

# RECURSOS MARINOS VS. RECURSOS TERRESTRES: ANÁLISIS ARQUEOFAUNÍSTICO EN EL SITIO CUEVA DEL NEGRO, COSTA NORTE DE SANTA CRUZ.

MARINE VS. TERRESTRIAL RESOURCES: ARCHAEOFAUNAL ANALYSIS AT CUEVA DEL NEGRO SITE, NORTH COAST OF SANTA CRUZ.

BERETTA, MARCELO<sup>I</sup> • CORINALDESSI, LORENA<sup>II</sup> • CASTRO, ALICIA<sup>III</sup>

ORIGINAL RECIBIDO EL 30 DE OCTUBRE DE 2009 • ORIGINAL ACEPTADO EL 13 DE DICIEMBRE DE 2010

## RESUMEN

El sitio Cueva del Negro, ubicado en la Bahía del Oso Marino (Costa Norte de Santa Cruz), posee evidencias correspondientes a un asentamiento cazador-recolector cuyo registro arqueofaunístico presenta numerosos restos óseos de distintas especies, con gran preponderancia de recursos marinos. El objetivo de este trabajo es obtener información que permita aproximarnos al entendimiento del papel que jugaron los diferentes recursos faunísticos en la subsistencia de los antiguos habitantes de la zona. Para su consecución, se recurrió a la zooarqueología mediante la determinación taxonómica y anatómica de los especímenes recuperados. Los resultados obtenidos fueron complementados con datos provenientes de las fuentes etnohistóricas. Se pudieron determinar diferencias en los modos de explotación y consumo entre dos mamíferos de gran porte (pinnípedos y camélidos). Los estudios preliminares sugieren que estamos frente a un grupo con una economía de amplio espectro, con predominio de fauna marina, representada por diferentes grupos etarios. Esto nos llevó a enunciar hipótesis relativas a una ocupación más prolongada en la costa. La intensa explotación de los recursos marinos en comparación con los terrestres indicaría una preferencia por los primeros, lo que llevó a postular una movilidad estacional a lo largo de la costa y no necesariamente hacia el interior.

PALABRAS CLAVE: Cazadores- recolectores, Costa patagónica, Análisis arqueofaunístico, Recursos marinos

## ABSTRACT

The Cueva Del Negro site is located in Bahía del Oso Marino, North Coast of Santa Cruz. It presents evidences belonging to a hunter-gatherer settlement site, and its archaeological assemblage includes numerous faunal bone remains, with the wide predominance of marine resources. The goal of this paper is to obtain information in order to understand the role of different faunal resources in the subsistence of the ancient groups that inhabited the zone. To such purpose, a zooarchaeological analysis that include a taxonomic and anatomic determination of the recovered materials, was performed. The obtained results from those studies were discussed with ethnohistorical data as complementary information. We could determine some differences on the exploitation and consumption modes between two large mammals (pinnipeds and camelids). The preliminary studies suggest that it was a group with a broad-spectrum economy, with a predominance of marine fauna, represented by different age classes. Thus, hypotheses on an extended occupation in the coast, are enunciated. The intensive exploitation of marine resources in comparison with the terrestrial resources appears to indicate a preference by the former, leading to postulate a seasonal mobility along the coast and not necessarily to the interior lands.

KEYWORDS: Hunter- gatherers. Patagonian coast. Archaeofaunal analysis. Marine resources

<sup>I</sup> DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE ARQUEOLOGÍA, FCNym, UNLP • PASEO DEL BOSQUE S/N (1900) LA PLATA, ARGENTINA  
E-MAIL: jmb\_zooarqueologia@yahoo.com.ar

<sup>II</sup> IDEM • E-MAIL: lcorinaldessi@yahoo.com.ar

<sup>III</sup> IDEM • E-MAIL: acaastro@fcnym.unlp.edu.ar

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está orientado a suministrar información sobre la ocupación de los grupos cazadores-recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz, desde los inicios del Holoceno Tardío hasta el período de contacto con el europeo.

Se estudió el registro arqueofaunístico del sitio Cueva del Negro, ubicado en la pequeña Bahía del Puesto, la cual se encuentra en el extremo norte de la Bahía del Oso Marino, costa norte de la provincia de Santa Cruz, en terrenos de la estancia El Negro (47° 54' 52,1" N y 65° 46' 37,6" O). Se trata del primer sitio arqueológico en cueva hallado hasta el momento en la costa patagónica continental. Se emplaza en el frente de un afloramiento de roca porfírica correspondiente a la formación Bahía Laura. Está situado a 21 metros de distancia de la línea superior de mareas y a cuatro metros sobre el nivel del mar. La cueva, con vista al mar, está constituida por un alero y un recinto subcircular profundo y oscuro ubicado a la derecha de la misma. El recinto es muy húmedo con filtraciones de agua a través de las rocas y no recibe luz del sol, sino claridad parcial en pocos momentos del día. Es posible que en el pasado parte del talud de entrada haya estado cubierto por un techo que, junto con el actual alero, conformaron una enorme cueva en cuyo interior se encontraría el recinto oscuro. Según información de los dueños del campo este sitio fue alterado por excavaciones de huaqueros que lo perturbaron intensamente (Castro *et al.* 2007; Beretta *et al.* 2009).

En consecuencia, la excavación del sitio se planteó como rescate arqueológico, específicamente en el recinto oscuro o actual cueva propiamente dicha, excavando la periferia de la parte más afectada por la perturbación antrópica actual. Para ello se definieron tres cuadrículas de 1 x 1 m en el fondo de la cueva, alcanzando la roca base a la profundidad de un metro aproximadamente. La

excavación se realizó por capas naturales y permitió identificar una estructura de sitio con estratigrafía invertida respecto a la estratificación natural, resultado de la deposición de material removido producido por la acción de los huaqueros. De estas excavaciones se extrajeron artefactos, algunos elementos decorados y gran cantidad de restos óseos correspondientes a diferentes especies faunísticas, con un amplio predominio de pinnípedos. Pese a la alteración antes mencionada, se pudo observar una secuencia de dos niveles de conchero y una capa estéril de arena. Esta secuencia se apreció claramente en las cuadrículas excavadas debajo del alero en el talud de entrada a la cueva (Castro *et al.* 2007; Beretta *et al.* 2009).

Se realizó un análisis exhaustivo de los materiales arqueofaunísticos recuperados con el propósito de aportar más información sobre el papel que jugaron las diferentes especies faunísticas de la región en la subsistencia de las antiguas poblaciones cazadoras-recolectoras de la costa norte de Santa Cruz, para quienes los recursos marinos fueron en determinados períodos, su principal fuente económica. No obstante haberse tratado de un trabajo de rescate, el cuidado en la exhumación justifica el estudio pormenorizado de los restos y nos asegura información útil.

En principio, se determinó la corología de las especies con registro para comparar sus respectivas frecuencias y poder establecer su grado de explotación. En segundo lugar, se seleccionaron de dicha muestra los materiales óseos correspondientes a animales de gran porte (pinnípedos y camélidos) para determinar la intensidad de explotación de estos dos mamíferos con elevado aporte cárnico. En última instancia, se procedió al cruzamiento de los resultados obtenidos en las etapas anteriores, con el propósito de vislumbrar diferencias de explotación y consumo entre recursos marinos y terrestres. Se trabajó atendiendo a la identificación taxonómica y anatómica, determinación por

edad, lateralidad, NISP, MNI, MNE, MAU y variables como fracturas y marcas de origen antrópico.

Es necesario destacar que hasta el momento, pese a la remoción de los materiales en el recinto oscuro del sitio, éstos parecen corresponder a dos niveles ocupacionales (separados por la mencionada capa estéril de arena), posiblemente distantes en un lapso corto, dentro de lo que es el Holoceno Tardío. Probablemente estos niveles fueron generados por ocupaciones humanas en distintas estaciones o años, pero sin apreciarse diferencias culturales entre ellos. Por esta razón, consideramos a todo su registro arqueológico como una unidad de análisis a la hora de introducirnos en la temática sobre la explotación de distintos recursos.

La cronología relativa del sitio, evaluada por su posición geomorfológica y las cotas alcanzadas por las transgresiones marinas (Codignotto 1983), indican que la cueva habría estado disponible para su ocupación a partir del Holoceno Tardío (aproximadamente 3.000 AP). En cuanto a la duración de la ocupación, si consideramos los resultados obtenidos por Moreno y Videla (2008) respecto al abandono del uso de los recursos marinos en el momento ecuestre y la observación en el registro arqueológico del sitio de una amplia explotación de estos recursos, es posible que dicha ocupación no se extendiera más allá del Holoceno Tardío preecuestre. Por otro lado, un fragmento proximal de húmero de guanaco (*Lama guanicoe*) fue datado radiocarbónicamente en  $1340 \pm 60$  años AP (LP-2065). Este espécimen se obtuvo de un pequeño sector de la cuadrícula 2 del recinto oscuro que no presentaba signos de remoción actual.

## PROBLEMÁTICA GENERAL

Durante mucho tiempo la imagen predominante con que se identificaba a los grupos humanos del pasado que ocuparon la costa

patagónica era la de “cazadores terrestres” o “cazadores de guanacos”, que sólo aprovechaban los recursos costeros de modo ocasional, complementario o, en el mejor de los casos, estacional.

Recién a partir de la década de 1980 comienza a reconocerse el valor de los recursos litorales para la subsistencia humana, sobre la base de la productividad de los mares y el alto poder nutricional de ciertas especies que se obtienen en las costas, aunque advirtiendo diferencias regionales y subregionales en la intensidad de su aprovechamiento. Si bien se ha comprobado que los habitantes de la franja litoral del canal Beagle se alimentaron casi por entero con recursos marinos, también en la costa atlántica de Patagonia Continental y Tierra del Fuego hubo lugares donde los consumieron de manera intensiva y posiblemente continua (Orquera y Gómez Otero 2007).

En lo que comprende a la costa patagónica central, en los trabajos de campo llevados a cabo por los Doctores Alicia Castro y J. Eduardo Moreno desde 1987 en el área del Golfo San Jorge, se relevó una alta frecuencia de sitios cuya evaluación sugirió que los asentamientos estaban condicionados en gran parte por los recursos marinos (Moreno y Castro 1994 y 1995).

La Dra. Julieta Gómez Otero también propuso una visión diferente a la imperante para esta zona costera, destacando entre los puntos postulados que hubo grupos que hicieron uso de la costa durante todo el año y que los pinnípedos fueron en muchos casos el recurso marino más importante para la supervivencia (Gómez Otero 1996).

