,06	-	-	20,61	14,8	11,4	-	8,46	23,45	14,2
HF	S/N	1786		106,51	-	-	20,51	14,81	11,43	-	8,4	23,48	14,06
HF	10	1230	5,6	-	-	-	19,76	14,97	-	-	-	14,44	-
HF	10	1230	5,6	-	-	-	20	14,88	11,65	7,58	22,58	14,62	-
HF	15	1054	125	-	-	-	22,35	15,7	-	-	-	-	-
HF	15	1294	63	-	-	-	20,71	15,45	-	-	-	-	-
HF	15	1294	63	-	-	-	19,21	14,17	-	-	-	-	-
HF	23	1124	50 (S8 - Fora)	-	-	-	21,3	15,5	-	-	-	-	-
HF	6	1051	32	-	-	-	20,73	15,03	-	-	-	-	-
HF	3	1049	90	-	-	-		19,54	14,12	-	-	-	-
HF	23	1447	7,8	-	-	-	-	-	-	-	8,56	22,6	15,61

**Metatarsià**

	A	UE	NI	GL	GLI	LI	Bp	Dp	SD	CD	DD	Bd	Dd
HF	10	1230	5,6	122,72	-	-	17,86	18,25	9,98	7,65	21,31	14,52	
HF	S/N	1786		112,36	-	-	18,08	17,91	9,78	-	8,51	22,5	13,79
HF	S/N	1786		112,32	-	-	18,22	17,94	9,83	-	8,49	22,08	13,97
HF	1	1175	15	-	-	-	19,01	18,85	-	-	-	-	-
HF	10	1230	5,6	-	-	-	18,02	18,38	10,28	7,76	21,34	14,54	-
HF	11	1101		-	-	-	19,12	19,76	-	-	-	-	-
HF	15	1054	125	-	-	-	18,49	16,23	-	-	-	-	-
HF	15	1055	381	-	-	-	17,56	-	-	-	-	-	-
HF	15	1055	381	-	-	-	16,71	-	-	-	-	-	-
HF	15	1294	63	-	-	-	19,34	17,51	11,68	-	-	-	-
HF	15	1294	63	-	-	-	17,75	18,13	10,03	-	8,64	-	-
HF	15	1347	19	-	-	-	20,08	18,03	-	-	-	-	-
HF	15	1403	11,12	-	-	-	18,2	18,16	10,65	-	-	-	-
HF	15	1421		-	-	-	19,5	20,2	-	-	-	-	-
HF	16	1614	28,65	-	-	-	19,58	18,24	-	-	-	-	-
HF	19	1573	8-16	-	-	-	19,49	20,37	-	-	-	-	-
HF	6	1067	53,58	-	-	-	18,62	17,24	10,17	-	9,34	-	-
HF	S/N	1780		-	-	-	18,11	19,41	-	-	-	-	-

Ovis aries													
HF	11	1110	37	-	-	-	-	-	-	-	-	22,86	15,46
HF	23	1447	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	21,97	15,52

## Radi

	A	UE	NI	GL	PL	LI	Bp	BFp	SD	CD	Bd	BFd	
HF	15	1055	381	146,74	137,65		32,17	28,54	17,27	-	26,38	23,15	
HF	15	1056	59	-	-	-	29,22	26,71	13,93	-	-	-	
HF	3	1049	90	-	-	-	26,78	25,75	-	-	-	-	
HF	11	1111	22	-	-	-	-	-	-	-	24,55	25,99	
HF	2	1073		-	-	-	-	-	-	-	27,13	22,49	
HF	5	1169	55	-	-	-	-	-	-	-	23,54	21,22	

## Tibia

	A	UE	NI	GL	LI	Bp	SD	CD	Bd	Dd
HF	15	1056	59	-	-	-	12,86	-	23,38	17,75
HF	15	1374	30,33	-	-	-	12,74	-	23,51	19,43
HF	15	1379	105	-	-	-	13,15	-	23,89	18,32
HF	15	1405	6	-	-	-	13,09	-	24,86	19,92
HF	2	1073		-	-	-	14,84	-	23,59	18,89
HF	15	1375	101	-	-	-	-	13,13	24,76	18,55
HF	15	1055	381	-	-	-	-	-	26,36	21,25
HF	15	1055	381	-	-	-	-	-	23,34	18,38
HF	15	1056	59	-	-	-	-	-	24,35	17,6
HF	15	1375	101	-	-	-	-	-	23,96	17,23
HF	15	1339	11,12	-	-	-	-	-	24,83	20,14
HF	3	1039		-	-	-	-	-	22,69	20,03
HF	EXTOEST	1450	41,43	-	-	-	-	-	28,11	19,31
HF		1503	17,18,19	-	-	-	-	-	23,02	18,12

