Sitio Cueva del Negro: Un caso de aprovechamiento intensivo de los recursos marinos en la costa norte de Santa Cruz (Patagonia argentina)

Cueva del Negro site: a study case of intensive use of marine resources in the northern coast of Santa Cruz Province (Patagonia Argentina)

Miguel Ángel Zubimendi*
Pablo Ambrústolo**
Marcelo Beretta***
Lucia Mazzitelli****
Heidi Hammond*****
Leandro Zilio******
Laura Ciampagna*******
Verónica Trola***
Marcos Plischuk*********
Alicia Susana Castro***

Resumen

En este trabajo se presentan algunos de los resultados obtenidos hasta el momento del análisis y el estudio de los materiales recuperados en el sitio Cueva del Negro, ubicado en el sector Sur de la ría Deseado, Provincia de Santa Cruz (Patagonia Argentina). Este sitio presenta como particularidad que puede ser caracterizado como conchero en cueva, siendo el primero de estas características en el área Costa Norte de Santa Cruz y, hasta el momento, el único en toda la costa continental argentina. Se realizaron varias excavaciones en distintos sectores para poder comenzar a construir una imagen de las características del registro arqueológico del sitio. De esta forma, se pretende comenzar a entender la depositación estratigráfica de los materiales en este sitio, y en última instancia la secuencia de ocupación. Se presentan los resultados parciales del análisis de los restos líticos, óseos y malacológicos recuperados en las excavaciones realizadas. Estos son evaluados, discutidos y contextualizados con el registro arqueológico del área y del resto de la costa patagónica, enfatizando las características particulares del sitio.

Palabras claves: cazadores recolectores costeros - recursos marinos - cueva - Santa Cruz - Patagonia

Abstract

In this paper we present some of the preliminary results of the study of the materials recovered at the site Cueva del Negro, located in the southern sector of the Ria Deseado, Santa Cruz (Patagonia Argentina). This site has been classified as a shellmidden in cave, being the first of its kind in the North Coast area of Santa Cruz, and so far the only one in the mainland coastal Argentina. Digging was performed at several places within the area of the cave to begin to understand the stratigraphy, and ultimately the sequence of occupation. Results of the analysis of the lithic, bone and malacological recovered during excavations are introduced. These are evaluated, discussed and contextualized with the archaeological record of the area and the rest of the Patagonian coast, highlighting the particular features of this site.

Key Words: coastal hunter-gatherers - marine resources - cave - Santa Cruz - Patagonia

* Becario Postdoctoral CONICET; Unidad Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, y Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n.

Email: mikelzubimendi@gmail.com

** Becario Postdoctoral CONICET; Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

*** Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

**** Becaria de Perfeccionamiento, Universidad Nacional de La Plata; Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

***** Becaria doctoral CONICET; FACIAyS Universidad Nacional de Comahue, y Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

****** Becario de Iniciación, Universidad Nacional de La Plata; FACIAyS Universidad Nacional de Comahue, y Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

******* Becaria doctoral CONICET; Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

********* Becario doctoral CONICET, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata.

Introducción

Los trabajos de arqueología de cazadores recolectores del actual territorio de la Patagonia central han sido encarados históricamente a partir del estudio del registro arqueológico de cuevas de la meseta. En este sentido se destacan las investigaciones que se han realizado durante décadas en el Macizo del Deseado, por ejemplo, Cardich et al. (1973) o Gradin et al. (1979) entre los primeros que realizaron excavaciones sistemáticas; y más recientemente Aschero (1996), Miotti et al. (1999) y Paunero (2003) entre otros. Estos estudios permitieron definir modelos de ocupación humana y de conductas sociales desde una perspectiva particular de cazadores del interior, en especial de guanacos. Entre otras conclusiones, según algunos de los autores de estos trabajos, los grupos cazadores recolectores habrían llegado solo esporádicamente hasta las costas marítimas continentales (Orquera, 1987; Miotti, 1998), considerando a los litorales como espacios poco explotados.

Estas primeras investigaciones dejaban afuera de la discusión a los ambientes costeros, los cuales constituyen espacios con una gran riqueza en cuanto a la oferta de recursos económicos. La costa continental presenta recursos alimenticios tanto del ámbito marino como terrestre, entre los que se destacan pinnípedos, moluscos, aves marinas, así como también mamíferos terrestres, y en algunos sectores buenos sustratos para el asentamiento, la disponibilidad de agua potable y la presencia de reparos. Asimismo, si bien los ambientes costeros suelen estar asociados a cambios por las variaciones relativas del nivel del mar; en este caso, no habrían sufrido grandes modificaciones a lo largo del Holoceno medio y tardío. Como se ha tratado de demostrar en Castro et al. (2011), las transgresiones holocénicas no habrían generado cambios significativos en las características generales del ambiente y por ende en la oferta económica.