Más tarde, el Dr. Eduardo Moreno verificó el uso intensivo de recursos marinos para el Holoceno Tardío Preecuestre en la Costa Norte de Santa Cruz. Entre los sitios analizados están Isla Lobos, Punta Medanosa (1, 2, 3 y 4), Sitio Moreno, Restringa Alí, Cabo Blanco (1 y 2), y Médanos de Salitral. Con excepción de este último, en los demás sitios predomi-

na la fauna marina, en especial lobos marinos (*Otaridae*) y cormoranes (*Phalacrocorax* sp.), sobre la terrestre (Moreno 2003 y 2008).

Numerosos estudios en distintos sitios de la costa de la Isla Grande de Tierra del Fuego demostraron la existencia de antiguos grupos cazadores-recolectores costeros. En Túnel VII se ha determinado una gran cantidad de restos óseos pertenecientes a pinnípedos, cetáceos y a diferentes especies de aves marinas y peces (Estévez Escalera *et.al.* 1995; Zangrando 2009). Se destaca la importante presencia de pingüinos (*Spheniscus Magellanicus*), petreles (*Macronectes giganteus* y *Fulmarus glacialisoides*) y albatros (*Diomedea exulans*) y la abundancia de cormoranes (*Phalacrocorax* sp.). Es notoria la muy escasa frecuencia de restos esqueléticos de guanaco (*Lama guanicoe*). Diversos análisis han demostrado que la mayoría de estas especies faunísticas eran cazadas y se aprovechaba tanto la carne como el hueso (Estévez Escalera *et.al.* 1995). Muchas de estas especies se encuentran representadas en otros sitios del Canal Beagle como Túnel II, Shamakush I y Lancha Packewaia (Piana y Canale 1995; Orquera y Piana 1995; Orquera y Piana 1997; Piana *et.al.* 2007). Restos óseos de fauna marina asociada a camélidos se han hallado también en los sitios Punta Maria 2 y Maria Luisa A3 en la costa atlántica de Tierra del Fuego (Muñoz 2005).

Esta asociación faunística se observó en el análisis previo de los materiales óseos recuperados en Cueva Del Negro. Cabe aclarar que, a diferencia de los sitios mencionados más arriba, este es el primer sitio arqueológico hallado en una cueva (Beretta *et.al.* 2009), lo que hace interesante su estudio a la hora de introducirnos en la temática de la ocupación costera de los antiguos cazadores-recolectores.

El grado de desorganización de las partes esqueléticas de los distintos animales es muy elevado. En la bibliografía estos patrones se relacionan a situaciones de aprovechamiento intensivo y/o consumo final (Binford 1981)

desarrollados en el lugar de vivienda. La mayoría de los elementos anatómicos del esqueleto axial y apendicular tanto de pinnípedos como de varias especies de aves marinas se encuentran representados, pero no sucede lo mismo con la fauna terrestre. Para guanaco sólo se halla presente muy poco del esqueleto axial y el resto corresponde al miembro trasero. Cabe aclarar que por la asociación de estos restos con artefactos líticos (Aschero *et.al.* 1998) y elementos confeccionados en hueso, este sitio habría correspondido a un lugar de actividades múltiples.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

El estudio zooarqueológico de los materiales del sitio fue complementado con datos procedentes de fuentes etnohistóricas para enriquecer una discusión, siguiendo la modalidad implementada en otros estudios de este sector (Moreno 2008; Beretta *et.al.* 2009).

La mayor parte de los restos óseos no han sufrido grandes alteraciones producidas por procesos tafonómicos, ya que no observamos evidencias postdeposicionales significativas de meteorización y distribución espacial de los especímenes óseos. Debido a que se trata de un sitio en cueva, los materiales pudieron estar más protegidos y por esa razón no habrían soportado importantes modificaciones. Son pocos los huesos que presentan grados de meteorización avanzados y son aún más escasos los que presentan huellas producidas por la acción de roedores (Mengoni Goñalons 1988a; Lyman 1994) y carnívoros (Binford 1981; Borrero 1990). Además, las escasas y pequeñas marcas de raíces y pisoteo no afectan la observación e identificación de las marcas y fracturas de origen antrópico. Entonces, a raíz del buen estado de conservación de los materiales óseos, consideramos que la muestra es apropiada para poder desarrollar el análisis propuesto en este trabajo.

El análisis de la muestra se completó de la siguiente manera:

- a) Determinación taxonómica de cada resto óseo. Señalando género y especie. Para su identificación se usaron materiales de referencia del laboratorio y de la colección de esqueletos de Mastozoología del Museo de La Plata.
- b) Determinación anatómica de cada uno de los especímenes óseos, indicando la lateralidad en los casos posibles.  
Es necesario señalar que en ciertos casos las determinaciones taxonómicas y anatómicas se realizaron mediante la comparación de rasgos morfométricos como: caracteres anatómicos (por ejemplo: curvaturas y torción de la diáfisis de huesos largos), agujeros nutricios, carillas articulares, apófisis y crestas de inserción muscular.
- c) Remontaje de material óseo con fracturas predeposicionales y postdeposicionales. Reparación de los pocos especímenes que presentan fracturas recientes producidas por la acción de huaqueros. Remontaje y ensamblaje de porciones óseas no fusionadas al resto del hueso de individuos juveniles, como por ejemplo, la epífisis proximal a la diáfisis del húmero.
- d) Determinación de edad en mamíferos. En los casos posibles, este nivel de evaluación depende del grado de fusión de las epífisis de huesos largos; apófisis articulares al cuerpo en costillas; placas epifisarias craneal y caudal al cuerpo vertebral; arco neural con parte superior del cuerpo al resto del cuerpo en vértebras; cavidad glenoidea y coracoides en escápula; ilion, isquion y pubis en cintura pélvica; las suturas de los huesos pares en la bóveda del cráneo; premaxilares, maxilares y pterigoides en la línea media del paladar secundario. Para determinar la edad en casos de mandíbulas y maxilares se utilizó como indicador a la dentición, teniendo en cuenta el desgaste de los dientes y la generación de las piezas dentarias. Cuando los especímenes óseos no presentan los caracteres diagnósticos antes mencionados (ejemplo: fragmento medial de diáfisis), se utilizó como recurso el tamaño del fragmento en relación al tamaño que tendría el hueso y los distintos agujeros nutricios.
- e) Obtención y análisis de medidas. Cuali-cuantificación de los restos esqueléticos según medidas de abundancia taxonómica: NISP y MNI (White 1953; Grayson 1984; Lyman 1994; Mengoni Goñalons 1999; De Nigris 2004); y de economía anatómica: MNE, MAU y %MAU (Binford 1978; Mengoni Goñalons 1999; De Nigris 2004). Para calcular el MNE de las diferentes unidades esqueléticas se utilizaron una serie de zonas diagnósticas (ver Mengoni Goñalons 1999; De Nigris 2004).
- f) Obtención y análisis de los índices de fragmentación y de completitud anatómica (Stiner 1991; Mengoni Goñalons 1999; De Nigris 2004; Muñoz 2005). Este último sirve para medir si están o no completos los esqueletos representados en el registro arqueológico.
- g) Observación y análisis de marcas y fracturas de origen antrópico presentes en los restos óseos, con el propósito de considerar si todas las especies faunísticas presentes en la muestra fueron realmente explotadas y consumidas como presas de caza. En las fracturas se identificó tipo y localización. Los tipos a tener en cuenta son: transversal, oblicua, helicoidal y longitudinal (Mengoni Goñalons 1988b; Miotti y Saleme 1988; Olsen y Shipman 1988). Con respecto a las marcas se determinó tipo, localización, cantidad y disposición (en relación a la orientación del hueso). La localización de fracturas y marcas se estableció con respecto al hueso entero. Los tipos de huellas que se tuvieron en cuenta son: de corte en sección transversal en V; machacado o percusión con filo de tipo V y de tipo Z; raspado; y hoyos, hoyuelos y estrías de percusión (Binford 1981; Miotti 1990-92; Lyman 1994; Mengoni Goñalons 1999; De Nigris 2004). Para la identificación y análisis de las modificaciones antrópicas se utilizaron la lupa binocular 80X y el microscopio.

Se emplearon planillas analíticas como técnica de registro de la información de los diferentes ítems.

Se consideraron solo aquellas fracturas producidas sobre el hueso en estado fresco. Para su determinación se utilizaron en conjunto los siguientes atributos: superficie de fractura suave; ángulo de fractura agudo y obtuso; presencia de lascado; color de la superficie de fractura igual al de la superficie externa del hueso; la línea de unión entre la superficie del hueso y la superficie de la fractura debe ser regular y continua; el sentido de la fractura puede ser longitudinal (curvada o recta), oblicua (curvada o recta), helicoidal o transversal; y el ángulo de intersección entre fracturas raramente recto (Miotti 1990-92). Si durante la observación de una fractura una de sus características no coincidió con las variables diagnósticas anteriormente indicadas, se contextualizó el análisis combinando dicho rasgo con las otras variables identificables como por ejemplo, si la superficie de una fractura es áspera pero el ángulo de fractura es agudo, se consideró a la fractura como producida en estado fresco.

Ante la falta de referentes etnográficos contemporáneos en la región, se consideró a la información etnohistórica como una valiosa fuente de analogía a la hora de interpretar el registro arqueológico, reconociendo sus limitaciones y apelando a la continuidad de ciertas prácticas sociales (Politis 2004; Prates 2009). Por lo tanto como segunda medida se realizó el análisis de fuentes etnohistóricas con el propósito de obtener datos que puedan resultar de utilidad para la generación y contrastación de ideas que contribuyan a comprender la temática de la explotación de recursos por parte de los indígenas que habitaron la costa patagónica, a fin de enriquecer la discusión final.

Se seleccionaron para la lectura fuentes editadas, preferentemente originales y producto de una observación directa o de una narración procedente de algún informante clave. Se

ubicaron los discursos en tiempo y espacio, otorgando prioridad al análisis de los documentos relativos al período preecuestre, que abarca desde el descubrimiento de Patagonia por Hernando de Magallanes en 1520 hasta la expedición de J. Narborough en 1670, fecha en que se generaliza el uso del caballo (ver Moreno e Izeta 1999). Tener en cuenta que el transcurso del tiempo incrementó las transformaciones producidas a raíz del contacto en el modo de vida nativo, es lo que nos condujo a tomar mayores precauciones a la hora de revisar las fuentes correspondientes al período ecuestre (siglos XVIII y XIX). Las fuentes consultadas fueron las siguientes:

- Período Preecuestre:
  - Pigafetta y Transilvano (expedición de Magallanes de 1519).
  - Arreizaga y Urdaneta (expedición de García Jofré de Loaiza de 1526).
  - Veedor (expedición de Alcazaba de 1534).
  - Anónimo (expedición de Camargo de 1539).
  - Mariner y Nuno da Silva (expedición de Drake de 1577).
  - Pretty (expedición de Cavendish de 1586).
  - Jane (expedición de Cavendish de 1592).
  - Anónimo (expedición de Oliver Van Noort de 1599).
  - Anónimo (expedición de Le Maire de 1616).
  - Gonzalo de Nodal y Bartolomé García de Nodal (expedición de Bartolomé y Gonzalo Nodal de 1619).
- Período Ecuestre:
  - T. Falkner (relatos que datan del año 1752).
  - A. Viedma (entre 1780 y 1783).
  - B. Villarino (expedición al río Colorado en 1781).
  - G. Musters (expedición que cruza longitudinalmente la Patagonia entre 1869 y 1870).

