



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 internacional

¿Acompañamiento mortuario y/o madriguera de carnívoro? Los restos faunísticos
del sitio Cueva de Plaza (valle del río Genoa, centro-oeste de Chubut)

Mercedes Grisel Fernández

Relaciones, 48(2), e090, julio-diciembre 2023

ISSN 1852-1479 | <https://doi.org/10.24215/18521479e090>

<https://revistas.unlp.edu.ar/relaciones>

Sociedad Argentina de Antropología (SAA)

Buenos Aires | Argentina

¿ACOMPañAMIENTO MORTUORIO Y/O MADRIGUERA DE CARNÍVORO? LOS RESTOS FAUNÍSTICOS DEL SITIO CUEVA DE PLAZA (VALLE DEL RÍO GENOA, CENTRO-OESTE DE CHUBUT)

*Mercedes Grisel Fernández**

Fecha de recepción: 17 de marzo de 2023

Fecha de aceptación: 16 de julio de 2023

RESUMEN

En el valle del río Genoa (centro-oeste de Chubut, Argentina), la información sobre las interacciones entre los grupos humanos y los animales es escasa. El hallazgo del sitio arqueológico Cueva de Plaza, en donde se recuperaron restos óseos humanos datados en hace aproximadamente 200 años AP, cuentas vítreas, materiales líticos y el único conjunto arqueofaunístico disponible hasta el momento en el valle, se presentó como una oportunidad para conocer si la asociación entre los restos humanos y los restos faunísticos respondía a un acompañamiento mortuario o si, como sugería una primera evaluación, se debía únicamente a la actividad de mamíferos carnívoros. Los resultados sugieren que el sitio funcionó como madriguera de zorros con posterioridad a los entierros y ponen de manifiesto la importancia del análisis tafonómico dado que aportan información sobre la presencia de restos de fauna en contextos mortuorios y sobre la intensidad de uso humano del sitio.

Palabras clave: acompañamiento mortuario – restos faunísticos – tafonomía – carnívoros – madrigueras – Patagonia

* Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad de Buenos Aires. E-mail: fernandez_mercedesgrisel@hotmail.com

MORTUORY ACCOMPANIMENT AND/OR CARNIVORE DEN? THE FAUNAL REMAINS FROM CUEVA DE PLAZA SITE (GENOA VALLEY, WEST-CENTRAL CHUBUT)

ABSTRACT

In the Genoa river valley (west-central province of Chubut, Argentina), the information on interactions between human groups and animals is scarce. The discovery of Cueva de Plaza archaeological site, where human remains dated 200 years ago, glass beads and the only zooarchaeological assemblage available in the valley were recovered, was a chance to find out if the association between the human and faunal remains responded to funerary offerings or, if as a first evaluation suggested, it was due only to the activity of carnivorous mammals. The results suggest the site functioned as a fox den after the burials and highlight the importance of taphonomic analysis since they provide information on the presence of faunal remains in mortuary contexts and on the intensity of human use of the site.

Keywords: *funerary offerings – faunal remains – taphonomy – carnivores – dens – Patagonia*

INTRODUCCIÓN

Mata el miedo que guarda el animal.
Iorio, 1989.

En los valles de los ríos Pico y Genoa (centro-oeste de la provincia de Chubut, Patagonia argentina), existen pocos datos que permitan evaluar las interacciones entre los grupos humanos y los animales en el pasado debido a que no se han recuperado suficientes contextos con restos faunísticos (Scheinsohn *et al.*, 2011). La muestra arqueofaunística se limita a los sitios arqueológicos Acevedo 1 y Cueva de Plaza (en adelante, CDP). En Acevedo 1 (valle del río Pico), datado en 1540 años AP, se recuperó el primer conjunto zooarqueológico del área (Scheinsohn *et al.*, 2016; Rizzo, 2017). El análisis tafonómico de los restos óseos humanos y faunísticos de este sitio permitió determinar que la asociación entre ambos conjuntos se debe a procesos postdeposicionales, que los restos de fauna son producto de la actividad de zorros y aves rapaces, y que informan muy poco sobre la subsistencia humana (Rizzo y Fernández, 2020; Fernández, 2020).

En el valle del río Genoa, las investigaciones en el sitio arqueológico CDP revelaron la existencia de restos faunísticos asociados con restos óseos humanos pertenecientes a nueve individuos (Evans *et al.* 2023), dos de ellos datados entre los siglos XVIII y XIX, y con cuentas de vidrio y artefactos líticos (Scheinsohn *et al.*, 2022). El hallazgo de restos zooarqueológicos en un contexto mortuario era una nueva oportunidad para evaluar la asociación entre ambos conjuntos recuperados en el sitio y poder obtener información sobre la interacción entre las sociedades humanas y los animales. No obstante, un primer análisis mostró que existen escasas evidencias de procesamiento y una frecuencia importante de daños de mascado y corrosión digestiva, las que sugieren que una parte del conjunto faunístico fue acumulado por mamíferos carnívoros sin tener relación con las actividades humanas (Scheinsohn *et al.*, 2022). En este trabajo, el objetivo es profundizar el estudio de la fauna mediante la evaluación de los agentes y procesos de formación del conjunto faunístico asociado a los entierros para determinar si alguna parte de la fauna de CDP responde a un acompañamiento funerario. Además, se busca caracterizar en detalle la actividad de los mamíferos carnívoros. Para ello, se empleó un abordaje que combina expectativas derivadas de contextos patagónicos que presentan animales como acompañamiento mortuario (Hajduk, 1981-82; Gómez Otero y Dahinten, 1997-98; Bernal y Aguerre, 2009; Navarro, 2016) y de registros funerarios con actividad de carnívoros (Martín, 2002 a y b; Fugassa *et al.*, 2008; Pérez de

Micou, 2009; Fernández, 2020; Rizzo y Fernández, 2020). Para caracterizar la actividad de estos actores tafonómicos se utilizó la información disponible sobre madrigueras actuales de pumas (*Puma concolor*) y zorros (*Lycalopex* sp.) principalmente en contextos patagónicos. Asimismo, para identificar el carnívoro acumulador de los restos de fauna se emplearon marcos de referencia sobre la acción de pumas, zorros y perros (*Canis familiaris*). Esto último tiene relevancia para generar expectativas al considerar la posible actividad de cánidos sobre el registro óseo humano.

ANIMALES EN EL MÁS ALLÁ: LA FAUNA COMO ACOMPAÑAMIENTO MORTUORIO

El acompañamiento funerario animal se caracteriza, en general, por la presencia de un individuo completo o solo algunas partes anatómicas que han sido depositadas en una tumba de forma intencional junto con un difunto humano (Palma, 1997-98; Hill, 2013; Prates, 2014; González Venanzi *et al.*, 2022; Mendoza España, 2022). No obstante, la interpretación de materiales faunísticos en contextos funerarios es compleja. La presencia de restos de animales en contextos mortuorios suele ser interpretada como ofrenda o acompañamiento por asociación contextual o directa dado que se trataría de material *in situ* (Della Negra y Novellino, 2005; Navarro, 2016; López Geronazzo *et al.*, 2019) y la mayoría de las veces pasa a formar parte de las listas de materiales recuperados en las inhumaciones sin mayores precisiones (Losey *et al.*, 2011; Belotti López de Medina, 2012). El pisoteo de animales y el reacondicionamiento de los huesos en CDP generaron la pérdida de una posible asociación contextual entre los restos humanos y faunísticos (Scheinsohn *et al.*, 2022).

Más allá de la asociación, otras variables para ponderar la presencia de un acompañamiento mortuario son el lugar del hallazgo (cementeros formales, sitios ceremoniales, estructuras funerarias) y la asociación con otro tipo de materialidades (Belotti López de Medina, 2012; Hill, 2013; Mendoza España, 2022). En el caso de CDP, hasta el momento no pudo determinarse cómo fueron depositados los restos humanos y se desconoce si hubo estructuras funerarias, aunque se hallaron cuentas vítreas y escaso material lítico considerados acompañamiento funerario o pertenencias personales de los individuos depositados (Scheinsohn *et al.*, 2022).

Existe otro conjunto de variables señaladas en la bibliografía que pueden evaluarse con el registro arqueofaunístico de CDP. Estas son la presencia de esqueletos completos de animales (lo que permitiría identificarlos como posibles sacrificios), de cráneos aislados o esqueletos completos articulados o de especies inusuales en el registro zooarqueológico regional y la modalidad de depositación de los animales (por ej. posición inusual junto al difunto humano) (Losey *et al.*, 2011; Belotti López de Medina, 2012; Hill, 2013; Prates, 2014; Mendoza España, 2022).

En Patagonia, los animales más comúnmente asociados a entierros humanos son el perro (Prates, 2014; González Venanzi, *et al.* 2021) y el caballo (*Equus caballus*), a partir de su introducción por los europeos (Hajduk, 1981-82; Navarro, 2016; Morlesín y Agnolin, 2023). Este último fue reportado sobre todo en contextos mortuorios de Neuquén, como El Panteón I (Navarro, 2016), cementerio Rebolledo Arriba y Los Jejenes (Hajduk, 1981-82), proponiéndose su consumo ritual en el primero de estos sitios. En síntesis, a partir de este último grupo de variables y en el marco de un análisis contextual que considere también la fuerte impronta de carnívoros en el sitio, se evaluará la presencia de indicios de actividades culturales en la arqueofauna de CDP.