## Ulna

	A	UE	NI	GL	LO	DPA	SDO	BPC
HF	15	1056	59	-	-	23,87	-	18,31
HF	15	1056	59	-	-	25,94	-	16,87
Maleolar								
	A	UE	NI	GD				
HF	15	1375	101	12,35				

**Figura A2.** Mesures biomètriques de les restes de *Capra hircus* recuperades a l'edifici octogonal de Can Ferrerons durant les intervencions de 2001 a 2008 (restes estudiades en aquest estudi). Les mesures segueixen els criteris i nomenclatures de von den Driesch (1976). En els hùmers, alçada màxima (HT) i diàmetre vertical a la constricció central (HTC) de la tròclea segons criteris de (Davis 1996). Altres codis de l'encapçalament: Jaciment (HF: Can Ferrerons), A: Àmbit, UE: Unitat Estratigràfica, NI: Número d'Identificació.

## Capra hircus

## Calcani

CAL	A	UE	NI	GL	GB
HF	15	1347	19	54,89	-

## Escàpula

E	A	UE	NI	HS	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
HF	15	1054	125	-	-	-	18,69	31,88	24,73	19,53
HF	15	1055	381				19,03	31,93	24,37	21,62
HF	3	1040	65	-	-	-	-	28,59	23,5	20,63

**Capra hircus**

**Primera falange**

FA1	A	UE	NI	GL <sub>pe</sub>	B <sub>p</sub>	SD	B <sub>d</sub>
HF	15	1055	381	35,39	11,22	-	10,47
HF	15	1055	381	31,78	12,44	10,08	11,72
HF	15	1294	63	39,33	13,22	10,78	13,49
HF	16	1614	28-65	34,62	10,72	9,18	10,59
HF	16	1614	28-65	34,65	10,88	9,01	10,25
HF	3	1039		33,94	10,34	8,63	10,06
HF	1	1171	16-19	40,1	15,06	12,65	15,6

**Segona falange**

FA2	A	UE	NI	GL <sub>pe</sub>	B <sub>p</sub>	SD	B <sub>d</sub>
HF	3	1040	65	23,54	10,57	8,34	8,69

**Húmer**

HU	A	UE	NI	GL	GL <sub>l</sub>	GL <sub>C</sub>	B <sub>p</sub>	D <sub>p</sub>	SD	B <sub>d</sub>	BT		
HF	15	1055	381	-	-	-	-	-	-	29,61	27,91	17,29	13,13
HF	2	1034		-	-	-	-	-	-	27,48	27,02	-	-
HF	3	1040	65	-	-	-	-	-	-	26,17	25,83	-	-

**Metacarpia**

MC	A	UE	NI	GL	GL <sub>l</sub>	L <sub>i</sub>	B <sub>p</sub>	D <sub>p</sub>	SD	CD	DD	B <sub>d</sub>	D <sub>d</sub>
HF	15	1055	381	109,52	-	-	21,34	15,57	11,66	-	8,83	22,11	14,53
HF	15	1294	63	-	-	-	-	-	-	-	9,88	22,68	15,07
HF	15	1294	63	-	-	-	20,83	14,51	-	-	-	-	-
HF	15	1397	17	117,85	-	-	24,89	16,79	15,58	-	10,52	28,99	17,06
HF	15	1300	24	-	-	-	-	-	-	-	8,5	23,07	15,46
HF	20	1570	38-42	-	-	-	23,39	15,87	-	-	-	-	-