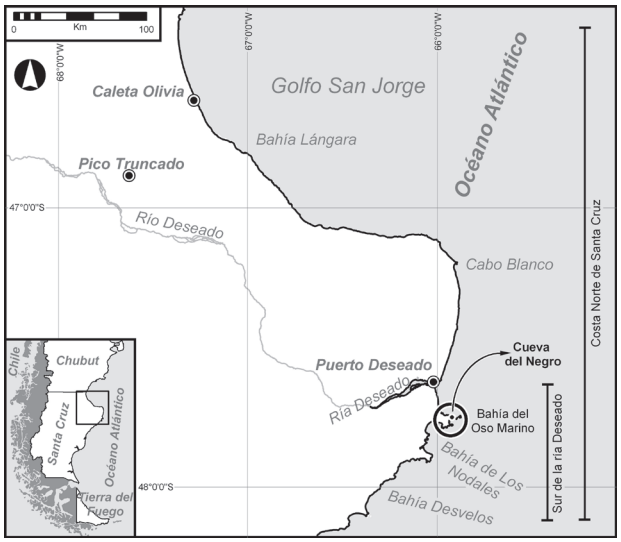
Las investigaciones en la Costa Norte de Santa Cruz

A pesar de la existencia de referencias bibliográficas que resaltaban la importancia del registro arqueológico de la costa continental patagónica (por ejemplo, Outes, 1916; Vignati, 193; Aparicio, 1933-1935), muy pocos investigadores se interesaron en los estudios de este ambiente. Solo es posible mencionar algunos antecedentes, entre los que se destacan Menghin y Bórmida (s/f), Borrero y Caviglia (1978) y Arrigoni y Paleo (1991). En el año 1988 se comenzaron a realizar estudios en un área litoral que fue denominado Costa Norte de Santa Cruz (de ahora en más CNSC). Esta área de investigación se extiende desde el límite de las provincia de Chubut y Santa Cruz, por el norte, hasta la localidad de Bahía Laura al Sur (Figura 1), mientras que hacia el interior abarca más de 30 km de ancho desde la línea de costa (Castro et al. 2003; Moreno, 2009; Zubimendi, 2010; Ambrústolo, 2011).

Las investigaciones realizadas en esta área pusieron de manifiesto la existencia de un registro arqueológico muy importante. En términos generales, predominan los sitios de tipo conchero sobre médanos, a cielo descubierto (Castro et al. 2003; Zubimendi et al. 2005), aunque también se ha registrado una gran cantidad de estructuras de entierro (comúnmente denominado en la Patagonia *chenques*; ver Castro y Moreno, 2000; Zilio y Zubimendi, 2011).

Se ha enunciado la existencia de un uso intensivo, altamente redundante pero variable, del litoral marino (Castro et al. 2003; Zubimendi et al. 2004; Moreno, 2009; Zubimendi, 2010), especialmente durante el Holoceno tardío y la ocupación preferencial de los espacios habría estado dirigida por la oferta de recursos previsibles y accesibles, entre ellos los moluscos, que aparecerían como el recurso gravitante en este juego selectivo (Zubimendi et al. 2005), así como los pinnípedos (Moreno 2009). Por otro lado, en cuanto a las ocupaciones en el interior cercano a la costa, se determinó que estos territorios habrían constituido, en su gran mayoría, áreas de paso y de aprovisionamiento circunstancial de ciertos recursos (materias primas líticas y la caza de guanacos por ejemplo), aunque ciertos sectores como los cañadones y los cuerpos de agua temporarios habrían sido utilizados de forma residencial pero esporádica y poco intensiva (Zubimendi, 2010).

Figura 1. Ubicación del sitio Cueva del Negro



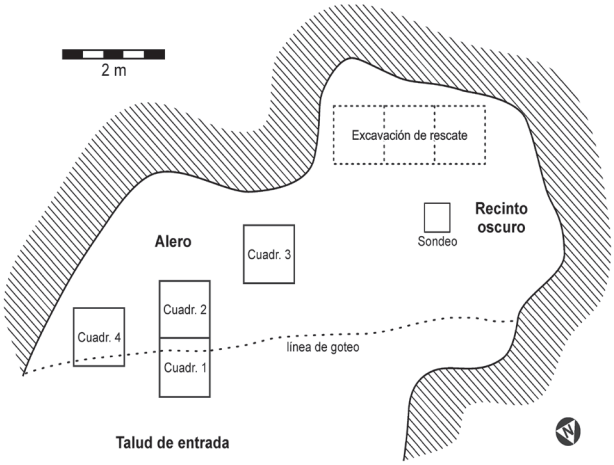
Intervención arqueológica en la cueva del negro