ANIMALES EN EL MÁS ACÁ: LA FAUNA COMO ALIMENTO DE CARNÍVOROS

Actividades de carnívoros en contextos mortuorios

Aunque con baja frecuencia, existen contextos funerarios de Patagonia en los que se documentó la acción de carnívoros, principalmente un acceso secundario de zorros a los restos humanos

mediante actividades de carroñeo –como mascado, sustracción y dispersión de partes esqueléticas– (Fernández, 2020; Rizzo y Fernández, 2020; Guichón Fernández *et al.*, 2021) o contextos de depositación de restos humanos que con posterioridad fueron utilizados como madriguera por mamíferos carnívoros (San Román *et al.*, 2000; Martin, 2002 a y b; Fugassa *et al.*, 2008; Bernal y Aguerre, 2009; Pérez de Micou, 2009; Rizzo, 2017; Fernández, 2018; Fernández *et al.*, 2019). En estos contextos, se espera una acumulación activa de partes esqueléticas (Mondini, 2012) de distintos animales y también puede darse el carroñeo de restos humanos.

Las madrigueras de carnívoros son *loci* usados como lugar de cría, depositación de excrementos (letrina) y fuente de carroñeo y de transporte de alimento, y suelen tener lugar en reparos rocosos en donde estos animales obtienen abrigo natural (Mondini, 2012). En un contexto de madriguera, los carnívoros transportan partes esqueléticas de sus presas y es esperable una alta tasa de daños de mascado y corrosión gástrica en los restos óseos como también la presencia de huesos articulados, con tejidos blandos o pelos (Martin y Borrero, 1997; Mondini, 2012; Fernández *et al.*, 2010). Asimismo, modifican los conjuntos arqueofaunísticos a través de la adición, sustracción y destrucción de los conjuntos culturales (Binford, 1981; Mondini, 2012). En ocasiones, su actividad puede mezclarse con la actividad humana en contextos de alternancia ocupacional entre carnívoros y humanos (Mondini, 2012; Sanz *et al.*, 2017). La presencia de madrigueras es compatible con una baja intensidad de uso humano (ocupaciones de corta duración, visitas esporádicas, baja redundancia o abandono) de los sitios arqueológicos en abrigos rocosos (Sanz *et al.*, 2017).

El uso de contextos mortuorios por parte de mamíferos carnívoros está documentado para Patagonia en Alero Mazquiarán (Chubut), en donde los restos humanos fueron removidos por la posible acción de un zorro que utilizaba el sitio como madriguera (Fugassa *et al.*, 2008; Bernal y Aguerre, 2009; Pérez de Micou, 2009) pero no se consignó la presencia de restos de fauna asociados. En Cerro Johnny, Pali-Aike, Chile, se recuperó un individuo carroñado de manera intensa por zorros en el marco del uso del sitio como madriguera, aunque junto con el esqueleto solo se recuperaron restos de roedores (Martin, 2002 a y b).

En Cueva de los Chingues, Pali-Aike, Chile, se recuperó el esqueleto de un niño entre bloques de piedras, con daños de carnívoros atribuidos a zorros y posiblemente a zorrinos, cuya cueva se encontraba en funcionamiento al momento de la recuperación (Martin, 2002a). No se consignaron referencias a la presencia de huesos de animales junto con el entierro, pero se propuso que en una cueva aledaña funcionó una madriguera de puma y de otros animales en alternancia con las ocupaciones humanas (San Román *et al.*, 2000).

En el sitio Población Anticura, provincia de Río Negro, los restos humanos presentan daños atribuidos a un carroñero (Rizzo, 2017; Fernández y Rizzo, 2016). Se constató que el lugar funcionó como madriguera de zorros con anterioridad a la depositación de los restos humanos y que hubo una alternancia ocupacional entre los humanos y los carnívoros a lo largo del Holoceno (Fernández, 2018; Fernández y Fernández 2020; Fernández *et al.*, 2019). La fauna del sitio presenta evidencias de aprovechamiento humano y también una elevada frecuencia de daños de mascado y corrosión gástrica (Fernández y Fernández, 2019). La asociación con los restos mortuorios se debe al uso recurrente del sitio para la realización de actividades domésticas (Fernández y Rizzo, 2016).

Identidad de los actores tafonómicos

Los datos procedentes de las investigaciones realizadas en madrigueras actuales de pumas (Martin y Borrero, 1997; Borrero *et al.*, 2005, 2016) y zorros (Martin, 1998, 2002a; Mondini, 2002a, 2012, 2017; Cruz, 2000, Cruz *et al.*, 2010; Fernández *et al.*, 2010; Kaufmann, 2016) fueron contemplados para determinar la identidad del actor tafonómico involucrado en la acumulación de los conjuntos. Si bien existe variabilidad, el tamaño de los abrigos rocosos parece

ser una variable de importancia para distinguir entre madrigueras de zorros y de pumas (Borrero *et al.*, 2005; Mondini, 2012). Mientras que se constató que las madrigueras de zorros se emplazan usualmente en abrigos bajos y de pequeño tamaño con un ancho promedio de 1,66 m y una profundidad promedio de 2,14 m (Martín, 1998; Mondini, 2012), en Patagonia los pumas eligen abrigos de mayores dimensiones como dormidero o madriguera (Martín y Borrero, 1997; Martín *et al.*, 2004).

Los marcos de referencia sobre la actividad tafonómica del puma indican que, bajo determinadas circunstancias, produce grandes modificaciones sobre las carcasas (Martín y Borrero, 1997; Borrero *et al.*, 2005) y acumula restos óseos en sus madrigueras de cría (Martín y Borrero, 1997; Martín *et al.*, 2004). En contraposición, los estudios tafonómicos sobre la actividad de los zorros indican que producen un bajo grado de destrucción ósea y una baja frecuencia de daños de mascado, de carácter leve (Borrero, 1990; Martín, 2002; Mondini, 2002a). Asimismo, se observó una falta de interés en el mascado sostenido de las carcasas (Borrero, 1990; Mondini, 2002a). En madrigueras de cría de los zorros en la Puna, el patrón de partes esqueletarias de los ovicápridos es más completo que el de los camélidos, que presentan mayor representación de huesos de las extremidades, compatible con la obtención por carroña y con su menor transportabilidad (Mondini, 2012). Otra característica de sus madrigueras es la presencia de elementos óseos con trazas de aprovechamiento humano, resultado de sus actividades de carroñeo en conjuntos residuales humanos (Fernández *et al.*, 2010; Mondini, 2002a, 2012).

De acuerdo con la literatura, otros criterios –si bien variables– que permitirían identificar al actor tafonómico acumulador son las especies representadas en madrigueras y los daños de mascado y corrosión gástrica. La información relevada en madrigueras de Patagonia muestra que el zorro acumula mayormente liebres y ovicápridos (Martín, 1998; Fernández *et al.*, 2010), pero también restos de guanacos y aves (Cruz, 2000), mientras que el puma acumula huesos desarticulados y carcasas parciales de oveja con una representación casi nula de especímenes de liebre (Martín y Borrero, 1997).

En lo referido a los daños de mascado, los surcos (*scorings*) y hoyuelos (*pittings*) son los daños más típicos de los zorros en acumulaciones actuales de la Puna (Mondini, 2002b) mientras que los pozos o perforaciones (*punctures*) son característicos de la actividad de pumas (Martín y Borrero, 1997). Asimismo, en Patagonia, se observaron pozos asociados a surcos y hoyuelos en conjuntos actuales generados por zorros (Fernández *et al.*, 2010). Si bien existe un solapamiento entre el diámetro de los pozos generados por pumas y zorros, un diámetro promedio de 5 mm es característico de la actividad de pumas en conjuntos actuales de Patagonia (Martín y Borrero, 1997), con mínimas de 3 mm y máximas superiores a 10 mm (Fernández y Forlano, 2009). Los pozos de tamaño pequeño (3,4 mm) han sido interpretados como resultantes de la actividad de las crías de estos felinos (Borrero *et al.*, 2016) y aparecen asociados a pozos de mayor tamaño (7 mm, Martín y Borrero, 1997).

En relación con los conjuntos escatológicos, la presencia de huesos digeridos de más de 20 mm puede considerarse indicadora de la acción del puma. En Patagonia, el tamaño de los huesos presentes en las heces de puma oscila entre 9 y 31 mm (Martín y Borrero, 1997). Si bien existe variabilidad en el tamaño de los huesos en fecas de puma, en contraste, en madrigueras y letrinas de zorros de la Puna, el 55% de los restos digeridos mide menos de 3 mm, en menor proporción 10 mm, con máximas de 20 mm (Mondini, 2000).

La ubicación de CDP en las cercanías de localidades y/o de ocupaciones humanas actuales, permite pensar también en la actividad de perros en el sitio. Al igual que los pumas, tienen un gran poder destructivo (Binford, 1981; Mondini, 2012), pero no realizan aportes sustanciales de huesos a los abrigos rocosos, por lo que su actividad se vería reflejada en la modificación y destrucción intensas, como bordes aserrados, fracturas y dispersión amplia (Binford, 1981; Martín, 2002; Mondini, 2012).