La búsqueda de información estuvo orientada hacia temáticas vinculadas a la fauna existente y al uso que los indígenas hacían de ella. Se llevó a cabo un registro de los datos

relevantes y se construyeron hojas analíticas a partir de la transcripción del material según los siguientes colectores de información: origen de la fuente, lugares arribados en la costa patagónica, fecha de llegada y partida de la zona en cuestión, registros de contacto con indígenas, características del contacto, y menciones relativas a modalidades aborígenes de aprovechamiento y consumo de recursos marinos y terrestres.

Finalmente, se procedió a la búsqueda de concordancias que aumenten la confiabilidad de los datos y hagan emerger también las diferencias para profundizar su investigación en el futuro, ya que pueden reflejar distintas facetas de un comportamiento más variado y flexible de lo que se suponía (ver Orquera y Piana 1999).

## RESULTADOS

### ANÁLISIS DE RESTOS ARQUEOFAUNÍSTICOS

Se analizaron 599 especímenes óseos, equivalente al 60% del total de los restos faunísticos recuperados hasta el momento en el recinto oscuro de la cueva, entre los que se determinaron 17 taxones. En el gráfico realizado sobre la base de los valores del NISP para cada una de las especies (FIGURA 1) se observó que la mayoría pertenece a lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*) representado por 340 especímenes y le siguen en orden decreciente: cormorán (*Phalacrocorax* sp.), pingüino magallánico (*Spheniscus magellanicus*), guanaco (*Lama guanicoe*), albatros (*Diomedea melanophris*), lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*), petrel

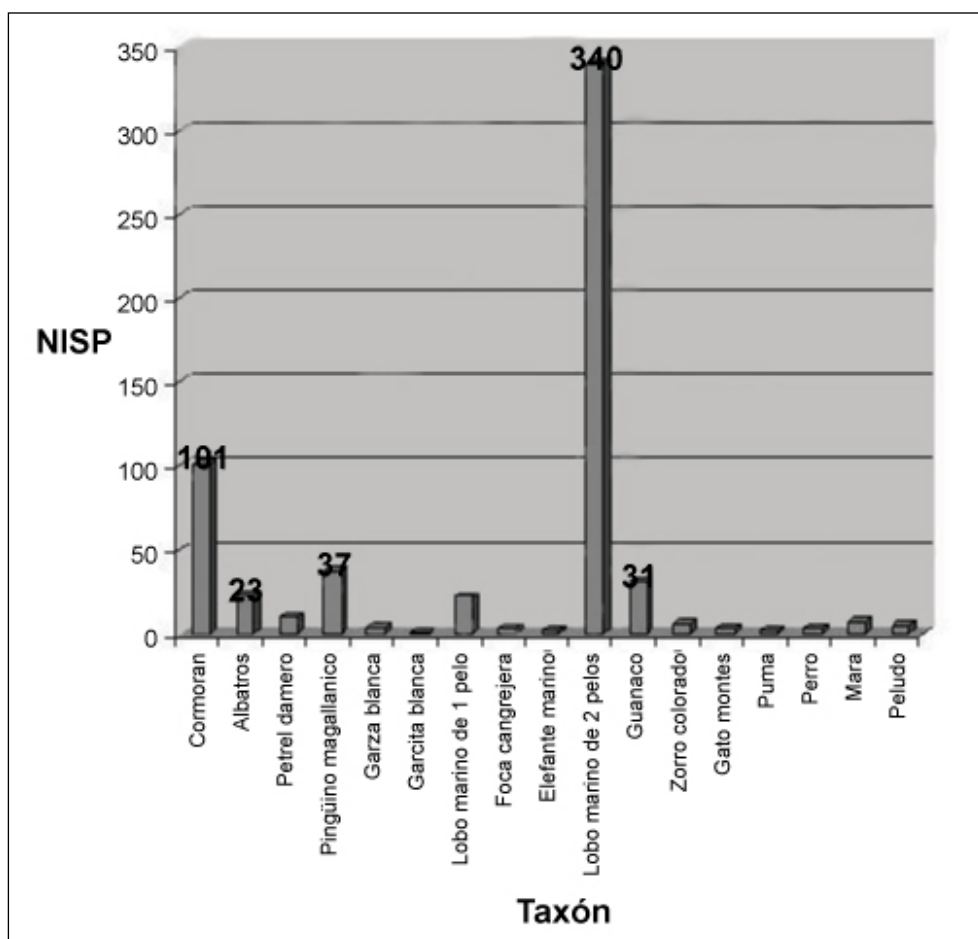


FIGURA 1 • SE INDICA EL NISP PARA CADA UNA DE LAS ESPECIES REPRESENTADAS EN EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL SITIO CUEVA DEL NEGRO.

damero (*Daption capense*), mara (*Dolichotis patagonum*) y zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*). Por debajo del 1% se distinguen peludo argentino (*Chaetophractus villosus*), garza blanca (*Egretta alba*), garcita blanca (*Egretta thula*), foca cangrejera (*Lobodon carcinophagus*), gato montés (*Felis geoffroyi*), perro (*Canis familiaris*), puma (*Felis concolor*) y elefante marino (*Mirounga leonina*). Es necesario indicar que fueron considerados dos o más especímenes remontables como un solo elemento anatómico en el momento de realizar la cuantificación.

La FIGURA 2 señala que el MNI más alto (12 individuos) corresponde a lobo marino de dos pelos, de los cuales cinco son adultos y siete juveniles representados por la quinta costilla derecha y el cúbito derecho, respectivamente (como lo indica la TABLA 1). Es importante el número de individuos de algunas especies de aves marinas, entre los cormoranes se distinguen cinco adultos y dos juveniles representados correspondientemente por la tibia-tarso derecha e izquierda, los pingüinos magallánicos están representados por el fémur izquierdo y la escápula dere-

Unidad Anatómica	NISP	%	Simetría						MNI	%	MNE	%	MAU	%
			Adulto			Juvenil								
			I	D	Ip.	I	D	Ip.						
Occipital	5	38,46			2			3	3	33,33	4	40	4	66,66
Parietal	13	100	3	4		2	4		8	88,88	9	90	4.5	75
Frontal	2	15,38			1			1	2	22,22	2	20	2	33,33
Premaxilar	2	15,38				1	1		1	11,11	2	20	1	16,66
Maxilar	2	15,38				2			2	22,22	2	20	1	16,66
Basihoides	2	15,38			1			1	2	22,22	2	20	2	33,33
Mandíbula	5	38,46	1	2				2	4	44,44	4	40	2	33,33
Escamoso	4	30,76	2	1				1	3	33,33	4	40	2	33,33
Atlas	1	7,69						1	1	11,11	1	10	1	16,66
V. Cervical 7	3	23,07			3				3	33,33	3	30	3	50
V. Dorsal	5	38,46			3			2	5	55,55	2	20	0.13	2,16
V. Dorsal 1	4	30,76			1			3	4	44,44	1	10	1	16,66
V. Dorsal 4	9	69,23			4			5	9	100	5	50	5	83,33
V. Dorsal 5	1	7,69			1				1	11,11	1	10	1	16,66
V. Dorsal 6	5	38,46			2			3	5	55,55	5	50	5	83,33
V. Dorsal 8	4	30,76			1			3	4	44,44	4	40	4	66,66
V. Dorsal 10	4	30,76			3			1	4	44,44	4	40	4	66,66
V. Dorsal 15	2	15,38			1			1	2	22,22	2	20	2	33,33
V. Lumbar	3	23,07						3	1	11,11	2	20	0.4	6,66
V. Lumbar 5	2	15,38						2	2	22,22	2	20	2	33,33
Costilla	8	61,53	3	1		1	3		6	66,66	5	50	0.16	2,66
Costilla 3	4	30,76	2				2		4	44,44	4	40	2	33,33
Costilla 4	10	76,92	4	1		4	1		8	88,88	10	100	5	83,33
Costilla 5	10	76,92	2	5		2	1		7	77,77	8	80	4	66,66
Costilla 6	4	30,76	1	1		1	1		2	22,22	4	40	2	33,33
Costilla 7	4	30,76	2	1			1		3	33,33	4	40	2	33,33
Costilla 9	7	53,84	3	2		2			5	55,55	6	60	3	50
Costilla 12	3	23,07	1	1			1		2	22,22	3	30	1.5	25
Costilla 13	1	7,69	1						1	11,11	1	10	0.5	8,33
Costilla 14	4	30,76	1	2		1			3	33,33	4	40	2	33,33
Esternebra 1	1	7,69			1				1	11,11	1	10	1	16,66
Esternebra 3	2	15,38			2				2	22,22	1	10	1	16,66
Esternebra 4	3	23,07			3				2	22,22	3	30	3	50
Esternebra 6	4	30,76			2			2	4	44,44	3	30	3	50
Esternebra 7	2	15,38			1			1	1	11,11	2	20	2	33,33

TABLA 1 • DETERMINACIÓN ANATÓMICA Y MEDIDAS DEL ESQUELETO AXIAL DE ARCTOCEPHALUS AUSTRALIS.