En el año 2001 y, por la iniciativa y responsabilidad patrimonial de un habitante de la zona, se tuvo información de la existencia de un sitio arqueológico que habría sido depredado. Por solicitud de la persona indicada se ubicó el mismo con el fin de realizar un primer diagnóstico de impacto, comprobándose la existencia de un pozo de saqueo de grandes dimensiones en un sector del sitio. Se constató también que parte del mismo se hallaba aún no alterado. Este sitio puede ser caracterizado como un conchero en cueva, siendo el primer sitio de estas características en la CNSC y hasta el momento el único

en toda la costa continental argentina (Castro et al. 2010).

La Cueva del Negro está ubicada en los terrenos de la Estancia El Negro en un afloramiento de rocas porfíricas terciarias de la Formación Bahía Laura. Dicho afloramiento conforma el extremo sur de una pequeña bahía (Bahía del Puesto), ubicada en la denominada Punta Norte del subsector Bahía del Oso Marino, perteneciente al sector arqueológico denominado Sur de la ría Deseado[1] (Figura 1). Morfológicamente, la cueva está constituida por un recinto oscuro de pequeñas dimensiones y forma subcircular, un alero en la boca de entrada y un amplio talud de media pendiente a través del cual se accede a la cueva (Figura 2). Se encuentra a una distancia de aproximadamente 21 metros de la línea superior de mareas y a una cota de 4 metros, por lo que es probable que su disponibilidad haya sido posterior al máximo transgresivo del Holoceno medio.

Figura 2. Plano del sitio Cueva del Negro e intervenciones realizadas. La cuadrícula 5 se encuentra a 10 m hacia el noreste



Se realizaron excavaciones en el recinto oscuro, el alero y el talud. En el primero se decidió hacer una intervención de rescate ya que se hallaba intensamente alterado, registrándose incluso una inversión de la secuencia estratigráfica debido a la excavación realizada por saqueadores. En la parte más profunda del recinto se excavó un sondeo donde se registró un sector intacto que arrojó un fechado, sobre carbones, de 1340 ± 60 años AP (LP-2261). Se recuperó una gran cantidad de restos óseos (Beretta et al. 2011), líticos, malacológicos, así como cuentas de collar de valva y restos de madera (Capparelli et al. 2009).

En el sector del alero –así como también en el talud de entrada– se planteó la excavación de 5 cuadrículas de 1 x 1 m (Figura 2), las cuales permiten comenzar a construir una imagen de la dinámica de uso de este sitio. En las cuadrículas 1 y 2 se alcanzó una profundidad aproximada de 2 m desde la superficie del terreno. Las cuadrículas 3 y 4 fueron ubicadas en distintos sectores del alero para comprobar la existencia de material arqueológico en estratigrafía. La cuadrícula 5 se dispuso en el sector más externo de la cueva con el fin de determinar el límite en extensión de las capas arqueológicas.

A continuación se describe la secuencia estratigráfica definida a partir de las cuadrículas 1 y 2 (Figura 3), los resultados de las dataciones radiocarbónicas realizadas se presentan en la Tabla 1. En el resto de las cuadrículas aún no se realizaron dataciones.

- Capa 1, corresponde al nivel superficial hasta una profundidad de entre 20 y 30 cm, formado por sedimentos eólicos arenosos junto con gran cantidad de detritos procedentes de la fracturación de la roca de la cueva.

- Capa 2, presenta un mayor grado de compactación, coloración más oscura y se registra la presencia de gran cantidad de restos malacológicos muy fragmentados, restos óseos y artefactos líticos. La potencia de dicha capa es variable, siendo en promedio de *ca.* 40 cm. En esta capa se han obtenido dos fechados radiocarbónicos con valores contrastantes: uno sobre hueso de choique (*Pterocnemia pennata*) datado en 1170 ± 110 años AP y otro sobre un fragmento de pinnípedo que arrojó una edad corregida por efecto reservorio de 1730 ± 80 años AP. Como vemos, este último fechado se diferencia notablemente del anterior y tiene una antigüedad mayor a los registrados en las siguientes capas.