De acuerdo con Mondini (2012), es necesario considerar las variables en conjunto para acercarnos a la identificación de los actores tafonómicos. De los marcos de referencia se desprende que el tamaño de los abrigos o reparos rocosos, la representación de partes esqueléticas y los daños de mascado y corrosión gástrica serían las variables más conspicuas para identificar los actores tafonómicos en CDP. Cabe aclarar que durante el trabajo de campo en este sitio no se registró la presencia de fecas asignables a algún mamífero carnívoro y tampoco se observó de forma directa al actor acumulador de los conjuntos. Un único indicio fue referido por el Sr. Horacio Plaza (V. Scheinsohn, comunicación personal, 2021), vecino de la zona, quien en las cercanías de la cueva halló los restos de un puma (figura 1).



Figura 1. El señor Horacio Plaza exhibiendo los restos de un puma en las cercanías de CDP (fotografía de Leandro Zilio)

MATERIALES Y MÉTODOS

El sitio CDP se localiza a 60 km de la localidad de José de San Martín, en el valle del río Genoa (figura 2). El ambiente es semidesértico con estepas arbustivas gramíneas y un clima frío, ventoso y seco (Scheinsohn *et al.*, 2022). CDP está emplazado en una cueva pequeña de 9 m de profundidad, 2 m de ancho y una altura que oscila entre 1,20 y 1,5 m (figura 3). De acuerdo con el señor Plaza, una parte de los huesos humanos y de fauna fueron desplazados y reacomodados, y todo el conjunto óseo en general fue afectado por el pisoteo de cabras (*Capra hircus*) y ovejas (*Ovis aries*) que usaron la cueva como refugio. Los materiales faunísticos y humanos fueron recuperados en superficie y en excavación. En este trabajo, se analizan los restos faunísticos procedentes de la unidad de superficie (US) y de la unidad de excavación (UE) de forma separada, dada la posibilidad de que el conjunto enterrado guarde asociación con los restos humanos. Los materiales de excavación corresponden al sondeo y a las cuadrículas E3, G2, G3, H2, H3, I2, I3 y J3, todas de 1 m x 1 m y de entre 40 y 70 cm de profundidad (Scheinsohn *et al.*, 2022). El análisis se realizó sobre el material determinado anatómicamente y taxonómicamente.



Figura 2. Localización del sitio CDP (mapa tomado de Scheinsohn *et al.*, 2022)



Figura 3. Sitio Cueva de Plaza (tomado de Scheinsohn *et al.*, 2022), en superficie se observan restos óseos humanos y faunísticos reacomodados por el señor Horacio Plaza

Se realizó la determinación anatómica y taxonómica y se calcularon las unidades de medida de abundancia taxonómica NISP (Número mínimo de especímenes identificados) y MNI (Número mínimo de individuos). Para el MNI se tuvo en cuenta la lateralidad y el estadio de fusión ósea (Lyman, 1994; Mengoni Goñalons, 1999), excepto en el caso de los roedores, en el que el cálculo se hizo sobre cráneos y mandíbulas (Andrade y Fernández, 2017). Cuando dos o más huesos se presentaron unidos por tejido blando, e involucraban menos del 75% del esqueleto del animal, se los consideró como restos articulados (Massigoge *et al.*, 2015), y se los contabilizó de forma separada. La representación de partes esqueléticas se estimó a partir del número mínimo de elementos (MNE) teniendo en cuenta la lateralidad (Binford, 1984; Mengoni Goñalons, 1999). De acuerdo con el modelo de transporte de carnívoros y acumulación por humanos propuesto por Mondini (2012), se calculó el MNE estandarizado (Stiner, 1991) para guanaco y ovicáprido. Se estimó a partir de la normalización del MNE en relación con la cantidad de elementos esperados

en regiones anatómicas previamente definidas (Stiner, 1991) en función del valor nutricional de cada parte esquelética (Fernández, 2010).

En cuanto a las clases de edad, para el guanaco se usó la secuencia de fusión ósea propuesta por Kaufmann (2004) y modificada por Sierpe (2015); para el caballo, los datos de González Rivas (2007) y para el choique, los de Picasso (2010). En el resto de las especies se siguió la metodología propuesta por Mengoni Goñalons (1999), considerando el estado de fusión de las epífisis como no-fusionados (inmaduros osteológicamente) y fusionados (maduros). La extensión e intensidad de la fragmentación se calculó a partir del índice de fragmentación o MNE/NISP (IF, Mondini, 2002a). De acuerdo con la estrategia planteada por Andrade y Fernández (2017), los elementos poscraneales de roedores fueron agrupados en familias tomando como criterio el tamaño, dada la imposibilidad de asignar estos elementos anatómicos a una especie en particular.

Con el fin de establecer la historia tafonómica de los animales en el sitio, se distinguieron dos grupos sobre la base del tamaño: vertebrados de tamaño mediano-grande y vertebrados pequeños, de menos de 5 kg. Esta distinción se basa en que suelen presentar distintas trayectorias tafonómicas. En ambos grupos se relevaron, a ojo desnudo y con lupas de mano de 30 y 40 aumentos, todas las modificaciones presentes en las superficies óseas: huellas de corte, raspado o percusión (Binford, 1981; Mengoni Goñalons, 1999), meteorización (Behrensmeyer, 1978; Andrews, 1990), modificaciones químicas, disolución por acción del agua, abrasión sedimentaria (Fernández-Jalvo y Andrews, 2016; Marín-Monfort *et al.*, 2014), presencia de líquenes y hongos, marcas de raíces y de dientes de roedor (Fernández-Jalvo y Andrews, 2016) y los daños de carnívoros (Binford, 1981, Mondini, 2002a; Fernández-Jalvo y Andrews, 2016). Las modificaciones por carnívoros se sistematizaron de acuerdo con Mondini (2002a). En los roedores, el análisis se basó en la metodología propuesta por Andrews (1990) y Fernández-Jalvo y Andrews (1992) para ponderar los daños de carnívoros y la meteorización. Los datos se interpretaron de acuerdo con los marcos de referencia disponibles para establecer si, al menos, una parte del conjunto faunístico corresponde a un acompañamiento mortuorio o si se trata de una acumulación por mamíferos carnívoros. Finalmente, se buscó establecer el carácter de dicha acumulación y el o los actores tafonómicos involucrados.

RESULTADOS

Representación taxonómica, número mínimo de individuos, clases de edad y estado de la muestra

En total se recuperaron 4.611 restos óseos y dentarios de animales. Los especímenes identificados contabilizan 1.867 (40%), de los cuales 1.076 (58%) proceden de la recolección superficial y 791 (42%) de la excavación. En las dos unidades de análisis las especies identificadas y sus proporciones son similares, excepto por el chinchillón patagónico (*Lagidium viscacia*), que solo se registra en la US (tabla 1). Se observa una gran variedad de taxones, entre los que predomina el guanaco (*Lama guanicoe*), seguido por Mammalia (mamíferos grandes). En menor proporción, se hallan especímenes de artiodáctilos, ovicápridos (*Ovis aries* y *Capra hircus*), caballo, choique (*Rhea pennata*), puma y zorro y de vertebrados pequeños como liebre (*Lepus europaeus*), zorrino (*Conepatus chinga*), placas de peludo (*Chaetophractus villosus*), Dasypodidae (huesos de *Chaetophractus villosus* o de *Zaedyus pichi*), aves medianas (de tamaño similar al cauquén común *Chloephaga picta*, cuyo peso vivo es de 3 kg), aves paseriformes, tuco-tuco (*Ctenomys* sp.), lagartijas (Podarcis), roedores cricétidos, caviomorfos y restos poscraneales de roedores de tamaño grande (caviomorfos) y pequeño (cricétidos). El guanaco presenta mayor cantidad de individuos en ambas unidades. En general, hay una mayor cantidad de individuos representados de todas las especies en la US (tabla 1).

Tabla 1. Composición taxonómica por unidad de análisis del conjunto óseo recuperado en CDP (NISP, %NISP y MNI)

Taxón	NISP US	%NISP US	MNI	NISP UE	%NISP UE	MNI	Total NISP Taxa
Vertebrados grandes							
Mamíferos							
<i>Lama guanicoe</i>	554	51,7	8	361	45,8	6	915
Mammalia	132	12,3	3	160	20,3	1	292
Ovicáprido	73	6,8	4	22	2,8	1	95
Artiodactyla	27	2,5	2	17	2,2	1	44
<i>Equus caballus</i>	3	0,3	1	3	0,4	1	6
<i>Puma concolor</i>	4	0,4	1	8	1,0	1	12
<i>Lycalopex</i> sp.	6	0,6	1	10	1,3	1	16
Aves							
<i>Rhea pennata</i>	38	3,5	1	32	4,1	1	70
Vertebrados pequeños							
Mamíferos							
<i>Lepus europaeus</i>	22	2,1	3	8	1,0	1	30
<i>Conepatus chinga</i>	11	1,0	1	13	1,6	2	24
<i>Chaetophractus villosus</i> *	1	0,1	1	1	0,1	1	2
Dasypodidae	2	0,2	1	5	0,6	1	7
<i>Lagidium viscacia</i>	9	0,8	1	0	0	0	9
<i>Ctenomys</i> sp.	46	4,3	8	7	0,9	1	53
Cricetidae	60	5,6	13	43	5,4	7	103
Caviidae	4	0,4	1	2	0,3	1	6
Roedor grande	59	5,5	0	34	4,3	0	93
Roedor pequeño	14	1,3	0	51	6,5	0	65
Aves							
Ave mediana	6	0,6	1	7	0,9	2	13
Ave paseriforme	4	0,4	1	5	0,6	1	9
Reptiles							
Podarcis	1	0,1	1	2	0,3	1	3
NISP Total Unidad	1076 (58%)			791 (42%)			1867

* Son placas

La mayor proporción de elementos no fusionados proviene de la US (NISP=320, 30% del NISP de la unidad). Entre los especímenes de guanaco esta proporción alcanza a 26% del NISP de guanaco. También hay huesos no fusionados de Mammalia (30%), artiodáctilo (15%), ovicáprido (34%), choique (48%), liebre (59%), zorro (33%), zorrino (18%), y una falange de puma. En esta unidad hay huesos de fusión temprana o anterior al año, como un radio de caballo y ocho radios de guanaco. Entre los roedores, hay elementos no fusionados de chinchillón (56%), tuco-tuco (9%), cricétidos (33%), roedores grandes (63%) y pequeños (50%). En la UE hay 222 especímenes osteológicamente inmaduros (28% del NISP de la unidad), que corresponden a guanaco (19% del NISP guanaco), Mammalia (46%), zorro (30%), zorrino (8%) y choique (3%). En los roedores se encuentran restos no fusionados de tuco-tuco (14%), cricétidos (51%), roedores grandes (71%) y pequeños (51%).