Unidad Anatómica	NISP	%	Simetría				MNI	%	MNE	%	MAU	%
			Adulto		Juvenil							
			I	D	I	D						
Escápula	5	35,71			3	2	3	30	5	41,66	2.5	41,66
Húmero	14	100	1	1	7	5	8	80	12	100	6	100
Radio	10	71,42	1	3	2	4	7	70	9	75	4.5	75
Cúbito	14	92,85	2	3	2	7	10	100	12	100	6	100
Metacarpo 1	12	85,71	2	4	1	5	9	90	12	100	6	100
Metacarpo 2	5	35,71	1		3	1	3	30	5	41,66	2.5	41,66
Metacarpo 3	9	64,28	1	2	2	4	6	60	5	41,66	2.5	41,66
Metacarpo 4	8	57,14	2	2	1	3	5	50	5	41,66	2.5	41,66
Metacarpo 5	3	21,42	2		1		3	30	3	25	1.5	25
F1 D1 M.A.	9	64,28	1	3	4	1	7	70	9	75	4.5	75
F1 D4 M.A.	1	7,14				1	1	10	1	8,33	0.5	8,33
F1 D5 M.A.	4	28,57		1	1	2	3	30	4	33,33	2	33,33
F2 D1 M.A.	6	42,85	1	2	1	2	4	40	6	50	3	50
F2 D2 M.A.	8	57,14	3		1	4	7	70	8	66,66	4	66,66
F3 D2 M.A.	8	57,14	3	2	2	1	5	50	7	58,33	3.5	58,33
F3 D4 M.A.	1	7,14		1			1	10	1	8,33	0.5	8,33
Ilión	3	21,42	1		1	1	2	20	2	16,66	1	16,66
Izquión	2	14,28		1	1		2	20	2	16,66	1	16,66
Fémur	6	42,85			2	4	4	40	6	50	3	50
Tibia	13	92,85	2	3	3	5	8	80	11	91,66	5.5	91,66
Peroné	8	57,14		1	4	3	5	50	7	58,33	3.5	58,33
Astrágalo	1	7,14	1				1	10	1	8,33	0.5	8,33
Metatarso 1	10	71,42	2	4	1	3	7	70	9	75	4.5	75
Metatarso 2	3	21,42			1	2	2	20	3	25	1.5	25
Metatarso 3	6	42,85		2	3	1	5	50	6	50	3	50
Metatarso 4	3	21,42	1		1	1	2	20	2	16,66	1	16,66
Metatarso 5	2	14,28		1		1	2	20	2	16,66	1	16,66
F1 D1 M.P.	4	28,57	1	2	1		3	30	4	33,33	2	33,33
F1 D5 M.P.	5	35,71	1	2		2	4	40	5	41,66	2.5	41,66
F2 D1 M.P.	6	42,85	1	1	3	1	4	40	5	41,66	2.5	41,66
F2 D2 M.P.	4	28,57		1		3	4	40	4	33,33	2	33,33
F2 D5 M.P.	4	28,57		1	1	2	3	30	4	33,33	2	33,33

TABLA 1 • CONTINUACIÓN DE LA TABLA ANTERIOR. DETERMINACIÓN ANATÓMICA Y MEDIDAS DEL ESQUELETO APENDICULAR DE ARCTOCEPHALUS AUSTRALIS.

cha, y los albatros por el tarso-metatarso izquierdo. Por otro lado, los dos individuos de guanaco están representados por la segunda falange (ver TABLA 2).

Al comparar el NISP y el MNI entre fauna marina y terrestre (FIGURA 3) se observaron diferencias muy marcadas. Hasta el momento se encuentran presentes 543 especímenes óseos correspondientes a especies marinas contra 56 de especies terrestres. Por otro lado, el MNI total de fauna marina es de 55 individuos mientras que solo 8 individuos pertenecen a fauna terrestre. Las figuras 1 y 2 muestran claramente una predominancia de lobo marino de dos pelos sobre las demás

especies arqueofaunísticas. En lo que respecta a la fauna marina la más representada es *Arctocephalus australis* y a la fauna terrestre *Lama guanicoe*. Ambas especies son mamíferos de gran porte y constituyen animales de muy buen rendimiento cárnico y excelente aporte calórico-energético. Dentro de las aves marinas, si tenemos en cuenta el NISP las especies más representadas son cormorán y pingüino magallánico, pero si consideramos el MNI las aves de mayor presencia son cormorán y albatros.

En general, la preservación de los diferentes especímenes óseos es buena. El 82% de los materiales presentan grados bajos de

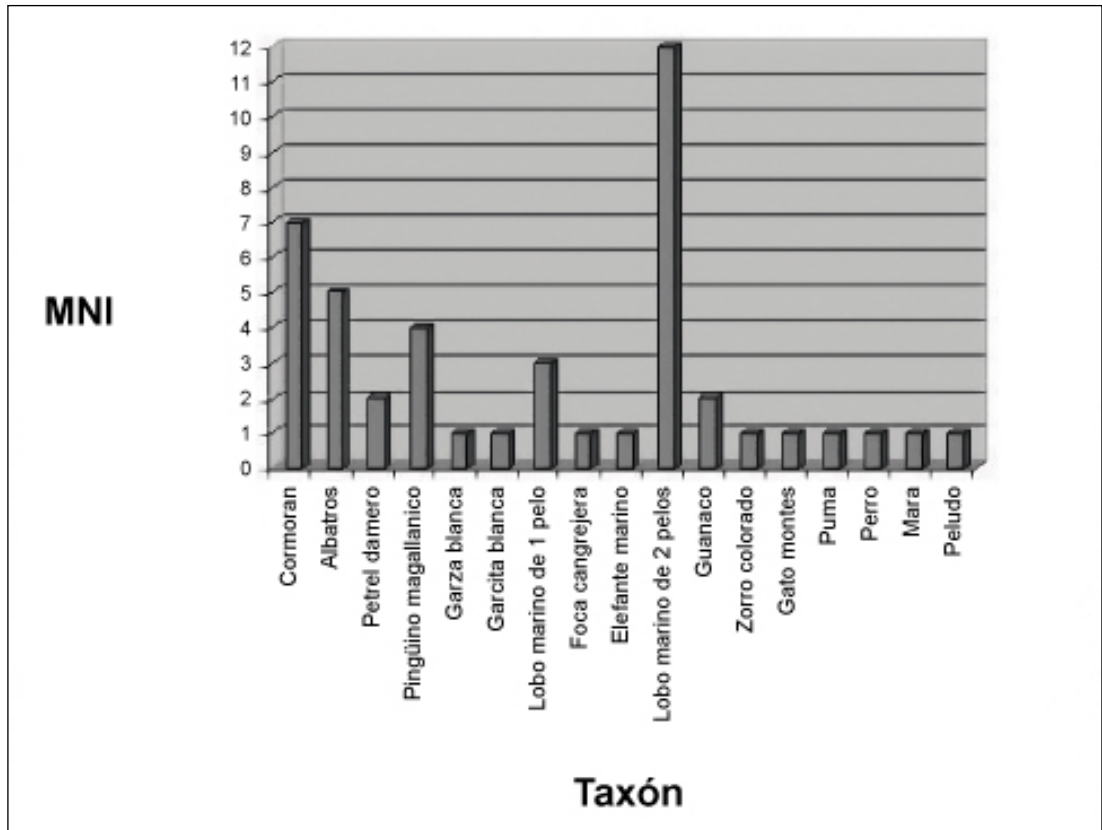


FIGURA 2 • NÚMERO MÍNIMO DE INDIVIDUOS (MNI) PARA CADA UNA DE LAS ESPECIES REPRESENTADAS EN LA MUESTRA.

Unidad Anatómica	NISP	%	Simetría								MNI	%	MNE	%	MAU	%	
			Adulto				Juvenil										
			I	D	Ip.	Id.	I	D	Ip.	Id.							
Frontal	1	9,09			1							1	50	1	9,09	1	72,99
Palatinos	1	9,09					1	1				1	50	2	18,18	1	72,99
Esternebra 5	1	9,09							1			1	50	1	9,09	1	72,99
V. Lumbar 1	1	9,09			1							1	50	1	9,09	1	72,99
Costilla 6	1	9,09	1									1	50	1	9,09	1	72,99
Hueso largo	7	9,09										1	50	2	18,18	0,87	63,5
Fémur	1	9,09					1					1	50	1	9,09	0,5	36,49
Tibia	1	9,09	1									1	50	1	9,09	0,5	36,49
Calcáneo	1	9,09						1				1	50	1	9,09	0,5	36,49
Falange I	11	100				6					3	2	100	11	100	1,37	100
Falange 2	4	36,36				3					1	2	100	4	36,36	0,5	36,49

TABLA 2 • DETERMINACIÓN ANATÓMICA Y MEDIDAS DE LAMA GUANICOE.

meteorización (0 y 2), mientras que el 10% muestra grado 3, el 6% exhibe el grado 4 y sólo el 2% presenta los grados 5 y 6.

El estudio de marcas y fracturas permitió determinar que el 80% de los restos óseos

presentan huellas de origen antrópico como marcas de corte tipo V y tipo Z; hoyos y hoyuelos de percusión; fracturas transversales, oblicuas y longitudinales; lascado y evidencias de distinto grado de combustión. Esta última se observó principalmente en huesos

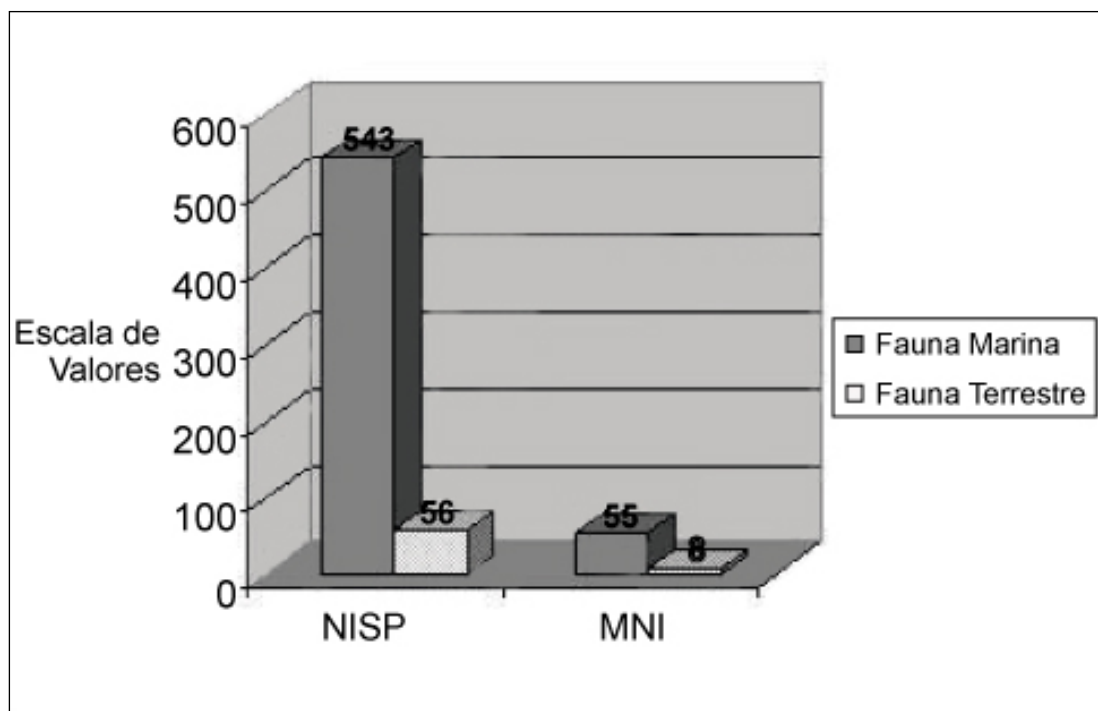


FIGURA 3 • DIFERENCIACIÓN ENTRE FAUNA MARINA Y TERRESTRE CON RESPECTO A LAS MEDIDAS DE ABUNDANCIA TAXONÓMICA (NISP Y MNI)

de aves y pinnípedos (Otaridae). Las escasas marcas de carnívoros, roedores y raíces que aparecen sobre algunos materiales óseos no dificultaron la determinación y observación de los diferentes indicadores de aprovechamiento humano. El 5% de los especímenes óseos muestra evidencias de la acción de roedores y carnívoros (*Canis* sp.). Además, la frecuencia de las epífisis de huesos largos es muy elevada y prácticamente no se hallaron signos de su destrucción por parte de estos agentes zooperturbadores. Solo alrededor del 2% de los materiales presenta marcas de pisoteo y fracturas producidas sobre hueso en estado seco.