- Capa 3, con una potencia de aproximadamente 40 cm, pero que en algunos sectores adquiere una potencia de más de 60 cm, presenta estructuralmente un alto grado de desagregación, lo que probablemente sea producto de la gran densidad de valvas de moluscos presentes en el sedimento. Las valvas se asocian a huesos de pinnípedos, aves marinas y materiales artefactuales líticos y otros restos óseos. Ente los artefactos registrados, cabe destacar que se han identificado varios fragmentos de puntas de arpones óseos. Se detectaron también algunas posibles estructuras de combustión. En esta capa se han realizado hasta el momento dos fechados radiocarbónicos concordantes entre sí, ambos sobre huesos de pinnípedo que arrojaron edades corregidas de 1220 ± 80 y 1290 ± 50 años AP.

- Capa 4, con valvas muy fragmentadas y huesos de pinnípedos alterados por la humedad, en una matriz de sedimento oscuro húmico, cuya potencia es de entre 20 y 30 cm.

- Capa 5, conformada por sedimentos húmicos y conchillas muy fragmentadas. En este caso, el sedimento presenta una coloración muy oscura, y un mayor grado de compactación respecto de la capa 4. Se identificaron también pequeños rodados y conjuntos de huesos (principalmente de pinnípedos); así como

[1] La escala espacial arqueológica desde el área CNSC, pasando por los sectores, subsectores y zonas, hasta las localidades arqueológicas han sido definidas en Zubimendi (2010).

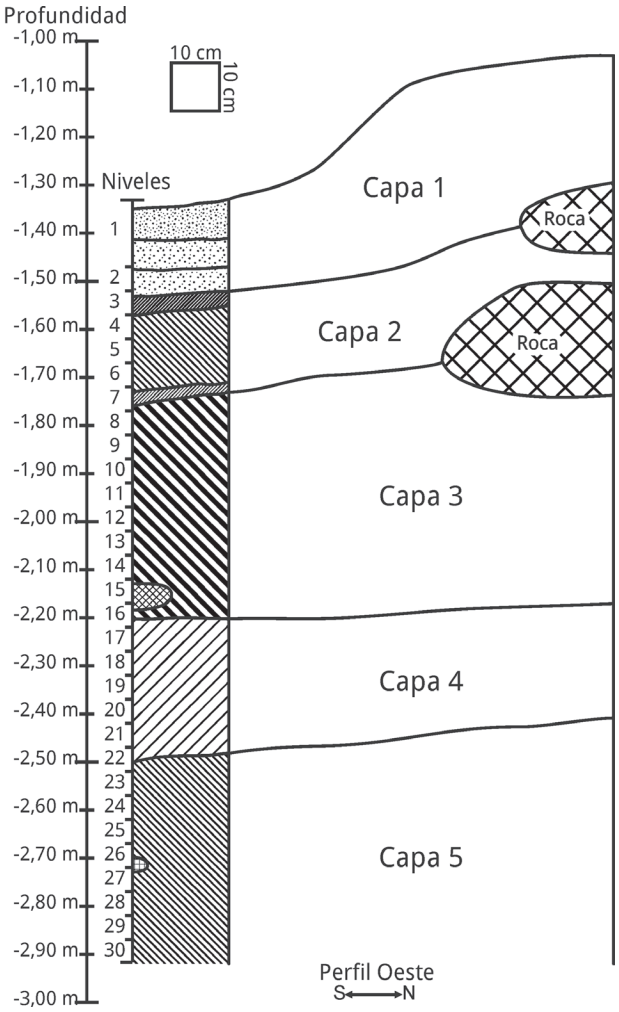
una estructura de fogón asociada a restos óseos y líticos. Carbones provenientes de esta estructura arrojaron una antigüedad de 1390 ± 70 años AP. El espesor de esta capa aún no se ha podido determinar, ya que no se llegó a la roca de base (Figura 3).

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos obtenidos en la cuadrícula 1 del sitio Cueva del Negro

Capa	Material datado	Fechado	Corrección efecto reservorio*
2	Falange distal de tibia-tarso de choique (*Pterocnemia pennata*)	1170 ± 110 AP (LP-2290)	-
	Fragmento de cúbito de pinnípedo	2130 ± 80 AP (LP-2071)	1730 ± 80 AP
3	Húmero de pinnípedo	1620 ± 80 AP (LP-2047)	1220 ± 80 AP
	Hemimandíbula de pinnípedo	1690 ± 50 AP (LP-2279)	1290 ± 50 AP
5	Carbón vegetal	1390 ± 70 AP (LP-2320)	-

*Los fechados realizados sobre muestras marinas han sido corregidos por efecto reservorio restándole 400 años de acuerdo al valor estándar considerado para este tipo de muestras. Ninguna de las dataciones brindadas en el texto son calibradas.