La extensión de la fragmentación en las dos unidades de análisis es idéntica, ascendiendo al 56% del NISP de cada unidad. El índice MNE/NISP (IF) para la mayoría de los taxa en las dos unidades alcanza valores de 1 e indica una baja fragmentación del conjunto (por ej. para guanaco, 0,8 en US y 0,9 en UE). No obstante, las categorías taxonómicas más amplias, como mamífero o artiodáctilo, presentan mayor fragmentación (0,4) de acuerdo con su menor identificabilidad. Por otra parte, una alta proporción de restos óseos de casi todos los taxa exhibió tejidos blandos (por ej. periostio, cuero) y pelos (tabla 2). No obstante, casi la totalidad de los restos con pelo, articulados o con preservación de tejidos blandos provienen de la US, mientras que muy pocos de UE (tabla 2). Además, cuatro superficies articulares de cuerpos vertebrales de mamífero, dos vértebras lumbares de ovicáprido y tres metatarsos de zorrino están unidos por tejido conectivo.

Tabla 2. Proporción de especímenes con pelos y tejidos blandos (%NISP por taxa y unidad de análisis)

Taxón	US		UE	
	Pelos	Tejidos blandos	Pelos	Tejidos blandos
<i>Lama guanicoe</i>	8,5	5,1	0,3	0
Mammalia	1,6	7,8	1,9	0
Ovicáprido	9,7	26,4	0	4,5
<i>Rhea pennata</i>	0	15,8	0	9,4
Artiodactyla	29,6	59,3	0	0
<i>Lepus europaeus</i>	0	9,1	0	37,5
<i>Conepatus chinga</i>	0	12,8	9,1	9,1
Ave mediana	0	33,3	42,9	0
Ave paseriforme	0	0	0	20
Dasypodidae	0	50	0	20
<i>Lagidium viscacia</i>	0	22,2	0	0
<i>Ctenomys</i> sp.	0	6,5	0	0
Cricetidae	0	5	0	0
Roedor grande	0	3,4	0	0
Roedor pequeño	35,7	7,1	0	0

Representación anatómica

En la US se encuentra representado casi todo el esqueleto de guanaco (MNE= 353) aunque predominan calcáneos, pies y extremidades inferiores (*i.e.* metapodios) (figura 4). Los ovicápridos (MNE= 53) presentan elementos de todo el esqueleto, aunque con una prevalencia de huesos del cráneo. El choique cuenta únicamente con restos del esqueleto apendicular (MNE= 36) y el caballo con un fragmento de diente, pelvis y radio. El 79% de los restos de liebre corresponden a extremidades (MNE= 20). El resto de los vertebrados pequeños presentan pocos huesos, excepto los roedores, representados por elementos de todo el esqueleto.

En la UE, el guanaco (MNE= 216) muestra un predominio de calcáneos y pies, extremidades superiores e inferiores mientras que los ovicápridos (MNE= 17) están representados por huesos de la cabeza, cinturas, columna y calcáneos y pies (figura 4). El choique (MNE= 30) presenta pocos huesos axiales, pero con una mayor frecuencia de elementos apendiculares (87%) y el caballo por fragmentos de dientes y de una tibia. Entre los vertebrados pequeños, hay escasos restos de liebre (MNE= 7), en su mayoría del esqueleto axial (71%). El resto de las especies presenta escasos huesos, excepto los roedores que se componen de restos de todo el esqueleto.

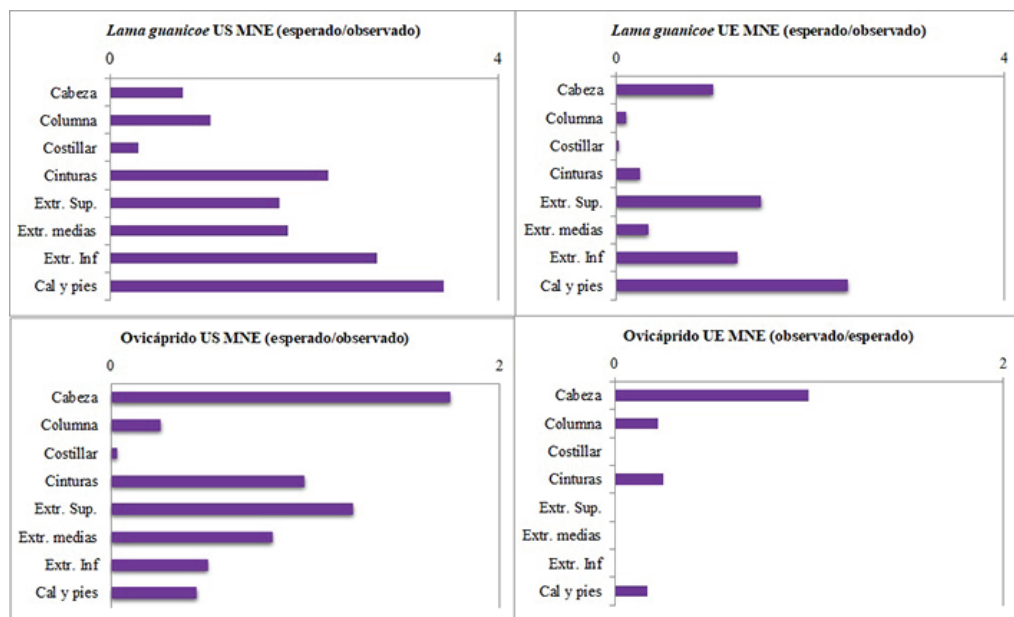


Figura 4. Representación de unidades anatómicas de *Lama guanicoe* y ovicáprido en superficie y en excavación. Referencias: Extr.= extremidades; Sup.= superiores; Inf. = inferiores; Cal= calcáneos

Modificaciones óseas

En la US la actividad de carnívoros asciende a 39% del NISP de la unidad, mientras que solo se relevaron huellas de corte en una vértebra de mamífero y huellas de filo metálico en pelvis de caballo (este último con evidencias de actividad de carnívoros) (tabla 3). La termoalteración es poco frecuente y se observó en elementos de guanaco, caballo, ovicáprido, artiodáctilo y mamífero. Los efectos del agua a través de la disolución de los tejidos óseos y de la presencia de manchas de manganeso tienen baja frecuencia. Este conjunto también exhibe marcas de dientes de roedor, de raíces, pisoteo, abrasión sedimentaria, líquenes y hongos (tabla 3). La meteorización se relevó

sobre 842 especímenes que no presentaron modificaciones como termoalteración, abrasión y disolución. Los mamíferos de tamaño-mediano grande tienen una baja influencia de los factores atmosféricos, con un predominio de los Estadios 0 a 2, aunque 11% de los restos están en Estadio 3 y 0,6%, en Estadio 4. Los estadios más altos se asocian con la colonización por líquenes. Entre los vertebrados pequeños se observaron estadios bajos de meteorización. Por ejemplo, las aves exhiben los Estadios 0 y 1 y los roedores los Estadios 0, 1 y 2. Esto sugiere un bajo impacto de los factores atmosféricos en los restos de vertebrados pequeños, posiblemente porque buena parte de ellos preservaban pelo y/o se enterraron rápidamente (Andrews, 1990; Fernández-Jalvo y Andrews, 1992).

También se registra una elevada frecuencia de daños de carnívoro (37%) en la UE y no se relevaron huellas (tabla 4). Pocos elementos de guanaco, caballo y mamífero están afectados por el fuego. Escasos restos tienen evidencias de disolución y manganeso. Las marcas de dientes de roedor, pisoteo y abrasión presentan menor frecuencia que en US, mientras que no se consignaron marcas de raíces, líquenes y hongos (tabla 4). La meteorización se relevó sobre 563 huesos y se observó que tanto los mamíferos de tamaño-mediano grande como los pequeños presentan baja influencia de los factores atmosféricos, con un predominio de los Estadios 0 a 2.