La determinación anatómica de lobo marino de dos pelos (TABLA 1) indicó que a pesar de haber predominancia del esqueleto apendicular con el 58% sobre el esqueleto axial con el 42%, la mayor parte de la anatomía ósea del animal se encuentra representada. Es importante señalar que la elevada proporción de los elementos apendiculares se debe a la presencia de una alta frecuencia de huesos del autopodio pertenecientes a las aletas an-

teriores y posteriores. Si tenemos en cuenta el MNE y el MAU, es destacable la elevada frecuencia de huesos craneales, costillas, vértebras torácicas, húmero, cúbito-radio, tibia-peroné, metapodios (metacarpos y metatarsos) y falanges. Es baja la presencia de fémures y muy escasa la de cinturas escapular y pélvica. Los especímenes óseos tanto del esqueleto axial como del apendicular corresponden a individuos adultos y juveniles, imperando los segundos. El 85% de los materiales esqueléticos de *Arctocephalus australis* presenta diferentes evidencias de aprovechamiento humano en forma de marcas de corte (FIGURA 4), marcas de percusión, diversos tipos de fracturas y lascado (ver Beretta *et.al.* 2009).

Con respecto al guanaco, se han determinado hasta el momento pocos especímenes óseos (TABLA 2). Su análisis mostró que el 50% pertenece a las falanges 1 y 2, mientras que el resto corresponde a esternebra 5 y a fragmentos de fémur, tibia, calcáneo, costilla 6, vértebra lumbar 1, frontal y palatinos. Tanto el MNE como el MAU coinciden con el NISP en que la falange 1 es el

elemento más representado. Con excepción de la esternebra y una falange, los demás especímenes presentan fracturas antrópicas de diferentes tipos. Las tibias y falanges son las únicas que presentan marcas de corte. En la mayoría de los casos, las falanges poseen fracturas en sentido oblicuo, transversal y/o longitudinal curvada tanto en la región distal (FIGURA 5) como proximal de la diáfisis, ubicándose su punto de percusión en la cara posterior del hueso y asociadas a lascados internos o externos y a estrías de percusión. Se

observa la presencia de marcas de percusión “tipo Z” vinculadas a la fractura de diáfisis y de hoyuelos de percusión en las aristas superiores de las carillas articulares de las epífisis distales. En el 80% de las falanges, las marcas de corte “tipo V” se encuentran en gran número y en sentido oblicuo sobre la diáfisis en su totalidad y sobre los bordes inferiores de las carillas articulares de las epífisis distales. En algunos casos, sobre la cara lateral de la diáfisis, se observan marcas en sección “V” largas y poco profundas.



**FIGURA 4** • METACARPO DE UN SUBADULTO DE LOBO MARINO DE DOS PELOS. VISTA INFERIOR. SE OBSERVAN MARCAS DE CORTE, CON DISPOSICIÓN PERPENDICULAR AL EJE DEL HUESO, EN LA REGIÓN DISTAL. LA FRACTURA PROXIMAL FUE PRODUCIDA SOBRE EL HUESO EN ESTADO SECO.



**FIGURA 5** • FRAGMENTO DISTAL DE FALANGE DE GUANACO ADULTO. VISTA ANTERIOR. SE OBSERVA LA FRACTURA TRANSVERSAL SOBRE LA DIÁFISIS DE LA FALANGE.

La escasa presencia de restos óseos de *Lama guanicoe*, podría deberse a la combinación de diferentes procesos tafonómicos. Es sabido que los huesos tienen diferentes propiedades densitométricas, a partir de las cuales los elementos de las extremidades poseen mayor densidad mineral ósea que las cinturas y los elementos axiales (Elkin 1995). Los primeros tendrían mayor preservación contra la destrucción química mientras que el resto del esqueleto presenta menor supervivencia. Pero los especímenes de guanaco no presentan signos visibles de meteorización. En su muestra están representadas en proporciones similares unidades anatómicas con diferente densidad mineral ósea, lo que indicaría que esta variable no ha afectado aparentemente la preservación de las mismas. Además, no se han observado evidencias de carnívoros y roedores como sucede con ciertos especímenes correspondientes a otras especies.

Se analizaron tres artefactos de hueso trabajados sobre fragmentos proximales de metatarso de guanaco, los cuales muestran indicios de haber sido utilizados como retocadores para la confección de artefactos líticos (FIGURA 6).

Para comparar el modo de procesamiento de camélido y lobo marino de dos pelos se consideraron los índices de fragmentación y completitud anatómica. En la FIGURA 7 se observa que la desorganización de los esqueletos tiende a ser ligeramente mayor en el conjunto de *Arctocephalus australis*. El índice de completitud anatómica señalaría para cada taxón que las partes anatómicas representadas pertenecen a un número variable de diferentes fuentes esqueléticas. Los valores presentados por el índice de fragmentación son bajos para ambos casos. El grado de procesamiento es levemente superior en el conjunto de guanaco respecto al de lobo marino de dos pelos.

#### ANÁLISIS DE FUENTES ETNOHISTÓRICAS

Prácticamente la totalidad de los documentos analizados para el período preecuestre (siglos XVI y XVII) presenta registros de contacto con aborígenes en la costa patagónica en diferentes meses del año, particularmente en la zona de Puerto Deseado y San Julián. Algunos describen encuentros pacíficos mientras otros aluden a ciertas hostilidades y, aún donde no se explicita un contacto directo, se mencionan evidencias indirectas de pre-



**FIGURA 6** • RETOCADOR DE HUESO CONFECCIONADO SOBRE EL FRAGMENTO PROXIMAL DE MATATARSO IZQUIERDO DE GUANACO. LA VISTA VENTRAL MUESTRA UN EXTREMO REDONDEADO, MARCAS DE CORTE SOBRE LOS BORDES DE FRACTURA Y PULIDO.

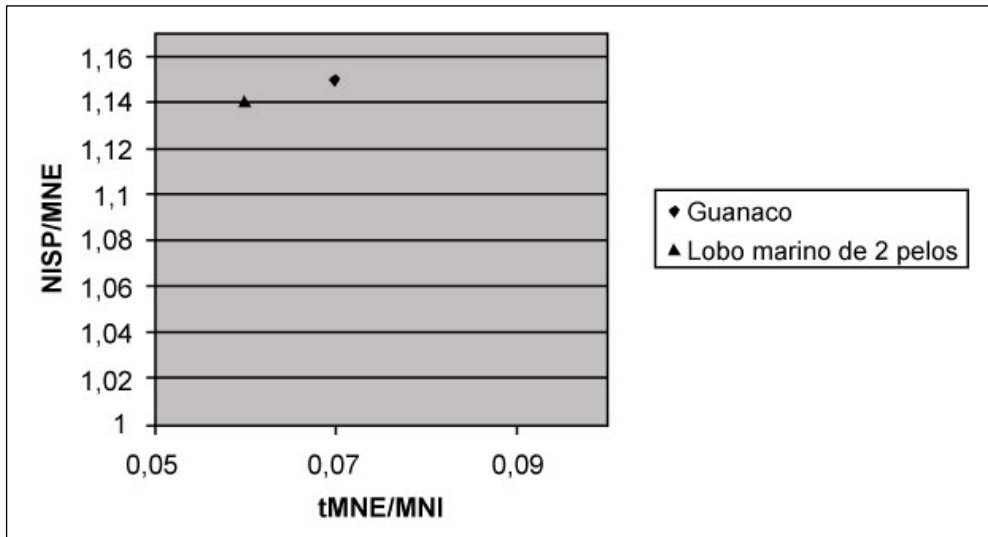


FIGURA 7 • COMPARACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES DE FRAGMENTACIÓN Y COMPLETITUD ANATÓMICA DE LOS CONJUNTOS DE LAMA GUANICOE Y ARCTOCEPHALUS AUSTRALIS.

sencia indígena como por ejemplo: columnas de humo (cronista anónimo de la expedición de Camargo 1911: 162), restos de fuegos con numerosas conchas o mejillones en su cercanía (Nodal 1911: 233), o bien, grandes huesos humanos enterrados bajo piedras (cronista anónimo de la expedición de Le Maire 1905: 240-241).

En lo que respecta a la explotación indígena de los recursos costeros encontramos que el consumo de pinnípedos y aves marinas sólo es mencionado por un cronista de la expedición de Drake que recorrió la costa de Santa Cruz entre mayo y junio de 1578 (Mariner 1904: 155-156). Se registra también el aprovechamiento de las ballenas varadas (Arreizaga 1852: 43; 45 y 57) y de los moluscos que allí se encontraban, refiriéndose a su recolección (Transilvano 1837: 257), consumo (Arreizaga 1852: 40 y 43) o al uso de valvas como adornos y como parte del ajuar funerario (Pretty 1904: 297).

Entre la fauna terrestre hay citas relativas al consumo de ñandú (Mariner 1904: 155), incluyendo el uso de sus plumas como adornos sobre la cabeza o pies (Arreizaga 1852: 40-45; Urdaneta 1911: 45), y al aprovechamiento del guanaco, de su carne y cuero, además de

relatos sobre la utilización de los pequeños animales como señuelos para la caza de los adultos (Transilvano 1837: 258; Urdaneta 1911: 45; Veedor 1911: 146; Pigafetta 1922: 53-56 y 59).

A su vez, se menciona el consumo de recursos vegetales como raíces, cardos, semillas, en ocasiones semillas tostadas y molidas, etc (Arreizaga 1852: 40, 43 y 45; Veedor 1911: 146-147; Pigafetta 1922: 55 y 59-60).

En las fuentes consultadas para el período ecuestre (siglos XVIII y XIX) se observan contactos más prolongados con los indígenas, dando lugar a descripciones más detalladas del modo de vida nativo. Todos mencionan la adopción del caballo y la existencia de distintas redes de intercambio con otros grupos indígenas y los colonos, destacando el nomadismo característico del indio que va siempre tras la caza (Musters 1964: 102 y 107; Falkner 1974: 135; Viedma 2006: 113) y según Falkner<sup>1</sup>(1974: 113-114 y 139-146), recorre también la costa en busca de sal y para enterrar a sus muertos.