Figura 3. Representación de la secuencia estratigráfica definida en la cuadrícula 1 y columna de muestreo de la Cueva del Negro



El registro arqueológico del sitio

Se presentan los resultados preliminares de los análisis que se están realizando a partir de los materiales y evidencias excavadas, en especial de las cuadrículas 1 y 2 que son las que presentan la secuencia más completa. De esta forma se pretende comenzar a entender la depositación estratigráfica de los materiales en este sitio y, en última instancia, la secuencia de ocupación. Los distintos aspectos estudiados presentan un desarrollo y avance disímil entre sí, estando algunos (por ejemplo restos óseos) más avanzados que otros (restos malacológicos). Los resultados son evaluados en el contexto del registro arqueológico del área y del resto de la costa patagónica, enfatizando las características particulares de este sitio.

Restos líticos

El estudio de los artefactos líticos recuperados se realizó teniendo en cuenta los lineamientos propuestos por Aschero (1983). Se analizaron las materias primas líticas y los principales atributos tecnológicos de los productos de talla, artefactos formatizados y núcleos recuperados en las cuadrículas 1 y 2 (Ambrústolo, 2011). No se registraron diferencias significativas con respecto a las frecuencias de las clases tipológicas en las capas identificadas durante la excavación. En este sentido, en todos los casos los productos de talla son el grupo tipológico más representado, seguidos por los artefactos formatizados y en muy bajas frecuencias núcleos (Tabla 2). Considerando que todos los materiales se encuentran en un rango cronológico acotado de *ca*. 200 años (dejando de lado el fechado anómalo de *ca*. 1700 años ^{14}C AP), el tratamiento de la información generada a partir del estudio de los materiales líticos de las cuadrículas 1 y 2 se realizó de forma integral, es decir, considerando a todos los ejemplares en conjunto.

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de grupos tipológicos por capas en las cuadrículas 1 y 2

Capas	Frecuencias				Porcentajes del total		
	Artefactos formatizados	Núcleos	Productos de talla	Total	Artefactos formatizados	Núcleos	Productos de talla
1	4	1	62	**67**	5,97%	1,49%	92,54%
2	14	3	256	**273**	5,13%	1,1%	93,77%
3	19	4	173	**196**	9,69%	2,04%	88,27%
4	9	1	128	**138**	6,52%	0,72%	92,79%
5	1	-	18	**19**	5,26%	-	94,74%
Total	**47**	**9**	**637**	**693**	**6,78%**	**1,30%**	**91,92%**

Se registraron en total 693 artefactos líticos, entre los que se observa una muy alta variabilidad de materias primas. La más representada es la calcedonia (47,3%), siguiéndole en importancia la riolita (23,4%) y la calcedonia traslúcida (19,6%). Las materias primas restantes se registran en porcentajes inferiores al 2%; entre ellas: pórfido, ignimbrita, obsidiana negra, basalto, xilópalo, cuarcita, ópalo, toba, toba silicificada, vidrio riolítico e indeterminadas.

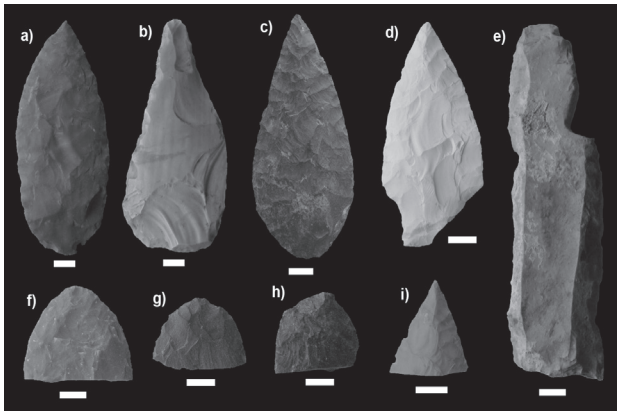
Los productos de talla presentan dimensiones medias que son asignables a un módulo de tamaño muy chico (menor a 20 mm). La morfología de la forma base más representada son las lascas angulares (63,6%); en porcentajes menores

se identificaron: lascas planas (10,5%), de arista simple (10,3%), con dorso natural (6,4%), indiferenciadas (3,3%), de arista doble (2,8%), secundarias (1,3%), primarias (0,7%), hojas de arista doble (0,7%) y hojas de arista simple (0,2%). Las lascas externas (primarias, secundarias y con dorso natural) se presentan en baja proporción (9,1%), y son en su mayoría de riolita, lo que sugiere la realización de eventos de descortezamiento *in situ* de la misma, no así para el caso de las materias primas restantes. Se evidencia a su vez un énfasis en la realización de eventos de talla intermedios en casi todas las materias primas. Esto está representado por la gran cantidad de lascas angulares con talones lisos, en especial entre los distintos tipos de calcedonias. Se reconocieron también y en bajas proporciones, evidencias de actividades de retoque que sugieren la realización de etapas finales de talla y formatización de filos (1,5%).