Tabla 3. Proporción de modificaciones óseas por taxón en US (%NISP calculado sobre el total NISP por taxón)

Taxón	US										
	H	C	Ro	R	P	Ho	L	A	Mn	D	T
<i>Lama guanicoe</i>	0	37.7	21.5	0.7	4.7	1.1	1.3	6.5	6.0	3.1	0.4
Mammalia	0.8	53.5	17.1	1.6	0.0	1.6	0.8	2.3	0.8	0.0	0.8
Ovicáprido	0	54	13	8	17	3	4	6	25	17	1
Artiodactyla	0	33	4	0	7	0	0	0	4	0	7
<i>Equus caballus</i>	33	100	67	0	0	0	0	33	33	0	33
<i>Puma concolor</i>	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhea pennata</i>	0	47	26	3	3	0	0	24	32	0	0
<i>Lycalopex sp.</i>	0	50	0	17	0	0	17	0	17	0	0
<i>Lepus europaeus</i>	0	77	18	9	0	0	9	5	0	0	0
<i>Conepatus chinga</i>	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetophractus villosus</i>	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
Dasypodidae	0	100	100	50	50	0	0	0	0	0	0
Ave tamaño cauquén	0	83	17	17	33	0	17	0	0	0	0
Ave paseriforme	0	75	25	0	25	0	0	25	0	0	0
<i>Lagidium viscacia</i>	0	78	67	0	0	0	0	0	22	0	0
<i>Ctenomys sp.</i>	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Cricetidae	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Caviidae	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0
Roedor grande	0	31	2	0	0	0	0	0	5	0	0
Roedor pequeño	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0

Referencias: H= huellas de procesamiento; C= daños de carnívoro; Ro= marcas de dientes de roedor; R= marcas de raíces; P= pisoteo; Ho= hongos; L= líquenes; A= abrasión; Mn= manganeso; D= disolución; T= termoalteración

Tabla 4. Proporción de modificaciones óseas por taxón en UE
(%NISP calculado sobre el total NISP por taxón)

Taxón	UE										
	H	C	Ro	R	P	Ho	L	A	Mn	D	T
<i>Lama guanicoe</i>	0	35	6	0	2	0	0	1	11	0	1
Mammalia	0	46.3	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	7.5	1.3	2.5
Ovicáprido	0	77	9	0	9	0	0	5	14	0	0
Artiodactyla	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0
<i>Equus caballus</i>	0	67	33	0	33	0	0	0	0	0	33
<i>Puma concolor</i>	0	0	0	0	37.5	0	0	37.5	0	0	0
<i>Rhea pennata</i>	0	38	22	0	0	0	0	0	19	0	0
<i>Lycalopex</i> sp.	0	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lepus europaeus</i>	0	63	13	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Conepatus chinga</i>	0	45	0	0	0	0	0	9	9	0	0
<i>Chaetophractus villosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dasypodidae	0	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Ave tamaño cauquén	0	71	29	0	29	0	0	0	0	0	0
Ave passeriforme	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lagidium viscacia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ctenomys</i> sp.	0	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0
Cricetidae	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caviidae	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roedor grande	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roedor pequeño	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referencias: H= huellas de procesamiento; C= daños de carnívoro; Ro= marcas de dientes de roedor; R= marcas de raíces; P= pisoteo; Ho= hongos; L= líquenes; A= abrasión; Mn= manganeso; D= disolución; T= termoalteración.

Carnívoros como actores tafonómicos

En ambas unidades, excepto las lagartijas, todos los taxa identificados presentan daños relacionables con la actividad de carnívoros (daños de mascado y evidencias de corrosión gástrica, tablas 3 y 4; figuras 5 y 6). En la US, los vertebrados mediano-grande exhiben principalmente hoyuelos (*pittings*, figura 7A) y surcos (*scorings*) y no hay diferencias entre las marcas presentes en los huesos no digeridos y los digeridos. Los pozos o perforaciones (*punctures*) se observaron en asociación con remociones por ahuecado (*furrowing*), ahuecado extremo (*scooping out*) y daños en bordes (figura 7B). Algunos pozos tienen diámetros superiores a 5 mm, localizados en tibia y cervicales de guanaco y en pelvis, cúbito y mandíbulas de ovicáprido (figura 7C). Si bien el diámetro de los pozos varía entre 1 y 6,47 mm, dominan los pozos con diámetros inferiores a 4 mm (figura 7D). La corrosión gástrica, moderada a severa, se registró en huesos y dientes con un

tamaño promedio de 15 mm, con escasos elementos que alcanzan los 30 mm. En los roedores y las aves paseriformes, se observa una elevada proporción de elementos con corrosión gástrica y los daños de mascado (surcos y hoyuelos) relevados son similares a los detectados en los animales de tamaño mediano y grande, a excepción de los pozos.

En la UE, se relevaron los mismos tipos de marcas, tanto en los vertebrados de tamaño mediano-grande como en los pequeños, principalmente surcos y hoyuelos, aunque las distintas especies muestran frecuencias menores de huesos con corrosión gástrica. Los roedores presentan casi únicamente daños por digestión.

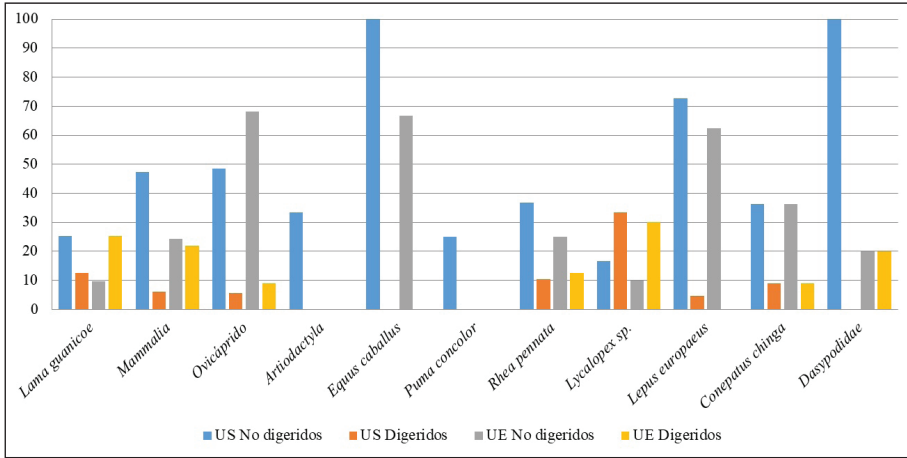


Figura 5. Proporción de especímenes digeridos y no digeridos en mamíferos medianos y grandes por unidad de análisis (calculado sobre el NISP por taxa para cada unidad)

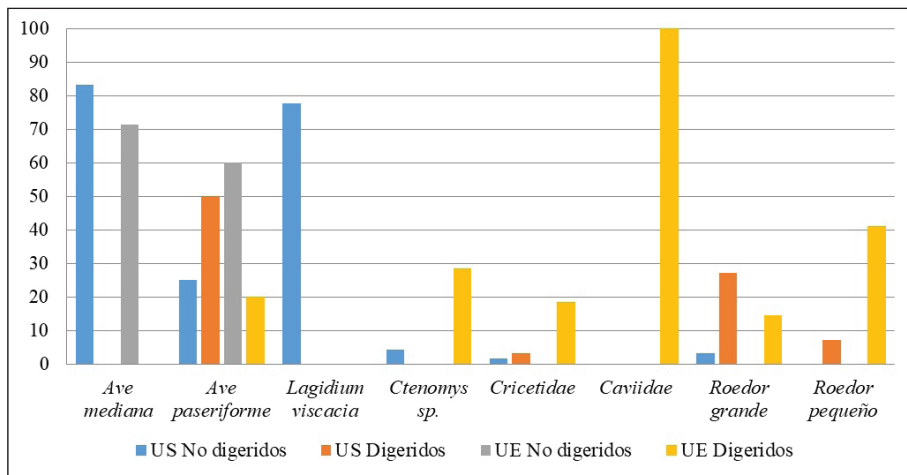


Figura 6. Proporción de especímenes digeridos y no digeridos en aves y roedores por unidad de análisis (calculado sobre el NISP por taxa para cada unidad)

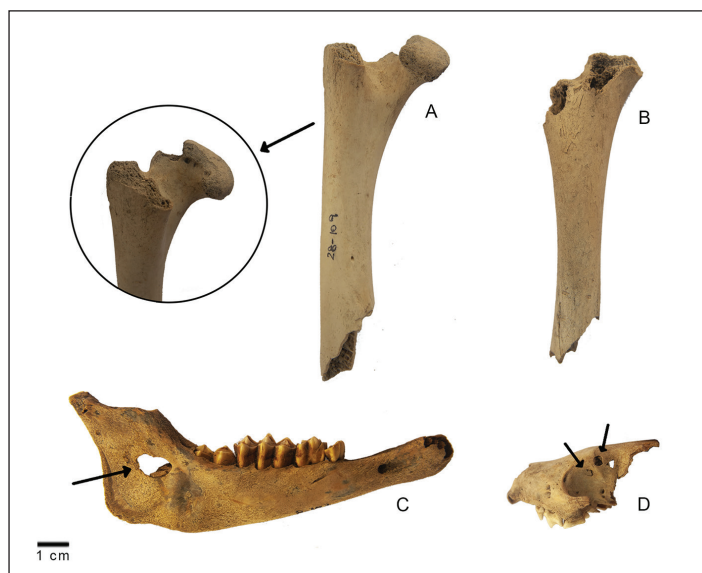


Figura 7. Restos óseos de CDP con daños de carnívoros. A: fémur de choique con daños en bordes (remoción) y hoyuelos (detalle); B: húmero de ovicáprido con daños en bordes (remoción de ambas epífisis); C: mandíbula de ovicáprido con pozo y D: cráneo de zorrino con pequeños pozos (diámetros de 2 y 2,70 mm)

DISCUSIÓN

Relación con las tumbas

Sobre la base de la información recopilada en los conjuntos de fauna que fueron incorporados como acompañamiento funerario se espera la presencia de esqueletos completos de animales o cráneos aislados o esqueletos articulados, especies alóctonas y animales depositados en posición inusual (Losey *et al.*, 2011; Belotti López de Medina, 2012; Hill, 2013; Prates, 2014). De estos criterios, en CDP solo se cumple el hallazgo de algunos restos articulados, pero se trata de elementos aislados –extremidad de zorrino y vértebras de ovicáprido y mamífero– que suelen tener una desarticulación más tardía (Mondini, 2012), con lo cual no pueden ser considerados indicador de la presencia de esqueletos articulados. Asimismo, se trata de especies locales que no están representadas en contextos funerarios patagónicos.