Entre los recursos faunísticos explotados por los indígenas se registran principalmente guanaco (incluso cachorros, neonatos y

no-natos), ñandú (*Pterocnemia pennata* y *Rhea americana*), caballo (*Equus caballus*) y mara (Musters 1964; Falkner 1974; Viedma 2006). Aparecen detalladas descripciones sobre las estrategias de caza, las formas de reparto de las grandes presas y su total aprovechamiento (carne, grasa, vísceras, cuero, huesos, tendones, etc) para variados usos. Así por ejemplo, los huesos medulares de los guanacos eran reservados para el consumo del tuétano, la confección de instrumentos musicales, o bien eran guardados por las mujeres para su posterior molienda y cocción a fin de obtener grasa y gelatina con que elaborar sus pinturas (Musters 1964).

También se menciona el consumo de armadillos, con la utilización de sus corazas como plato (Musters 1964: 127 y 268; Viedma 2006: 99); de zorros (*Canis pseudalopex*), perdices (*Rhynchotus rufescens* y *Nothura maculosa*) y pumas (Musters 1964: 66; Viedma 2006: 99); gansos y otras aves acuáticas, incluyendo sus huevos (Musters 1964: 154). No solo las pieles de guanaco, zorro y puma eran utilizadas para la confección de mantas, sino que también eran apreciadas las de carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*), zorrino (*Conepatus* sp.) y gato montés (Musters 1964:247). Además está documentado el consumo de recursos vegetales como raíces, espinaca, semillas tostadas y molidas, etc. (Musters 1964: 187 y 221).

Finalmente, es necesario destacar que no aparece en este período ninguna mención que haga referencia al aprovechamiento de recursos marinos.

## DISCUSIONES

El registro etnohistórico permite apreciar una diferencia entre los momentos precuestre y ecuestre respecto del aprovechamiento de ciertas especies faunísticas. Previo a la adopción del caballo, aparece documentado el uso de recursos marinos y terrestres. La ausencia de citas sobre la explotación indígena de fauna marina para el momento ecuestre,

puede ser explicada por una tendencia hacia el abandono de los recursos marinos (Moreno 2003; Moreno y Videla 2008) en relación a los cambios en la forma de vida experimentados a partir del mayor contacto con la sociedad eurocriolla. Además, hay que tener en cuenta que desde el siglo XVIII, aumentó la explotación de pinnípedos, ballenas y aves marinas en la costa patagónica por parte de los europeos, norteamericanos y criollos.

Por otro lado, los resultados del análisis arqueofaunístico demuestran una clara predominancia de la fauna marina sobre la terrestre. Dentro de las especies marinas, si bien los grandes mamíferos —principalmente *Arctocephalus australis*— son los que se encuentran más representados, la elevada proporción de aves costeras parecería indicar que la explotación no estuvo dirigida exclusivamente a los pinnípedos. El aprovechamiento de estas aves pudo haber ocupado un lugar importante en la subsistencia de los antiguos pobladores del sitio. Si bien en términos comparativos las especies terrestres registradas son menores que las marinas, el espectro de las primeras es amplio (peludo, liebre patagónica, puma, perro, zorro, etc.) aunque el más representado es *Lama guanicoe*.

Las especies nombradas no sólo aparecen en el registro arqueológico del sitio, sino que además formaron parte del aprovechamiento indígena, ya que el 80% de los materiales óseos poseen indicadores de procesamiento, como marcas de corte y/o fracturas.

Las medidas de abundancia relativa de partes anatómicas de lobo marino de dos pelos indican un mayor aprovechamiento de la carne asociada al cráneo, la región torácica y las primeras porciones de las extremidades, y de las aletas para el consumo de tendones. Esto sería similar para todos los rangos etarios, aunque la ausencia de fémures de individuos adultos permite suponer que posiblemente esta porción del miembro posterior no era transportada para su consumo. Si comparamos los valores del MNE y MAU con los del

NISP y MNI podríamos postular que los individuos adultos eran trozados en el lugar de matanza para ser transportados al sitio de vivienda y consumo final. En el sitio se encuentra muy representadas las vértebras torácicas de individuos adultos, reforzando la idea del transporte de dicha región anatómica desde la zona de caza al campamento base. Contrariamente, todas las regiones de la columna vertebral de individuos juveniles están representadas, lo que estaría indicando que el animal pudo ingresar entero al campamento (Beretta *et.al.* 2009).

Hasta el momento, las piezas óseas de guanaco halladas en el registro arqueológico del sitio corresponden al cráneo, parrilla costal y miembro posterior, excepto las falanges que pueden pertenecer tanto al miembro anterior como al posterior. Las porciones del cuerpo representadas, coinciden con las referencias de Musters (1964) sobre el trozamiento de la presa en el reparto. A pesar de que estos datos corresponden a períodos más tardíos, resulta interesante tenerlos en cuenta ya que se podrían haber conservado similares patrones de trozamiento.

Los índices de fragmentación y completitud anatómica de guanaco y lobo marino de dos pelos demostraron que los esqueletos de ambas especies no están completos, lo que permite deducir un procesamiento intensivo sobre ambos tipos de anatomía ósea. Si bien la desorganización de los esqueletos es moderada para los dos taxones, el índice de tMNE/MNI marca que pudo haber una mayor explotación de *Arctocephalus australis* que de *Lama guanicoe*. Pero el índice NISP/MNE podría estar señalando que los camélidos no sólo sufrieron, con respecto a los pinnípedos, mayor procesamiento de su estructura anatómica sino también un intenso aprovechamiento de los distintos elementos óseos que la constituyen, principalmente el procesamiento de los huesos largos para el consumo de su médula ósea (Mengoni Goñalons 1999; L'Heureux 2003; De Nigris 2004).

Las diferencias en el grado de integridad anatómica de los esqueletos representados en la muestra del sitio, nos llevaría a inferir que una serie de procesos postdeposicionales pudieron haber actuado en la reducción de las anatomías esqueléticas. Pero la alta frecuencia de evidencias de origen antrópico y el escaso registro de procesos tafonómicos sobre los restos óseos, como se mencionó anteriormente, hace suponer que la distribución espacial de los especímenes óseos y la ausencia de ciertos elementos esqueléticos se deba más a procesos humanos de trozamiento, procesamiento y consumo, y menos a procesos deposicionales y postdeposicionales de formación de sitios.

El elevado porcentaje de los primeros elementos del acropodio (falange I), demuestra que la porción más distal de la pata del guanaco no era abandonada en el sitio de caza, sino que por el contrario se transportaba al lugar de vivienda para su consumo final, sea asociada al cuero o a la región anatómica entera. De acuerdo al análisis de las huellas de origen antrópico y a la información proporcionada por Musters (*Vide supra*), probablemente el traslado de las falanges se realizaba junto a los metapodios con el objetivo de extraer los tendones flexores y extensores. Las marcas de corte en sección "V" sobre la cara posterior, en la diáfisis o en los bordes inferiores de las carillas articulares de la epífisis distal de las falanges I, muestran el lugar donde se realizó el corte y extracción del músculo flexor. En la cara anterior, las huellas de corte halladas sobre la región distal de la diáfisis están relacionadas al corte de los músculos extensores (Mengoni Goñalons 1999). Por su parte, los hoyos y hoyuelos de percusión encontrados sobre las aristas de las carillas articulares de la epífisis distal son señales de desarticulación de las falanges para separar la falange I de la falange II. Esta desarticulación, también se realizaba fracturando a la falange I en la porción más distal de su diáfisis sobre su cara posterior. El trozamiento y desarticulación de los metapodios con la primera falange, se pudo haber obtenido fracturando dicha falan-



ge en su región proximal, con la intención de no dañar la porción distal del metapodio. Si se llegara a producir una fractura en la diáfisis del metapodio, peligraría la conservación de la médula ósea. Las marcas de percusión con filo “tipo Z”, asociadas a las fracturas, son indicadores de golpes malogrados en la desarticulación. Las marcas de corte alargadas y poco profundas, ubicadas en la cara lateral de la falange, son producidas por el raspado del filo de un instrumento lítico, con el objetivo de despegar y quitar el tendón fuertemente adherido al hueso. Las fracturas pueden estar vinculadas al trozamiento secundario para su consumo final. También las marcas de corte y raspado, asociadas a la extracción de tendones, están relacionadas a la etapa de consumo (Beretta *et.al.* 2008).

La aparición de retocadores confeccionados sobre metapodios de guanaco indicaría que los huesos, además de ser explotados por su contenido de grasa, fueron utilizados como materia prima para la elaboración de herramientas y otros objetos de hueso. El grueso tejido compacto de la diáfisis de los metapodios suele ser ideal para la fabricación de distintos artefactos. Estas dos variables de explotación pueden explicar la escasa presencia de especímenes óseos correspondientes al esqueleto de guanaco. Ambos procesos no se produjeron sobre los restos óseos de pinnípedos, ya que sus huesos no contienen médula (Muñoz 2004a) y no son muy apropiados para ser empleados como materia prima, aunque no se descarta la posibilidad de que se hayan confeccionado objetos con algunos de sus huesos.

En distintos sitios de la costa atlántica y el Canal Beagle de la Isla Grande de Tierra del Fuego, el predominio de marcas de corte y desarticulación de los pinnípedos, sugirió que las actividades de corte estuvieron dirigidas al desmembramiento y descarte de la presa más que a la percusión y fracturación intencional de los huesos (Estévez Escalera *et.al.* 1995; Muñoz 2004b y 2005). Contrariamente a esta afirmación, en Cueva Del Negro, además de

marcas de corte para desarticulación y descarte, también se presentan fracturas producidas sobre hueso fresco asociadas a marcas de corte tipo Z, hoyos, hoyuelos y estrías de percusión y lascado. Estas evidencias están vinculadas a procesos de trozamiento primario y secundario (Beretta *et.al.* 2009).

Por otro lado, la presencia de individuos de diferentes rangos etarios, correspondientes a lobo marino de dos pelos, señalaría que la explotación estuvo orientada a cualquier individuo sin interesar la clase de edad. Pero la alta proporción de juveniles sobre adultos lleva a inferir que la depredación hacia los más pequeños y vulnerables constituyó parte fundamental de una estrategia para obtener el máximo rendimiento de un recurso sin importar su preservación (ver Muñoz 2005).

## CONSIDERACIONES FINALES

Las referencias etnohistóricas, si bien escasas, permiten corroborar el aprovechamiento indígena de los recursos marinos durante los primeros momentos de contacto europeo-americano. Por otro lado, la utilización de la información procedente de fuentes etnohistóricas llevó a reflexionar sobre los posibles correlatos materiales de determinadas prácticas sociales como el reparto de las presas de caza y el aprovechamiento integral o diferencial de las partes de un animal para usos diversos, lo que indujo a tomar más precauciones durante la interpretación del registro arqueológico.