**Metatarsia**

MT	A	UE	NI	GL	GL <sub>l</sub>	L <sub>i</sub>	B <sub>p</sub>	D <sub>p</sub>	SD	CD	DD	B <sub>d</sub>	D <sub>d</sub>
HF	15	1055	381	-	-	-	-	-	-	-	9,79	25,21	15,88
HF	15	1055	381	-	-	-	17,76	16,7	-	-	-	-	-
HF	15	1055	381	-	-	-	18,19	17,7	-	-	-	-	-
HF	15	1374	30-33	-	-	-	20,85	19,3	-	-	-	24,21	15,61
HF	23	1434	74	-	-	-	18,9	18,42	11,73	-	-	-	-
HF	6	1051	32	-	-	-	-	-	-	-	9,2	21,99	13,17
HF		4000	77	-	-	-	-	17,86	11,35	-	-	-	-

**Radi**

RA	A	UE	NI	GL	PL	L <sub>i</sub>	B <sub>p</sub>	B <sub>Fp</sub>	SD	CD	B <sub>d</sub>	B <sub>Fd</sub>
HF	15	1055	381	-	-	-	29,31	25,85	14,54	-	-	-
HF	3	1040	65	-	-	-	-	-	-	-	26,14	23,61
HF	5	1169	55	-	-	-	-	-	-	-	27,43	23,84
HF	3	1040	65	-	-	-	-	-	-	-	26,38	23,08

**Tibia**

TI	A	UE	NI	GL	L <sub>i</sub>	B <sub>p</sub>	SD	CD	B <sub>d</sub>	D <sub>d</sub>
HF	15	1055	381	-	-	-	-	12,14	23,24	19,15
HF	15	1055	381	-	-	-	-	12,46	24,99	19,31
HF	15	1055	381	-	-	-	-	-	27,23	20,3
HF	3	1049	90	-	-	-	-	-	27,29	20,77
HF	3	1049	90	-	-	-	-	-	23,41	17,55

**Figura A3.** Mesures biomètriques de les restes de *Sus domesticus* recuperades a l'edifici octogonal de Can Ferrerons durant les intervencions de 2001 a 2008 (restes estudiades en aquest estudi). Les mesures segueixen els criteris i nomenclatures de von den Driesch (1976). En els húmer, alçada màxima (HT) i diàmetre vertical a la constricció central (HTC) de la tròclea segons criteris de (Davis 1996). A la fracció dentària, amplades de les molars segons Payne i Bull (1988). Altres codis de l'encapçalament - Jaciment (HF: Can Ferrerons), A: Àmbit, UE: Unitat Estratigràfica, NI: Número d'Identificació, PE: Part esquelètica, Lat.: Lateralitat. Codis de la Fracció dentària - MD: Mandíbula, D: dent, dp4: premolar decidua 4, P4: Premolar 4, M1: Primera molar, M2, Segona molar, M3: Tercera molar, INF: inferior (de la mandíbula), SUP: superior (del maxil·lar), E: esquerra, D: dreta.

### Sus domesticus

#### Talus

	A	UE	NI	GLI	GLm	DI	Dm	Bd
HF	9	1077	20		36,39			

#### Escàpula

	A	UE	NI	HS	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
HF	18	1580	3-may	-	-	-	10,26	-	-	-
HF	2	1034		-	-	-	20,13	29,97	24,95	22,81
HF	7	1155	20	-	-	-	-	-	-	-
HF	EXT. OEST	1450	41-43	-	-	-	22,85	-	-	-

#### Primera falange

	A	UE	NI	GL	Bp	Dp	Bd
HF	15	1402	4				
HF	23	1434	74			11,1	12,11
HF	2	1034		16,04	7,73	5,02	5,7
HF	22	1685	sept-14	-	-	11,91	13,64

#### Segona falange

	A	UE	NI	GL	Bp	Dp	Bd
HF	16	1614	28-65	19,26	12,03	9,9	9,81
HF	22	1706	3-may	-	-	11,81	13,21