Respecto de los animales identificados en contextos mortuorios de Patagonia, el caballo es el más representado en entierros post-contacto (Hajduk, 1981-82; Morlesín y Agnolin, 2023). Asimismo, se ha propuesto que la presencia de huellas de procesamiento en restos de caballo en contextos mortuorios respondería a actividades rituales (Navarro, 2016). En CDP, este animal está representado por escasos huesos y uno solo registra huellas de corte. Si bien esto último es compatible con algún tipo de consumo, la ausencia de otras evidencias contextuales sugiere que se trata de un espécimen carroñado en otro lugar (hay establecimientos ganaderos cercanos) y transportado por carnívoros a CDP.

De acuerdo con los indicadores utilizados no es posible sostener la presencia de un acompañamiento mortuario animal en el sitio. Ahora bien, es posible establecer que existieron trayectorias tafonómicas similares entre algunos restos de fauna y los restos humanos. Si bien no se han estudiado las modificaciones por carnívoros en los restos mortuorios, el análisis de las modificaciones óseas como la presencia de líquenes y elevados estadios de meteorización en

algunos restos de animales de la US informa que estuvieron expuestos en superficie (dado que los líquenes requieren buenas condiciones de luz solar) de forma prolongada, tal como fue observado en restos humanos (Scheinsohn *et al.*, 2022). Otras modificaciones registradas en la fauna en superficie, como la tinción por manganeso, la disolución y el desarrollo de hongos, también se relevaron en los restos humanos (Scheinsohn *et al.*, 2022) e indican su exposición a la humedad o a sedimentos húmedos. Asimismo, la presencia de modificaciones por abrasión sedimentaria, sugiere que los huesos fueron removidos, lo cual coincide con lo observado durante la excavación del sitio (reacomodamiento de huesos, pisoteo de animales y deslizamientos por el talud).

Carácter de madriguera y actores tafonómicos responsables

El otro objetivo del trabajo era discutir el carácter de la acumulación de los conjuntos afectados por la actividad de los carnívoros, concretamente, si se trata de una madriguera y quién/es sería/n el/los actor/es tafonómico/s involucrado/s. La identificación de este tipo de *locus* implica una dimensión espacial (emplazamiento) y atributos en los restos, como la detección de actividades de crías, el transporte de partes esqueléticas y la depositación de excrementos. El emplazamiento de CDP en una cueva, pudo favorecer su uso como madriguera porque los abrigos rocosos son lugares elegidos por los carnívoros como madriguera reproductiva y letrina. En estos sitios, se espera una acción más intensa de los carnívoros (Mondini, 2012). La acumulación de restos, la presencia de huesos con marcas y huesos digeridos, la actividad de crías y el transporte de partes son indicadores que se cumplen en el sitio y son discutidos en relación con la identificación del actor tafonómico.

En cuanto a la identidad de los carnívoros, los resultados alcanzados en CDP sugieren que se trata de una acumulación generada principalmente por zorros. De acuerdo con los marcos de referencia revisados, los zorros prefieren abrigos rocosos de pequeño tamaño y techo bajo (Martin, 1998; Mondini, 2012, 2017) como es el caso de CDP, mientras que los pumas prefieren reparos rocosos más amplios (Martin y Borrero, 1997; Martin *et al.*, 2004). La composición taxonómica muestra una gran variedad de especies en ambas unidades de análisis, variedad que no se ajusta a lo relevado en una madriguera de puma, en donde dominan los restos de oveja (Martin y Borrero, 1997). Respecto de la representación de partes esqueléticas, el guanaco exhibe un patrón dominado por las extremidades. Esta representación es compatible con la menor transportabilidad de los guanacos en comparación con especies de menor tamaño y coincide con lo observado en madrigueras de zorros de la Puna (Mondini, 2012). Asimismo, el MNI sugiere numerosas carcasas-fuente posiblemente obtenidas por este cánido a través de carroñeo. Los ovicápridos en la US presentan un ingreso más completo, aunque predomina el cráneo, en coincidencia con lo observado en madrigueras de zorro (Mondini, 2012), pero también de puma (Martin y Borrero, 1997). En la UE, los escasos huesos más representados también son de la cabeza, seguidos en importancia por columna y cinturas. De acuerdo con Mondini (2012), la cabeza suele ser transportada por carroñeros con acceso tardío a lugares seguros como los abrigos rocosos en situaciones de estrés nutricional de los herbívoros y de competencia entre carnívoros. Los restos de choique también son de las extremidades, lo cual sugiere el carroñeo de las carcasas. En el caso de los mamíferos de menor porte, su ingreso más completo puede relacionarse con su mayor transportabilidad. La presencia de extremidades de liebre que, de acuerdo con Martin (1998), son abandonadas por los zorros en los lugares de matanza, podría indicar el transporte de las carcasas completas y un consumo intenso de los elementos axiales (que están ausentes), como fue propuesto para una madriguera de zorros en Chubut (Fernández *et al.*, 2010).

En lo que respecta a los daños de mascado, éstos tienen dos firmas tafonómicas distintas. Por un lado, tanto en US como en UE, los más frecuentes son surcos y hoyuelos junto con una

baja proporción de pozos de pequeño tamaño, compatibles con la actividad de zorros (Fernández *et al.*, 2010; Mondini, 2002a, 2012; Kaufmann, 2016). La presencia de hoyuelos de tamaño pequeño también permite plantear la posible actividad de crías (Fernández *et al.*, 2010). Por otro lado, hay pozos de un tamaño superior a 5 mm, en algunos casos, localizados en cervicales de oviáprido, consistentes con las improntas de los dientes y el método de caza del puma (Martin y Borrero, 1997). Esto sugiere que una parte del conjunto pudo haber sido acumulado por pumas o que se trata de un conjunto residual de puma carroñado luego por zorros. A este respecto, algunos pozos de gran tamaño responden a la impronta de la muela carnífera del zorro (figura 7C). La ausencia de daños intensos no permite plantear la intervención de perros. Finalmente, la presencia de huesos digeridos junto a las acumulaciones óseas es típica de madrigueras de zorros (Mondini, 2000, 2002a, 2012; Cruz *et al.*, 2010; Fernández *et al.*, 2010). En estos conjuntos, el tamaño promedio de los especímenes digeridos coincide con los resultados de CDP. Asimismo, la corrosión moderada a severa, los daños de mascado y los elevados índices de fragmentación en roedores y aves son compatibles con la actividad de mamíferos carnívoros (Andrews, 1990). Es de esperar que, en los roedores, la presencia de pelos en US se deba a la disgregación de fecas, hecho que, junto con la elevada frecuencia de corrosión gástrica, sugiere su depositación por mamíferos carnívoros. Dado que no se observaron diferencias en los daños de mascado entre los huesos no digeridos y los digeridos, es posible plantear que el conjunto transportado y el conjunto escatológico fueron realizados por el mismo agente tafonómico. Un último indicador clave sobre la actividad de zorros es el carroñeo, que suele manifestarse en un perfil de partes esqueléticas de los animales de gran porte sesgado hacia los elementos más transportables y en la presencia de huesos con huellas de corte (Mondini, 2002a, 2012; Fernández *et al.*, 2010). En el caso de CDP, el guanaco está representado mayormente por extremidades y se relevaron huellas de filo metálico en escasos restos, los cuales también tienen marcas de dientes de carnívoro.