El análisis de los restos arqueofaunísticos del sitio Cueva del Negro evidencia una mayor explotación de fauna marina sobre la terrestre. En el primer caso, si bien se puede apreciar el consumo de diferentes especies de aves marinas, la preponderancia de restos óseos de grandes mamíferos marinos, pertenecientes a distintos grupos etarios, muestra que la explotación estuvo especialmente dirigida a estos animales de gran porte. La incorporación a la dieta de grandes cantidades de carne con un elevado aporte calórico, sumado

al aprovechamiento del cuero y tendones, habrían conducido a la elección de estas presas como base de su subsistencia. (Lyman 1991; Lyman *et.al.* 1992; Estévez Escalera *et.al.* 1995; Orquera y Piana 1999; Muñoz 2004a, 2005; Beretta *et.al.* 2009).

Teniendo en cuenta que el tamaño de la muestra es reducido con respecto a la totalidad del sitio, podemos expresar que el MNI correspondiente a diferentes especies de aves marinas estaría sugiriendo que no se trató de una explotación oportunista, sino más bien de un aprovechamiento más recurrente de estos recursos.

La representación de partes anatómicas de los distintos animales marinos y terrestres sugiere cierta variabilidad en los modos de explotación de cada recurso. En el caso de los grandes mamíferos, factores como la distancia desde el lugar de obtención de la presa al de consumo final, el número de personas disponibles, el tamaño de la presa, la cantidad de presas y la accesibilidad al asentamiento, entre otros, pudieron afectar la toma de decisiones vinculadas al transporte del animal. Esto condujo a la adopción de diferentes estrategias de procesamiento de la presa (Binford 1981; Muñoz 2005). Por esta razón, los pinnípedos juveniles eran transportados en forma completa mientras que los adultos pudieron ser trozados en el lugar de matanza y ciertas partes transportadas al lugar de vivienda para su consumo final (Lyman 1992; Beretta *et.al.* 2009). Es probable que similar proceso se haya dado en guanacos.

El análisis de las diferentes evidencias no permite aún afirmar qué estrategia pudo haber generado este registro. La elevada explotación de los diferentes recursos animales y el procesamiento intensivo de pinnípedos y camélidos, podría sugerir una conducta de tipo *forager* (Binford 1980), pero el transporte diferencial de partes anatómicas podría proponer también una estrategia de tipo *collector* (Binford 1980). De todos modos, faltarían más evidencias del registro tecnológico y ar-

queofaunístico que permitan aseverarlo, por lo que ambas conductas deberían ser consideradas hasta el momento como tácticas (Bailey y Davidson 1983).

A pesar de que los lobos marinos y guanacos sufrieron varias etapas de procesamiento, las fuentes etnohistóricas y la información arqueológica sugieren que la escasa presencia de restos óseos de camélidos en el sitio posiblemente se deba a varios condicionantes: la selección de partes anatómicas en el reparto de las presas de caza, el consumo de médula ósea de huesos largos, la preservación de los mismos para su ulterior consumo, su molienda y cocción vinculadas a la fabricación de pinturas, y el uso del hueso como materia prima en la fabricación de artefactos (como por ejemplo retocadores). Estos factores, sumados a algunos procesos tafonómicos, pudieron provocar la destrucción y desaparición de los huesos largos de mayor tamaño sobreviviendo solamente las falanges. Pero muchos de los condicionantes mencionados no han podido ser comprobados hasta el momento en el registro arqueológico del sitio. Sí se hallaron evidencias de la confección de artefactos con metapodios de guanaco. Si bien la selectividad económica se orientó principalmente al transporte y consumo de los miembros anteriores y posteriores, incluyendo los elementos distales del autopodio (metapodios y falanges), su representación en el registro arqueológico no es lo suficientemente importante, especialmente si tenemos en cuenta la ausencia de altos niveles de meteorización. Esto condujo a inferir que el guanaco, al igual que el resto de la fauna terrestre, fue menos aprovechado por los antiguos pobladores del sitio en comparación con la alta explotación que los mismos realizaron sobre las especies marinas fundamentalmente los pinnípedos.

Cabe aclarar que, debido a una revisión preliminar, se espera arribar a resultados similares cuando se complete el análisis de la totalidad de los materiales óseos recuperados en el recinto oscuro de la cueva, los cuales se expondrán en un trabajo inmediato.

Finalmente, las evidencias de este trabajo permitirían evaluar la probable ocupación del sitio y realizar una interpretación referida a las formas de ocupación de la costa (en términos de estacionalidad). En este sentido y coincidiendo con algunos aspectos planteados por Moreno en su tesis doctoral (2003) se considera posible que en el invierno grupos humanos se asentaran en la costa, ocupando Cueva Del Negro entre otros sitios, subsistiendo por medio de la recolección, el aprovechamiento de los pocos recursos marinos disponibles y mayoritariamente de la explotación del guanaco, el cual se encontraba presente en la costa durante esta época del año. La ocupación costera continuaría durante la primavera y gran parte del verano, momento en el que se produjo la ocupación plena del sitio Cueva Del Negro, con explotación intensiva de los recursos marinos (moluscos, aves y mamíferos), ya que la primavera es la época de apareamiento y mayor agrupación de lobos marinos y aves costeras, en tanto el verano es la época reproductiva y del cuidado de las crías. Estos sucesos califican a ambas estaciones como las más productivas para la obtención de alimentos en la zona costera. Mientras que los grandes mamíferos marinos se hallaban en la costa durante la estación estival, el guanaco se encontraba en las zonas más altas (ver modelo de Claraz en Moreno 2003), lo que podría ser una explicación a la escasez de restos óseos de camélidos en el sitio. El abandono del sitio se produciría entre fines del verano y el otoño, cuando las aves marinas y pinnípedos, después de tener sus crías, abandonan la costa de esa localidad y se dispersan organizándose en grupos menores, como lo revela el estudio etológico de Alejandro R. Vila y Fabián H. Pérez (1996) sobre loberías actuales en la costa de Santa Cruz. Esta situación probablemente condujo a la movilidad de estos antiguos habitantes hacia otras zonas más productivas en busca de los mismos recursos alimenticios a lo largo de la costa o, como señala Moreno (2003), movilizándose hacia el interior en busca de otros recursos de subsistencia.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Lic. Miguel A. Zubimendi por proporcionarnos los datos relativos al fechado radiocarbónico del sitio. A todo nuestro equipo del laboratorio 1 de la División de Arqueología del Museo de La Plata enmarcado en el proyecto: “Arqueología de la Costa Norte de Santa Cruz II: La resolución espacial y temporal del uso de la costa por cazadores-recolectores”, dirigido por la Dra. Alicia Castro. Acreditado por UNLP. 2006 Resolución Ministerial N° 811/03 (Código N513). También agradecemos a los evaluadores de esta revista por sus correcciones y sugerencias las cuales fueron muy importantes para enriquecer nuestro trabajo. A la revista Arqueología por permitirnos publicar nuestra investigación.

## NOTAS

1. Hay que tener presente que los relatos de Falkner sobre los Tehuelhets no son resultado de una observación directa sino de las narraciones contadas por españoles cautivos e informantes indígenas.

## REFERENCIAS CITADAS

### ANÓNIMO.

- 1905 The voyage of Oliver Noort round about the Globe... En *Hakluytus Posthumus or Purchas His Pilgrimes*. volumen II, editado por S. Purchas, pp. 187-190. James Mac Lehose and Sons, Glasgow.

### ANÓNIMO.

- 1905 The Sixth Circum-Navigation, by William Cornelison Schouten... En *Hakluytus Posthumus or Purchas His Pilgrimes*. volumen II, editado por S. Purchas, pp. 232-241. James Mac Lehose and Sons, Glasgow.

### ANÓNIMO.

- 1911 Expedition sent by the Bishop of Plasencia under the command of Don Alonso de Camargo to open a route from Spain, by the Strait of Magellan, to the West coast

- of South America, 1539-1541. En *Early Spanish voyages to the Strait of Magellan*, editado por C.R. Markham, pp. 157-168. The Hakluyt Society, Londres.
- ARREIZAGA, J.  
1852 En *Historia General y Natural de las Indias, islas y Tierra-Firme del mar océano*, tomo II, por el Capitán Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, pp. 34-60. Imprenta de la Real Academia de la Historia, Madrid.
- ASCHERO, C., M. DENIGRIS, M. J. FIGUERERO TORRES, G. GURÁIEB, G. MENGONI GOÑALONS, y H. YACOBACCIO  
1998 Excavaciones recientes en Cerro de los Indios 1 (Santa Cruz): nuevas perspectivas. En *Soplado en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia* (1996), pp. 269-286. Universidad Nacional del Comahue/Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Neuquén/Buenos Aires.
- BAILEY, G.N. e I. DAVIDSON  
1983 Site exploitation territory and topography: Two cases studies from Paleolithic Spain. En *Journal of Archaeological Science* 10: 87-115.
- BERETTA, J.M.; L.M. CORINALDESSI y A. CASTRO  
2008 Estudios Arqueofaunísticos del Sitio Cueva Del Negro. Ms.  
2009 Estudios zooarqueológicos del sitio Cueva Del Negro: Una primera aproximación a la identificación de patrones conductuales en la explotación de pinípedos para la Costa Norte de Santa Cruz. Enviado a *Magallania* para su publicación para 2010.
- BINFORD, L.  
1978 *Numamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.  
1980 Willow smoke and dog's tails: gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45 (1): 4-20.  
1981 *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, New York.
- BORRERO, L.A.  
1990 Fuego-patagonian bone assemblages and the problem of communal guanaco hunting. En *Hunters of the Recent Past*, editado por L.B. Davis y B.O. Reeves, pp. 373-399. Unwin Hyman, Londres.
- CASTRO, A.; J. MORENO; M. ANDOLFO; M. ZUBIMENDI; P. AMBRÚSTOLO; A. HERRERA; L. MAZZITELLI; L. CIAMPAGNA; V. TROLA y H. HAMMOND.  
2007 Informe de Campaña. Excavación del sitio Cueva Del Negro, pp. 25-32. Ms.
- CODIGNOTTO, J.O.  
1983 Depósitos elevados y/o de acreción Pleistoceno-Holoceno en la costa fueguino-patagónica. En *Actas del Simposio: Oscilaciones del nivel del mar durante el último hemicycle de glaciación en la Argentina*. 12-23. Mar del Plata, Argentina.
- DA SILVA, N.  
1904 The relation of a Voyage made by a Pilot called Nuno da Silva... En *The principal navigations voyages, traffiques and discoveries of the English nation*, volumen XI, editado por R. Hakluyt, pp. 133-147. James Mac Lehosé and Sons, Glasgow.
- DE NIGRIS, M.E.  
2004 *El consumo en grupos cazadores recolectores. Un ejemplo zooarqueológico de patagonia meridional*. Colección Tesis Doctorales. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires, Argentina.
- ELKIN, C.D.  
1995 Volume density of South American camelid skeletal parts. *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 29-37.
- ESTÉVEZ E., J.; N. JOAN-MUNS P.; J. MARTÍNEZ M.; R. PIQUÉ H. y A. SCHIAVINI.  
1995 Zooarqueología y Antracología: Estrategias de Aprovechamiento de los Recursos Animales y Vegetales en Túnel VII. En *Encuentros en los conchales fueguinos*, editado por Jordi Estévez Escalera y Assumpció Vila Mitjà, Cap. 10: 143-238. Treballs D'Etnoarqueología, 1. ISBN: B-15.579-1996. Departament d'Antropologia Social