Se recuperaron nueve núcleos: cinco sobre calcedonia; los cuatro restantes de calcedonia traslúcida, riolita, toba y toba silicificada. La mayor parte de los núcleos se encuentran agotados y sin restos corticales. Esto, junto con la baja proporción de lascas con restos de corteza y la alta proporción de lascas angulares con talones lisos de calcedonia no local y calcedonia roja inmediatamente disponible, podría estar evidenciando el ingreso de dichas variedades de rocas silíceas al sitio, previamente descortezadas fuera de este.

En cuanto a los instrumentos, la mayoría están confeccionados sobre rocas silíceas, el 70,2% sobre calcedonia y el 17% de calcedonia traslúcida; el 8,5% de riolita; y en porcentajes menores en xilópalo (2,1%) y ópalo (2,1%). Las lascas con retoque y los raspadores confeccionados principalmente sobre materias primas no locales son los tipos más representados. Varios de estos instrumentos no habrían sido manufacturados en el sitio, ya que no se registraron evidencias de su formatización. Se recuperaron también rompecráneos, siendo éstos los segundos que se encuentran en estratigrafía, directamente asociados a restos de pinnípedos (los primeros se hallaron en el sitio Cabo Blanco 1; Moreno et al. 2000, Moreno 2009).

Figura 4. Artefactos formatizados recuperados en las excavaciones del alero de la Cueva del Negro



a) biface; b) raedera unifacial alterna; c) cuchillo bifacial; d) punta de proyectil bifacial pedunculada; e) lámina con filos retocados y muesca; f), g) y h) fragmentos de artefactos bifaciales; e i) ápice de probable punta de proyectil. La barra blanca equivale a 1 cm.

En este grupo tipológico se destacan los fragmentos de artefactos bifaciales (Figura 4.c) –varios de ellos fracturados (Figura 4.f), g) y h)– confeccionados principalmente sobre rocas silíceas que corresponden a estadios intermedios –en algunos pocos, iniciales– de manufactura. Asimismo, cabe señalar que se registró una punta de proyectil entera (Figura 4.d) y tres ejemplares fragmentados (Figura 4.i). En todos los casos se trata de artefactos confeccionados sobre calcedonia de muy buena calidad para la talla. En la capa 5, aparecieron asociadas al fogón datado en 1390 años AP tres piezas que sobresalen por su manufactura y tamaño muy grande (más de 100 mm), todas en materias primas silíceas alóctonas: un biface delgado (Figura 4.a), posiblemente raedera convergente en punta; una raedera doble alterna sobre lasca (Figura 4.b); y la tercera es una lámina fracturada con una muesca lateral de filo formatizado, constituyendo una forma atípica en el conjunto (Figura 4.e).

Restos arqueofaunísticos

Se realizó la cuantificación de los especímenes óseos determinables anatómica y taxonómicamente. Estos materiales fueron previamente separados en tres grandes categorías taxonómicas: mamíferos, aves y peces. A su vez, los restos esqueletarios identificados como mamíferos fueron disgregados anatómicamente en: cráneo, dientes, vértebras y esternón, costillas, cinturas y huesos largos de las primeras porciones de las extremidades, y los elementos del autopodio (carpianos, tarsianos, metapodios y falanges). Se llevaron a cabo determinaciones taxonómicas sobre diferentes especímenes óseos para obtener un panorama de las especies faunísticas presentes entre los materiales arqueológicos del sitio. Para ello se recurrió al uso de atlas osteológicos y de material comparativo de las colecciones de referencia. Particularmente en la diferenciación taxonómica de otáridos se utilizó el trabajo de Pérez García (2003). Durante la identificación taxonómica se realizó la determinación de los distintos rangos etarios sobre los especímenes óseos (Schiavini, 1992; Pérez Garcia, 2008; Kaufmann, 2009; Borella y L'Heureux, 2010), con el propósito de conocer las proporciones de individuos adultos y juveniles. Se registró la presencia de indicadores antrópicos y tafonómicos sobre los especímenes óseos (Binford, 1981; Mengoni Goñalons, 1988; Miotti, 1990-1992; Outram, 2001; Martín, 2008; Bourlot *et al*. 2009), prestando especial atención a las huellas vinculadas al procesamiento y consumo humano como marcas de corte, fracturas del hueso en estado fresco y evidencias de combustión. Con el propósito de visualizar el estado general de conservación de los diferentes materiales arqueofaunísticos, se analizaron los diversos grados de meteorización (Behrensmeyer, 1978; Mengoni Goñalons, 1999; Cruz, 2006, 2007).