En síntesis, los diferentes indicadores, tales como las dimensiones de la cueva, el patrón de partes esqueléticas de guanaco y oviápridos, los daños de mascado y de corrosión gástrica y las evidencias de carroñeo, permiten sostener que CDP funcionó como una madriguera de carnívoros, posiblemente de zorros. La presencia de la firma tafonómica del puma, puede deberse a que acumularon una parte de los conjuntos o puede responder a las actividades de carroñeo de los zorros sobre conjuntos residuales de estos felinos. Puede postularse, entonces, que los restos faunísticos de CDP se generaron fundamentalmente a partir del transporte por zorros de presas cazadas por pumas, conjuntos residuales de seres humanos y animales obtenidos por los mismos cánidos, sin descartar la intervención del puma. Asimismo, el análisis del conjunto faunístico confirma la baja señal arqueológica relacionada con el uso de CDP, que se circunscribe a las actividades mortuorias. La presencia de restos humanos asociados a una madriguera actual de zorro también fue observada en el sitio Alero Mazquiarán, que posee una cronología similar y se ubica a 200 km al sur de CDP. Esto resalta la necesidad de estudiar la fauna asociada a contextos funerarios, sobre todo en emplazamientos que por sus características pueden ser atractivos para que los carnívoros los utilicen como madriguera o letrina, y en los que los restos humanos representan un atractivo adicional para los carroñeros (Martin, 2002a). En los casos documentados se trata de madrigueras de zorros que removieron, expusieron y dañaron los restos humanos (Martin, 2002a, 2002b; Fugassa *et al.*, 2008; Bernal y Aguerre, 2009). Aunque el registro bioarqueológico de CDP aún está bajo estudio, la presencia de daños de carnívoros en los restos humanos sería una expectativa derivada del funcionamiento de una madriguera de zorro en CDP.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

El conjunto de indicadores evaluados señala que no es posible establecer la presencia de restos de animales como acompañamiento mortuario en CDP. Los resultados también indican

una compleja historia tafonómica, incluidos procesos postdepositacionales que modificaron el contexto. De acuerdo con los marcos de referencia, el conjunto zooarqueológico recuperado refleja el uso del sitio como madriguera de carnívoros. Más allá del caso tratado, el estudio realizado pone nuevamente de manifiesto la relevancia del análisis tafonómico al momento de discutir las asociaciones meramente contextuales entre restos humanos y de animales, con la posibilidad de brindar datos sobre el modo de uso humano de los sitios (uso, abandono, intensidad y alternancia ocupacional). En el marco de la ocupación más continua del valle del río Genoa durante el Holoceno tardío (Scheinsohn *et al.*, 2011, 2017, 2022), el análisis faunístico de CDP sugiere una baja intensidad de uso humano del sitio que parece haberse limitado a las prácticas funerarias realizadas durante los siglos XVIII y XIX y su posterior funcionamiento como madriguera.

AGRADECIMIENTOS

Mi profundo agradecimiento a mi director, Pablo Marcelo Fernández, a mi codirectora, Vivian Scheinsohn, al resto de los miembros de los equipos de investigación y a los pobladores de Río Negro y Chubut. Un especial agradecimiento al Sr. Horacio Plaza y a Leandro Zilio por la fotografía de la figura 1 y a Ana Forlano por su gran ayuda para la elaboración del mapa, las fotografías y el armado de la figura 7. Además, agradezco a los revisores y/o revisoras por los comentarios que permitieron mejorar el manuscrito. El trabajo fue financiado con subsidios PIP CONICET 2014 N° 0599 y PICT FONCYT 2016 N° 0901. Agradezco el apoyo de CONICET (trabajo realizado en el marco de una beca doctoral) y al INAPL (Ministerio de Cultura de la Nación). Para *Flimpy* por el regalo máspreciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, A. y Fernández, P. M. (2017). Rodent consumption by hunter-gatherers in North Patagonian Andean forests (Argentina): insights from the small vertebrate taphonomic analysis of two Late Holocene archaeological sites. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 11, 390-399. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.12.004>
- Andrews, P. (1990). *Owls, Caves and Fossils: Predation, Preservation and Accumulation of Small Mammal Bones in Caves, with an Analysis of the Pleistocene Cave Faunas From Westbury-Sub-Mendip, Somerset, U.K.* University of Chicago Press.
- Behrensmeier, A. (1978). Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 4, 130-162.
- Belotti López de Medina, C. (2012). En compañía de los muertos, ofrendas de animales en los cementerios de la Isla (Tilcara, Jujuy). *Intersecciones en Antropología*, 13, 345-357.
- Bernal, V. y Aguerre, A. M. (2009). Investigaciones bioarqueológicas en Río Mayo. Aleros Mazquiarián y Manantiales 2 (SO de la provincia de Chubut). En: C. Pérez de Micou, M. Trivi de Mandri y L. Burry (Eds.), *Imágenes desde un alero. Investigaciones multidisciplinarias en Río Mayo, Chubut, Patagonia argentina* (pp. 43-60). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Binford, L. (1981). *Bones. Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press.
- Binford, L. (1984). *Faunal Remains from Klasies River Mouth*. Academic Press.

- Borrero, L. A. (1990). Taphonomy of guanaco bones in Tierra del Fuego. *Quaternary Research*, 34, 361-371.
- Borrero, L., Martín, F. y Prevosti, F. (2016). Taphonomy and the role of pumas (*Puma concolor*) in the formation of the archaeological record. *Quaternary International*, 466, 157-164.
- Borrero, L., Martín, F. y Vargas, J. (2005). Tafonomía de la interacción entre pumas y guanacos en el Parque Nacional Torres del Paine, Chile. *Magallania*, 33(1), 95-114.
- Cruz, I. (2000). Líneas tafonómicas y ecológicas para evaluar la explotación prehistórica de aves acuáticas en la zona cordillerana (provincia de Santa Cruz, Argentina). En: *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia* (pp. 203-218). Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Cruz, I., Montalvo, C., Fernández, P. y Kin, M. (2010). Análisis tafonómico de huesos contenidos en fecas de zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*, Carnívora, Canidae) de la Patagonia argentina. Póster presentado en el Encuentro internacional "Culturas Americanas y su Ambiente: perspectivas desde la Zooarqueología, Paleobotánica y Etnobiología", Yucatán, México.
- Della Negra, C. E. y Novellino, P. S. (2005). "Aquihuecó": un cementerio arqueológico, en el norte de la Patagonia, valle del Curi Leuvú - Neuquén, Argentina. *Magallania*, 33(2), 165-172.
- Evans, D., Miranda De Zela, P. y Scheinsohn, V. (2023). Bioarqueología y paleopatología de los cazadores-recolectores del sitio Cueva de Plaza: revisión y nuevos aportes. *Revista del Museo de Antropología* 16 (1): 53-66.
- Fernández, M. G. (2018). El aprovechamiento de la fauna en el interior del bosque durante el Holoceno temprano y medio. El caso del sitio Población Anticura (Río Negro). *La zaranda de ideas*, 16(1), 9-28.
- Fernández, M. G. (2020). Zooarqueología del sitio Acevedo 1 (ecotono bosque-estepa del centro-oeste de Chubut). *Revista del Museo de Antropología* 13 (3): 21-26.
- Fernández, P. M. (2010). *Cazadores y presas: 3500 años de interacción entre seres humanos y animales en el Noroeste de Chubut*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Fernández, P. M., Carballido Calatayud, M., Bellelli, C., Tchilinguirián, P., Leonardt, S. y Fernández, M. G. (2019). Nuevos datos sobre el poblamiento inicial del bosque del centro-norte de Patagonia. *Latin American Antiquity*, 30(2), 300-317. <https://doi.org/10.1017/laq.2019.13>
- Fernández, P. M., Cruz, I. y Forlano, A. (2010). Sitio 37: una madriguera de carnívoro en el norte de la Patagonia Andina (Cholila, provincia de Chubut, Argentina). En: M. A. Gutiérrez, M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. D. Jacobaccio (Eds.), *Zooarqueología a principios del siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio* (pp. 409-417). Libros del Espinillo.
- Fernández, P. M. y Forlano, A. (2009). Tafonomía, arqueología y conservación de especies silvestres: el caso de los huemules (*Hippocamelus bisulcus*) de lago La Plata (Chubut). En: M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur (Eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín* (2) (pp. 743-758). Editorial Utopías.
- Fernández, P. y Rizzo, F. (2016). Modalidades de uso del bosque de Patagonia y prácticas mortuorias desde la perspectiva del sitio Población Anticura (suroeste de río negro). *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Vol. 54, (pp. 712-717). Universidad Nacional de Tucumán.
- Fernández, P. M. y Fernández, M. G. (2020). Interacciones entre los seres humanos y los carnívoros en el bosque de Patagonia centro-septentrional a lo largo del Holoceno. *Cuadernos del INAPL Series Especiales*, 7(2), 110-116.

Fernández-Jalvo, Y. y Andrews, P. (1992). Small mammal taphonomy of gran Dolina, Atapuerca (Burgos), Spain. *Journal of Archaeological Science*, 19, 407-428. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(92\)90058-B](https://doi.org/10.1016/0305-4403(92)90058-B)

Fernández-Jalvo, Y. y Andrews, P. (2016). *Atlas of Taphonomic Identifications*. Springer.

Fugassa, M., Martínez, P. y Centeno, N. (2008). Examen paleobiológico de sedimentos asociados a restos humanos pertenecientes al sitio arqueológico Alero Mazquiarán, Chubut, Argentina. *Intersecciones en Antropología*, 9, 3-9.

Gómez Otero, J. y Dahinten, S. (1997-98). Costumbres funerarias y esqueletos humanos: variabilidad y poblamiento en la costa nordeste de la provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Relaciones*, (22-23), 101-124.

González Rivas, P. (2007). *Estimación de los factores que influyen en la presentación de periostitis metacarpiana en equinos fina sangre de carrera*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.