- i de Prehistòria. Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- FALKNER, T.  
1974 *Descripción de la Patagonia y de las partes contiguas de la América del Sur*. Hachette, Buenos Aires, Argentina.
- GÓMEZ OTERO, J.  
1996 Bases para una arqueología de la costa patagónica central. *Arqueología* 5: 61-103. Buenos Aires, Argentina.
- GRAYSON, D.K.  
1984 *Quantitative Zooarchaeology*. Academic Press, Orlando.
- JANE, J.  
1904 The last voyage of the worshipfull M. Thomas Candish squire, intended for the South sea... En *The principal navigations voyages, traffiques and discoveries of the English nation*, volumen XI, editado por R. Hakluyt, pp. 389-412. James Mac Lehosé and Sons, Glasgow.
- L'HEUREUX, G.L.  
2003 Estudio comparativo de muestras arqueofaunísticas de guanaco (*Lama guanicoe*) de la cuenca superior del río Santa Cruz. *Intersecciones en Antropología* 4: 75-85. Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría, Buenos Aires.
- LYMAN, R.L.  
1991 *Prehistory of the Oregon Coast: The Effects of Excavation Strategies and Assemblage Size on Archaeological Inquiry*. Academic Press, San Diego.  
1992 Prehistoric Seal and Sea-Lion Butchering on the Southern Northwest Coast. *American Antiquity*. 57 (2): 246-261.  
1994 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LYMAN, R.L.; J.M. SAVELLE y P. WHITRIDGE.  
1992 Derivation and Application of Meat utility Index for Phocid Seals. *Journal of Archaeological Science* 19: 531-555.
- MARINER, E.C.  
1904 The English Voyages. En *The Principal Navigations Voyages, Traffiques & Discoveries of the English Nation*, volumen XI, editado por R. Hakluyt, pp. 148-162. James Mac Lehosé and Sons, Glasgow.
- MENGONI GOÑALONS, G.  
1988a El estudio de huellas en arqueofaunas: una vía para reconstruir situaciones interactivas en contextos arqueológicos, aspectos teórico-metodológicos y técnicas de análisis. En *De Procesos, Contextos y otros Huesos*, editado por N.R. Ratto y A.F. Haber, pp. 17-28. Sección Prehistoria, Instituto de Ciencias Antropológicas (FFYL-UBA).  
1988b Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1: 71-120.  
1999 *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Colección Tesis Doctorales. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MIOTTI, L.  
1988 *Zooarqueología de la meseta central y costa de la provincia de Santa Cruz: Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes*. Editado por H.A. Lagiglia, Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael X (1/4). Museo Municipal de Historia Natural. Secretaría de Gobierno, Mendoza.  
1990 La Experimentación Simulativa de Fracturas y Marcas Óseas y sus Implicancias Arqueológicas. *Arqueología Contemporánea* 3: 39- 60.
- MORENO, J.E.  
2003 *El Uso Indígena de la Costa Patagónica Central en el Período Tardío*. Tesis Doctoral. Biblioteca Florentino Ameghino, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Buenos Aires. Ms.  
2008 *Arqueología y Etnohistoria de la Costa Patagónica Central en el Holoceno Tardío*. Fondo Editorial Provincial de la Secretaría de Cultura del Chubut, Chubut.
- MORENO, J.E. y A. CASTRO  
1994 Investigaciones arqueológicas en la costa norte de Santa Cruz. En *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. San Rafael, Mendoza, en prensa.  
1995 Sitio Moreno: Datos preliminares de un

- sitio de tipo chico en la Costa Norte de Santa Cruz. *Anales del Instituto de Patagonia* 23: 143-149.
- MORENO, J.E. y A. IZETA  
1999 Estacionalidad y subsistencia indígenas en Patagonia Central según los viajeros de los siglos XVI - XVII. En *Soplando en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia* (1996), pp. 477-489. Universidad Nacional del Comahue, INAPL (Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano) Neuquén-Buenos Aires.
- MORENO, J.E. y B.A. VIDELA  
2008 Rastreado ausencias: la hipótesis del abandono del uso de los recursos marinos en el momento ecuestre en la Patagonia Continental. En *Magallania* 36 (2): 91-104.
- MUÑOZ, S.  
2004a Mammal exploitation in the insular environments of southern South America. En *Zooarchaeology of South America*, editado por G. Mengoni Goñalons, pp. 123-137. BAR Internacional Series 1298.  
2004b La Explotación de pinnípedos en el sitio arqueológico Punta Maria 2, Isla Grande de Tierra del Fuego. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de la Patagonia*, editado por M.T. Civalero, P.M. Fernández A.G. Guráieb, pp. 489-496. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.  
2005 Zooarqueología del sector atlántico de la Isla Grande de Tierra del Fuego. La utilización de camélidos y pinnípedos por los cazadores-recolectores fueguinos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXX: 59-77.
- MUSTERS, G.  
1964 *Vida entre los Patagones, un año de excursiones por tierras no frecuentadas, desde el Estrecho de Magallanes hasta el Río Negro*. Solar-Hachette, Buenos Aires.
- NODAL, B. G. y G. NODAL.  
1911 Voyage of the Captains Bartolomé and Gonzalo Nodal to the Strait of Le Maire, Cape Horn and Magellan's Strait, 1618-1619. En *Early Spanish voyages to the Strait of Magellan*, editado por C.R. Markham, pp. 220-233. The Hakluyt Society, Londres.
- OLSEN, S.L. y P. SHIPMAN  
1988 Surface modification on bone: trampling versus butchery. *Journal of Archaeological Science* 15: 535-553.
- ORQUERA, L. y E. PIANA.  
1995 Lancha Packewaia: actualización y rectificaciones. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX (1993-94): 325-362.  
1997 El sitio Shamakush I (Tierra del Fuego, República Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXI: 215-265.  
1999 *La Vida Material y Social de los Yámana*. Eudeba, Buenos Aires.
- ORQUERA, L. y J. GÓMEZ OTERO  
2007 Los cazadores-recolectores de las costas de Pampa, Patagonia y Tierra del Fuego. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXII: 75-99.
- PIANA, E.L. y G. CANALE  
1995 Túnel II: Un Yacimiento de la Fase Reciente del Canal Beagle. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 363-389.
- PIANA, E.L.; M.M. VÁZQUEZ y A.M. TIVOLI  
2007 Dieta y algo más. Animales pequeños y variabilidad del comportamiento humano en el Canal Beagle. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos...y develando arcanos. Actas de las Sextas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por Flavia Morello, Mateo Martinic, Alfredo Prieto y Gabriel Bahamonde, pp. 39-50. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.
- PIGAFETTA, A.  
1922 *Primer viaje en torno al globo*. Calpe, Madrid.
- POLITIS, G.G.  
2004 Tendencias de la etnoarqueología en América Latina. En *Teoría arqueológica en América del Sur*, editado por G.G. Politis y R.D. Peretti, pp. 85-117. Publicaciones Investigaciones Arqueológicas y

- Paleontológicas del Cuaternario Pampeano-Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Serie Teórica n° 3, Olavarría.
- PRATES, L.  
2009 El uso de recursos por los cazadores-recolectores posthispanicos de Patagonia Continental y su importancia arqueológica. En *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIV: 201-229.
- PRETTY, F.  
1904 The admirable and prosperous voyage of the worshipfull master Thomas Candish... into the South Sea, and from thence... En *The principal navigations voyages, traffiques and discoveries of the English nation*, volumen XI, editado por R. Hakluyt, pp. 290-347. James Mac Lehose and Sons, Glasgow.
- STINER, M.C.  
1991 The faunal remains of Grotta Guattari: a taphonomic perspective. *Current Anthropology* 32: 103-117.
- TRANSILVANO, M.  
1837 Relación escrita por Maximiliano Transilvano de cómo, por quién y en qué tiempo fueron descubiertas las islas Molucas... En *Colección de viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles*, tomo IV, editado por Don Martín Fernández de Navarrete, pp. 256-264. Madrid.
- URDANETA, A.  
1911 Narrative of the voyage undertaken to the Malucos or Spice Islands by the fleet commanded by the Comendador García Jofré de Loaysa written by the Captain Andrés de Urdaneta. En *Early Spanish voyages to the Strait of Magellan*, editado por C.R. Markham, pp. 41-49. The Hakluyt Society, Londres.
- VEEDOR, A.  
1911 Narrative of the voyage of Simón de Alcazaba... written by Alonso (Veedor). En *Early Spanish voyages to the Strait of Magellan*, editado por C.R. Markham, pp. 141-156. The Hakluyt Society, Londres.
- VIEDMA, A. de  
2006 Diario de un viaje a la costa de la [1837] Patagonia. En *Diarios de navegación. Expediciones por las costas y ríos patagónicos (1780-1783)*, editado por N. Tello, pp. 17-114. Ediciones Continente, Buenos Aires.
- VILA, A.R. y F. PÉREZ  
1996 Apostaderos de Aves y Mamíferos Marinos de Monte Loayza, Santa Cruz: Pautas de manejo frente al potencial uso turístico del área. *Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica* 15: 1-58. Fundación Patagónica Natural. Puerto Madryn, Chubut.
- VILLARINO, B.  
2006 Diario de la navegación emprendida [1837] en 1781 desde el Río Negro, para reconocer la Bahía de Todos los Santos, las Islas del Buen Suceso y el desagüe del Río Colorado. En *Diarios de Navegación. Expediciones por las costas y ríos patagónicos (1780-1783)*, editado por N. Tello, pp. 115-154. Ediciones Continente, Buenos Aires.
- WHITE, T.E.  
1953 A Method of Calculating the Dietary Percentage of Various Food Animals Utilized by Aboriginal Peoples. *American Antiquity* 18 (4): 396-398.
- ZANGRANDO, F.A.  
2009 *Historia evolutiva y subsistencia de cazadores-recolectores marítimos de Tierra del Fuego*. Colección Tesis Doctorales. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