#### Húmer

	A	UE	NI	GL	GLI	GLC	Bp	Dp	SD	Bd	BT
HF	9	1744	75-87	-	-	-	-	-	-	34,03	29,05

#### Metacarpí II

	A	UE	NI	GL	LeP	Bp	B	Bd
HF	15	1056	59	56,85	4,94	4,06	8,37	

#### Metacarpí III

	A	UE	NI	GL	LeP	Bp	B	Bd
HF	15	1379	105	-	69,86	-	11,31	14,54

#### Metacarpí IV

	A	UE	NI	GL	LeP	Bp	B	Bd
HF	22	1723	4-jun	-	-	-	-	13,88
HF	11	1111	22			13,21		

#### Metatarsi III

	A	UE	NI	GL	LeP	Bp	B	Bd
HF	15	1054	125	-	-	12,86	10,38	-
HF	23	1430	19	75,22	72,17	13,62	10,35	13,22

#### Metatarsi IV

	A	UE	NI	GL	LeP	Bp	B	Bd
HF	17	1209	40				13,18	

Sus domesticus

Radi

	A	UE	NI	GL	PL	LI	BP	BFp	SD	CD	Bd	BFd
HF	13	1420	34					22,9				

Pelvis

	A	UE	NI	GL	LA	LAR	LS	SH	SB	SC	LFo	GBTc	GBA	GBTi	SBI
HF	15	1055	381		30,87	26,49		22,77	13,04						
HF	5	1169	55	-	39,07	29,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tibia

	A	UE	NI	GL	LI	Bp	SD	CD	Bd	Dd
HF	15	1054	125	-	-	-	-	-	24,97	21,17

Ulna

	A	UE	NI	GL	LO	DPA	SDO	BPC
HF	7	1030	94	-	-	15,98	18,1	12,38

Fracció dentària

	A	UE	NI				dp4		P4		M1			M2			M3	
							L	A	L	A	L	AA	AP	L	AA	AP	L	A
HF	1	1171	16-19	MD+D	INF E	MD+d4	18,38	7,76										
HF	5	1177	23	MD+D	INF D	MD+CAN+d2+3+4+M1	16,56	7,59			15,68	8,89	9,48					
HF	5	1177	23	MD+D	INF E	MD+d3+4+M1	16,56	7,59			15,68	8,89	9,48					
HF	6	1067	53-58	MD+D	INF D	MD+M1					16,9	9,56	10,27					
HF	13	1420	34	M3	INF E	CO+RA											33,3	14,9
HF	13	1420	34	MD+D	INF D	MD+M1					16,51	9,73	10,02					
HF	13	1420	34	MD+D	INF E	MX+d3+4	11,74	7,8										
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+CAN+P1+2+3+4+M1+M2			13,61	8,3	14,77	10,11	10,5					
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+d3+4+M1	18,68	8,26			17,95	9,54	9,45					
HF	15	1055	381	MD+D	INF E	MD+d3+4+M1	18,48	8,22										
HF	15	1055	381	MD+D	INF E	MD+d3+4+M1	18,5	8,24			17,33	9,52	9,22					
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+d4+M1	19,07	8,7										
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+d4+M1	17,85	8,12			16,64	9,56	10,29					
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+M2+3								16,6	12,93	12,86	-	13,92
HF	15	1055	381	MD+D	INF E	MD+M2+3								18,5	12,1	11,93		13,48
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+M3											-	14,52
HF	15	1055	381	MD+D	INF D	MD+P4+M1+2					14,57	9,67	10,38	17,84	11,26	11,67		
HF	15	1294	63	MD+D	INF D	MD+M1+2					15,04	9,76	10,08	19,46	12	12,04		
HF	15	1294	63	MD+D	INF D	MD+P3+4			12,49	6,51								
HF	15	1300	24	MD+D	INF D	MD+M1+2					-	-	10,97	-	12,23	-		
HF	15	1341		MD+D	INF D	MD+P3+4+M1			13,86	8,84	-	10,55	-					
HF	15	1363	23	MD+D	INF E	MD+d3+4	18,39	8,13										
HF	15	1397		M1-2	SUP I	CO+RA					16,76	13,47	13,37					
HF	15	1421	41	M1-2	INF E	CO+RA					19,42*	13,45						
HF	15	1421	41	M1-2	INF E	CO+RA						12,14	12,77*					
HF	15	1421	41	M1-2	SUP D	CO+RA					19,84	13,98	14,19					
HF	15	1421	41	M3	SUP I	CO+RA												17,42
HF	15	1421	41	MD+D	INF D	MD+M2+3								-	12,38*	12,5	26,73	13,83
HF	15	1421	41	MD+D	INF D	MD+M3											-	13,1
HF	15	1421	41	MD+D	INF E	MD+M3											29,72	15,3
HF	15	1421	41	MD+D	INF E	MD+M3											29,95*	14,57
HF	15	1421	41	MD+D	INF D	MD+P3+4			13,57	8,31								
HF	15	1421	41	MD+D	INF E	MD+P3+M1					14,25	9,21	9,96					
HF	15	1422	4	M3	INF E	CO+RA											32,41	13,77