Se cuantificaron hasta el momento 11.681 especímenes óseos determinables anatómica y taxonómicamente correspondientes a las diferentes capas de las cuadrículas del alero. En la Tabla 3 se observa que los mamíferos son

el rango taxonómico más abundante, seguidos de aves y en último lugar, peces.

Tabla 3. Cuantificación y porcentaje de los especímenes óseos de cada uno de los niveles de cada cuadrícula según los grandes rangos taxonómicos

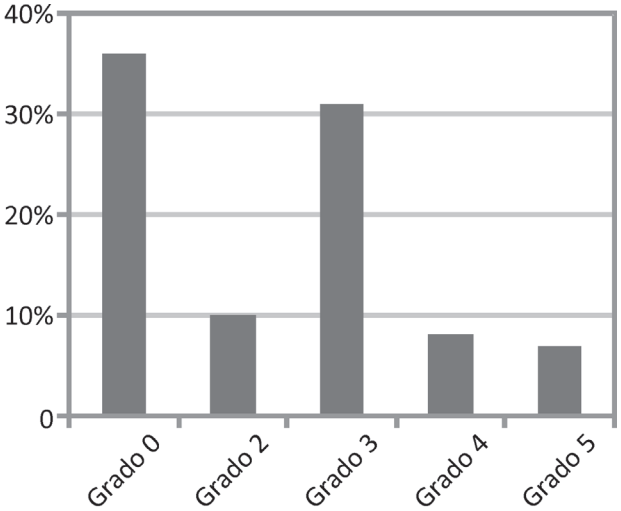
Cuadricula	Nivel	Frecuencias				Porcentaje del total		
		Mamíferos	Aves	Peces	Total	Mamíferos	Aves	Peces
1	1	72	50	0	**122**	59,0%	41,0%	0,0%
	2	488	212	4	**704**	69,3%	30,1%	0,6%
	3	4538	810	81	**5429**	83,6%	14,9%	1,5%
	4	2178	622	253	**3053**	71,3%	20,4%	8,3%
	5	354	159	19	**532**	66,5%	29,9%	3,6%
2	Superficial	67	40	0	**107**	62,6%	37,4%	0,0%
	1	18	9	0	**27**	66,7%	33,3%	0,0%
	2	168	88	4	**260**	64,6%	33,8%	1,5%
	3	254	131	6	**391**	65,0%	33,5%	1,5%
3	1	28	0	0	**28**	100,0%	0,0%	0,0%
	2	2	0	0	**2**	100,0%	0,0%	0,0%
	3	21	10	0	**31**	67,7%	32,3%	0,0%
	4	329	164	14	**507**	64,9%	32,3%	2,8%
	5	134	91	1	**226**	59,3%	40,3%	0,4%
	6	39	17	1	**57**	68,4%	29,8%	1,8%
	7	103	35	0	**138**	74,6%	25,4%	0,0%
	8	65	0	2	**67**	97,0%	0,0%	3,0%
Total Especímenes		**8858**	**2438**	**385**	**11681**	**75,8%**	**20,9%**	**3,3%**

El 39% de los materiales son huesos enteros o poco fragmentados, el 42% son fragmentos de hueso de gran tamaño y el 19% son pequeños fragmentos esqueletarios con ciertas características que les permiten ser identificados. El 93% de los especímenes de mamíferos pertenecen a otáridos, de los cuales el 85% son de individuos juveniles. Estas proporciones se mantienen constantes en cada una de las capas. Entre los restos óseos de mamíferos predominan los correspondientes a cráneo, costillas, vértebras y esternebras; en menor proporción se encuentran los elementos de las extremidades y cinturas; y finalmente los dientes. La avifauna se encuentra representada por las diferentes unidades esqueletarias en similares proporciones (Beretta y Corinaldessi, 2010), pero los especímenes óseos de peces pertenecen en su mayoría al cráneo, vértebras y costillas, mientras que los elementos de las aletas ocupan un porcentaje menor.