González Venanzi, L., Prevosti, F. J., Belotti López de Medina, C. R., Lezcano, M. J. y Prates, L. (2022). Perros prehispánicos (*Canis lupus familiaris*) del Pucará de Tilcara (provincia de Jujuy, Argentina): contexto cronológico, morfología y rol social. *Chungara*, 54(1), 71-90. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-73562021005002601>

González Venanzi, L., Prevosti, F. J., San Román, M. y Reyes, O. (2021). The dog of Los Chonos: First pre-Hispanic record in western Patagonia (43° to 47°S, Chile). *International Journal of Osteoarchaeology*, 31(6), 1095-1104. <https://doi.org/10.1002/oa.3021>

Guichón Fernández, R., Borella, F. y García Guráieb, S. (2021). Evaluación de la actividad de carnívoros en un entierro secundario individual en la Bahía San Antonio, Provincia de Río Negro. *Comechingonia* 25 (1).

Hajduk, A. (1981-82). Cementerio “Rebolledo Arriba” departamento de Aluminé. Provincia de Neuquén. *Relaciones*, 14(2), 125-146.

Hill, E. (2013). Archaeology and animal persons. Toward a prehistory of human-animal relations. *Environment and Society*, 4(1), 117-136.

Kaufmann, C. (2004). La fusión ósea como indicador de edad y estacionalidad en guanaco (*Lama guanicoe*). En: T. Civalero, P. Fernández y A. G. Guráieb (Eds.). *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia* (pp. 177-489). INAPL.

Kaufmann, C. (2016). Análisis tafonómico de una asociación faunística generada por pequeños carnívoros de la Región Pampeana. *Intersecciones en Antropología*, 17, 363-373.

López Geronazzo, L. N., Musaubach, M. G. y Otero, C. (2019). Explorando protocolos interdisciplinarios para el estudio de plantas y animales en ajuares funerarios prehispánicos de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). En: *Libro de resúmenes de las XIII Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. San Salvador de Jujuy.

Losey, R. J., Bazaliiskii, V. I., Garvie-Lok, S., Germonpré, M., Leonard, J. A., Allen, A. L., Katzenberg M. A. y Sablin, M. V. (2011). Canids as persons: Early neolithic dog and wolf burials, Cis-Baikal, Siberia. *Journal of Anthropological Archaeology*, 30(2), 174-189. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2011.01.001>

Lyman, R. (1994). *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press.

Marín-Monfort, M. D., Pesquero, M. D. y Fernández-Jalvo, Y. (2014). Compressive marks from gravel

substrate on vertebrate remains: a preliminary experimental study. *Quaternary International*, 330, 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.10.028>

Martin, F. M. (1998). Madrigueras, dormideros y letrinas: aproximación a la tafonomía de zorros. En: L. A. Borrero (Comp.). *Arqueología de la Patagonia Meridional (Proyecto Magallania)* (pp. 73-96). Ediciones Búsqueda de Ayllu.

Martin, F. M. (2002a). Carnívoros y huesos humanos de Fuego-Patagonia. Aportes desde la Tafonomía Forense. Tesis Licenciatura inédita. Universidad de Buenos Aires.

Martin, F. M. (2002b). La marca del zorro. Cerro Johnny, un caso arqueológico de carroñeo sobre un esqueleto humano. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 30, 133-146.

Martin, F. M. y Borrero, L. A. (1997). A Puma Lair in Southern Patagonia: Implications for the Archaeological Record. *Current Anthropology*, 38, 453-461.

Martin, F. M., Prieto, A., San Román, M., Morello, F., Prevosti, F., Cárdena, P. y Borrero, L. A. (2004). Late-Pleistocene megafauna at Cueva del Puma, Pali-Aike Lava Field, Chile. *Current Research on Pleistocene*, 21, 101-103.

Massigoge, A., Rafuse, J. D., Álvarez, M. C., González, M. E., Gutiérrez, M. A., Kaufmann, C. A. y Scheffler, N. (2015). Beached penguins on the Atlantic Coast in the Pampas region of Argentina: Taphonomic analysis and implications for the archaeological record. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 436, 85-95.

Mendoza España, V. (2022). Más allá de la amistad: ofrendas y ajueres funerarios de perros en sitios arqueológicos del Altiplano boliviano. *Revista Archaeobios*, 16(1), 89-109.

Mengoni Goñalons, G. (1999). *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología.

Mondini, M. (2000). Tafonomía de abrigos rocosos de la Puna. Formación de conjuntos escatológicos por zorros y sus implicancias arqueológicas. *Archaeofauna*, 9, 151-164.

Mondini, M. (2002a). Modificaciones óseas por carnívoros en la Puna Argentina. Una mirada desde el presente a la formación del registro arqueofaunístico. *Mundo de Antes*, 3, 87-110.

Mondini, M. (2002b). Formación del registro arqueofaunístico en abrigos rocosos de la Puna argentina. Tafonomía de carnívoros. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires.

Mondini, M. (2012). Tafonomía de carnívoros en los Andes Centro-Sur. Madrigueras actuales y sus implicaciones para el registro arqueofaunístico. *Temas de Arqueología: Estudios Tafonómicos y Zooarqueológicos*, 2, 67-105.

Mondini, M. (2017). Carnivore taphonomy in South America: a review of actualistic studies and their implications in the southern Neotropics. *Historical Biology*, 30, 774-785.

Morlesín, M. C. y Agnolin, A. M. (2023). Prácticas mortuorias tehuelches en Patagonia, Argentina: patrones, cambios e implicancias. Un análisis bibliográfico. *Arqueología*, 29(1), 11223. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t29.n1.11223>

Navarro, T. (2016). Análisis arqueofaunístico del sitio El Panteón 1 (Las Ovejas, Neuquén). *La Zaranda de Ideas*, 14(1), 41-54.

Palma, J. (1997-98). Ceremonialismo mortuorio y registro arqueológico: apuntes sobre complejidad social. *Relaciones*, 22-23, 179-201.

Pérez de Micou, C. (2009). El sitio alero Mazquiarán, Chubut. En: C. Pérez de Micou; M. Tirvi de Mandri; L. S. Burry (Eds.), *Imágenes desde un alero: investigaciones multidisciplinarias en Río Mayo, Chubut. Patagonia Argentina* (pp. 33-41). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Picasso, M. (2010). Crecimiento y desarrollo de los componentes musculares y óseos asociados a la locomoción durante la vida postnatal de *Rhea americana* (Aves: Palaeognathae). Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de La Plata.

Prates, L. (2014). Crossing the boundary between humans and animals: the extinct fox *Dusicyon avus* from a hunter-gatherer mortuary context in Patagonia (Argentina). *Antiquity*, 88(342), 1201-1212.

Rizzo, F. (2017). Sitio Acevedo 1: restos óseos humanos en el bosque del noroeste de Patagonia (localidad de Río Pico, provincia del Chubut). *Intersecciones en Antropología*, 18(1), 103-112.

Rizzo, F. y Fernández, M. G. (2020). Historias tafonómicas comparadas de restos óseos humanos y faunísticos del sitio Acevedo 1, valle del Río Pico (Chubut, Argentina). *Comechingonia Revista de Arqueología*, 24, 55-75.

San Román Bontes, M., Morello Repetto, F. y Prieto, A. (2000). Cueva de Los Chingues (Parque Nacional Pali-Aike), Magallanes, Chile. Historia natural y cultural I. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Serie Ciencias humanas), 28, 125-143.

Sanz, M., Daura, J., Egüez, N. y Cabanes, D. (2017). On the track of anthropogenic activity in carnivore dens: Altered combustion structures in Cova del Gegant (NE Iberian Peninsula). *Quaternary International*, 437, 102-114. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.10.057>

Scheinsohn, V., Dahinten, S. L., Gómez Otero, J., Rizzo, F., Leonardt, S., Tchilinguirrián, P., Millán, A. G., Kuperszmit, N., Carpio González, M. y Beroqui, B. (2017). La antigüedad de la ocupación humana en el centro-oeste del Chubut: nuevos datos del valle del Genoa. *Arqueología*, 23(1), 109-124.

Scheinsohn, V., Fernández, P. M., Garrone, F., Catelli, L., Longaray, M., Romero, M., Salado, M., Fernández, M. G., Tchilinguirrián, P. y Vullo, C. (2016). Identificación taxonómica mediante Citocromo b. Su aplicación a un caso arqueológico patagónico. *Intersecciones en Antropología*, 17, 281-289.

Scheinsohn, V., Leonardt, S. y Rizzo, F. (2011). Investigaciones arqueológicas en el área centro-oeste de Chubut: más fuentes para la historia de la ocupación humana del territorio patagónico. En: *Actas del 8º Congreso de Historia Social y Política de la Patagonia Argentino-Chilena. Las fuentes en la construcción de una historia patagónica* (pp. 279-283). Secretaría de Cultura de Chubut.

Scheinsohn, V., Leonardt, S., Florencia Rizzo, F., Evans D., Fernández M., Hammond, H., Miranda, P., Zilio, L., Tchilinguirrián, P., Maksemchuck, S., Kuperszmit, N. y Plaza, H. (2022). Prácticas funerarias en el valle del Genoa (Chubut, Argentina) en el Holoceno Tardío final. Un abordaje interdisciplinario del sitio Cueva de Plaza. *Intersecciones en Antropología*, 23(1), 21-35. <https://doi.org/10.37176/iea.23.1.2022.655>

Sierpe, G. V. (2015). *Atlas osteológico del guanaco (Lama guanicoe)*. Ediciones Universidad de Magallanes.

Stiner, M. C. (1991). Food Procurement and Transport by Human and Non-human Predators. *Journal of Archaeological Science*, 18, 455-482.