## Fracció dentària

	A	UE	NI				dp4		P4		M1			M2			M3	
							L	A	L	A	L	AA	AP	L	AA	AP	L	A
HF	15	1426	4	M3	INF D	CO+RA											26,05	-
HF	22	1699	5	MD+D	INF D	MD+P2+3+4			13,7	8,24								
HF	23	1434		MD+D	INF D	MD+d3+4+M1	18,2	8,27										

**Figura A4.** Mesures biomètriques de les restes de *Bos taurus* recuperades a l'edifici octogonal de Can Ferrerons durant les intervencions de 2001 a 2008 (restes estudiades en aquest estudi). Les mesures segueixen els criteris i nomenclatures de von den Driesch (1976). En els hùmers, alçada màxima (HT) i diàmetre vertical a la constricció central (HTC) de la tròclea segons criteris de (Davis 1996). Altres codis de l'encapçalament - Jaciment (HF: Can Ferrerons), A: Àmbit, UE: Unitat Estratigràfica, NI: Número d'Identificació, PE: Part esquelètica, Lat.: Lateralitat. Codis de la Fracció dentària - MD: Mandíbula, D: dent, P4: Premolar 4, M1: Primera molar, M2, Segona molar, M3: Tercera molar, INF: inferior (de la mandíbula), SUP: superior (del maxil·lar), E: esquerra, D: dreta.

## Bos taurus

## Talus

TA	A	UE	NI	GLI	GLm	Dl	Dm	Bd
HF	23	1448	59	67,55	61,25	35,43	37,46	43,43
HF	15	1300	24	67,4	62,07	36,44	35,33	41,38
HF	S/N	1780		67,35	61,9	38,3	37,33	42,66

## Calcani

CAL	A	UE	NI	GL	GB
HF	15	1055	381	130,81	43,58
HF	15	1055	381	139,58	44,71
HF	3	1049	90	113,61	38,03
HF	7	1066		28,96	-
HF	S/N	1780		-	45,39

## Escàpula

E	A	UE	NI	HS	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
HF	15	1055	381	-	-	-	46,06	-	-	43,49

## Primera falange

FA 1	A	UE	NI	GL	Bp	SD	Bd
HF	8	1132	85	55,64	28,51	25,01	27,14
HF	15	1056	59	62,15	30,29	24,41	26,88
HF	15	1375	101	60,38	33,16	25,17	28,7
HF	15	1394	9,10	56,88	25,38	23,22	25,81
HF	S/N	1780		58,02	31,05	25,54	28,48

## Segona falange

FA2	A	UE	NI	GL	Bp	SD	Bd
HF	15	1055	381	63,8	49,52	20,88	-
HF	15	1055	381	68	54,37	25,7	-
HF	S/N	1779		-	49,78	24,37	-

## Húmer

HU	A	UE	NI	GL	GLI	GLC	Bp	Dp	SD	Bd	BT	H	h		
HF	15	1056	59	-	-	-	-	-	30,7	73,37	70,42	-	-		
HF	15	1375	101	-	-	-	-	-	36,64	77,96	-	47,24	36,47		

## Metacarpia

MC	A	UE	NI	GL	GLI	LI	Bp	Dp	SD	CD	DD	Bd	Dd		
HF	15	1054	125	174	-	172	57,93	32,84	32,51	-	20,29	58,57	-		
HF	9	1744	75,87	-	-	-	-	-	-	-	-	60,84	30,83		
HF	S/N	1780		-	-	-	50,62	47,23	28,1	-	24,7	58,8	32,12		

**Bos taurus**

**Metatarsià**

MT	A	UE	NI	GL	GLI	LI	Bp	Dp	SD	CD	DD	Bd	Dd		
HF	15	1054	125	-	-	-	47,74	41,93	29,17	-	25,33	-	-		
HF	15	1294	63	-	-	-	-	-	-	-	-	49,11	-		
HF	23	1123	21	-	-	-	51,12	47,59	-	-	-	-	-		
HF	S/N	1776	-	-	-	-	46,11	-	-	-	-	-	-		

**Radi**

RA	A	UE	NI	GL	PL	LI	BP	BFp	SD	CD	Bd	BFd
HF	15	1055	381	-	-	-	86,09	78,65	-	-	-	-
HF	15	1057	106 (bossa 2)	-	-	-	-	-	-	-	78,51	72,77

**Tibia**

TI	A	UE	NI	GL	LI	Bp	SD	CD	Bd	Dd
HF	6	1067	53,58	-	-	-	-	-	65,77	52,44

**Fèmur**

FE	A	UE	NI	GL	GLC	Bp	BTr	DC	SD	CD	Bd
HF	15	1374	30,33	-	327,45	-	-	43,05	-	-	89,01

**Pelvis**

PEL	A	UE	NI	GL	LA	LAR	LS	SH	SB	SC	LFo	GBTc	GBA	GBTi	SBI
HF	23	1124	50 (S8 - Fora)	-	-	-	-	35,03	18,5	-	-	-	-	-	-
HF	23	1124	50 (S8 - Fora)	-	63,34	43,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Ròtula**

RO	A	UE	NI	GL	GB
HF	11	1101		57,32	-

**Vètebra cervical**

VC	A	UE	NI	PL	GLPa	Bpacr	BPacd	BPtr	BFer	BFcd	HFcr	HFcd	H
HF	15	1055	381	-	63,97	-	-	-	-	-	-	-	-
HF	5	1176	16	-	-	-	-	-	-	36,69	-	44,22	-

**Ulna**

UL	A	UE	NI	GL	LO	DPA	SDO	BPC
HF	3	1040	65	-	-	-	46,55	-

**Fracció dentària**

	A	UE	NI				dt	dap	P4		M1		M2		M3	
									L	A	L	A	L	A	L	A
HF	6	1067	53,58	MD+D	INF D	SIN+DIA+FD+P2+3+4+M1+2+3	-	-	19,45	14,14	20,76	14,33	23,34	-	-	-
HF	15	1054		M3	INF E	CO+RA	-	-	-	-	-	-	-	-	31,27	12,82
HF	15	1055	381	M1-2	INF E	CO+RA	15,87	24,61	-	-	-	-	-	-	-	-
HF	15	1055	381	P4	INF E	CO+RA	-	-	19,01	13,06	-	-	-	-	-	-
HF	15	1294	63	M1-2	INF E	CO+RA	14,54	21,24	-	-	-	-	-	-	-	-
HF	15	1294	63	M1-2	SUP E	CO+RA	22,53	24,27	-	-	-	-	-	-	-	-
HF	15	1294	63	M3	INF D	CO+RA	15,89	36,17	-	-	-	-	-	-	-	-

**Figura A5.** Mesures biomètriques de les restes d'*Equus caballus* recuperades a l'edifici octogonal de Can Ferrerons durant les intervencions de 2001 a 2008 (restes estudiades en aquest estudi). Les mesures segueixen els criteris i nomenclatures de von den Driesch (1976). En els hùmers, alçada màxima (HT) i diàmetre vertical a la constricció central (HTC) de la tròclea segons criteris de (Davis 1996). Altres codis de l'encapçalament - Jaciment (HF: Can Ferrerons), A: Àmbit, UE: Unitat Estratigràfica, NI: Número d'Identificació.

Equus caballus										
Primera falange										
FA1	A	UE	NI	GL	Bp	BFp	Dp	SD	Bd	BFd
HF			B.	-	47,09	-	31,97	-	-	-
HF			B.	60,93	-	-	-	-	-	-
HF	15	1057	106 (bossa 2)	-	52,76	47,09	36,29	-	-	-

Calcani					
CAL	A	UE	NI	GL	GB
HF	15	1379	105	-	47,65

Metatarsià													
MT	A	UE	NI	GL	GLI	LI	Bp	Dp	SD	CD	DD	Bd	Dd
HF	15	1379	105	258	254	248	49,28	41,73	29,6	-	23,47	47,48	37,25

Tíbia											
	A	UE	NI	GL	LI	Bp	SD	CD	Bd	Dd	
HF	15	1375	101	-	-	-	-	-	67	42,87	