El análisis preliminar de los materiales óseos del alero reveló la presencia de 31 taxones: entre los mamíferos se identificó: lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*), lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*), lobo marino de dos pelos subantártico (*Arctocephalus tropicalis*), elefante marino (*Mirounga leonina*), foca cangrejera (*Lobodon carcinophagus*), delfín común (*Delphinus delphis*), guanaco (*Lama guanicoe*), comadreja (*Didelphys albiventris*), zorro gris (*Canis pseudalopex griseus*), zorro colorado (*Canis pseudalopex culpaeus*), mara (*Dolichotis patagonum*), peludo (*Chaetophractus villosus*), piche (*Zaëdyus pichiy*), puma (*Felis concolor*) y gato montés (*Felis geoffroyi*). Entre las aves se determinaron cormorán (*Phalacrocorax* sp.), pingüino magallánico (*Spheniscus magellanicus*), pingüino rey (*Aptenodytes patagonica*), albatros ceja negra (*Thalassarche melanophris*), albatros errante (*Diomedea exulans*), petrel damero (*Daption capense*), ostrero (*Haematopus* sp.), gaviota (*Larus* sp.), gaviotín (*Sterna hirundinacea*), garza blanca (*Egretta alba*), garcita blanca (*Egretta thula*), pato vapor no volador (*Tachyeres pteneres*), maca grande (*Podiceps major*), bandurria (*Thersticus melanopis melanopis*), perdiz colorada (*Rhynchotus rufescens*) y ñandú (*Pterocnemia pennata*). No se han realizado las determinaciones taxonómicas aún en los restos óseos de peces y de pequeños roedores.

Con respecto a las huellas antrópicas, se han observado numerosas marcas de corte y de raspado, hoyos y hoyuelos de percusión; diferentes tipos de fractura y distintos grados de combustión (quemados, carbonizados y calcinados). Del total de restos óseos el 63% presenta evidencias de procesamiento y consumo humano, mientras que el 37% restante no lo demuestra o es imposible determinarlo. Las marcas tafonómicas (pisoteo, raíces, roedores, carnívoros) fueron visualizadas en el 31% de los especímenes. En la Figura 5 se representa los diferentes grados de meteorización de los restos óseos de mamíferos, se observa que el 54% de los materiales determinables presentan los grados 0 y 2; el 31% el grado 3; y el 15% los grados 4 y 5. Es importante destacar que en todos los niveles hay un gran número de pequeños fragmentos indeterminados y de los cuales muchos se encuentran altamente meteorizados (grado 6), lo que impide aún más su reconocimiento. La gran mayoría de los especímenes óseos de aves y peces exhiben un excelente estado de conservación.

Figura 5. Porcentajes de los grados de meteorización presentes en los restos óseos de mamíferos



Para el análisis de los restos malacológicos se decidió realizar una columna de muestreo dada la gran cantidad de restos existentes en este tipo de sitios (Claassen, 1998; Orquera y Piana, 1999). Por ello, sobre el perfil oeste de la cuadrícula 1, se excavó una columna de 20 x 20 cm empleado niveles artificiales de 5 cm de espesor, desde

la superficie hasta la base de la excavación, registrándose todos los cambios estratigráficos identificados que se correlacionaron con las capas identificadas en la cuadrícula 1 (ver Figura 3). El volumen de excavación por nivel corresponde aproximadamente a 2 dm^3.

Los restos malacológicos fueron identificados al menor nivel taxonómico posible teniendo en cuenta los rasgos distintivos de cada especie (forma de la valva, escultura u ornamentación en su superficie externa, entre otros; Claassen, 1998). Fueron clasificados en valvas enteras y fragmentadas según su estado de conservación de acuerdo a lo propuesto en Zubimendi y Hammond (2009). Con esta información se procedió a calcular el Número de Restos (NR), correspondientes al total de valvas enteras y fragmentos que pueden ser cuantificables, la densidad de restos por dm^3, así como el Número Mínimo de Individuos (NMI) para cada especie, teniendo en cuenta la diferencia entre gasterópodos y bivalvos.

En esta columna se han registrado un alto número de fragmentos o valvas enteras de moluscos, ya que se contabilizó un NR de 2833 restos malacológicos (Tabla 4). En promedio se registraron 91,7 restos cuantificables por dm^3, aunque este valor fluctúa entre un mínimo de 3,5 y 280,5 restos por dm^3. Esta densidad puede ser considerada como muy alta, siendo un valor similar al registrado en varios sitios de la costa del canal Beagle (Orquera y Piana, 1999). En términos generales el estado de conservación es regular: el 52,9% de las lapas (*Nacella magellanica*) y el 21,7% de los mitílidos se encuentran enteros. Dentro de este último grupo los porcentajes de valvas enteros son muy variables, ya que el 38,2% de los mejillines (*Perumytilus purpuratus*) se hallan enteros, valor que desciende al 10,4% y 4,2% en las cholgas (*Aulacomya ater*) y mejillones (*Mytilus edulis*) respectivamente. Se destaca el aumento de la descalcificación –probablemente disolución química y biodegradación (Gutierrez Zugasti, 2008-2009)– en los niveles más profundos de la columna. También se han registrado evidencias de abrasión y decoloración por la acción solar en los niveles superiores asociados al sedimento eólico (Kowalewski y Flessa, 1995).

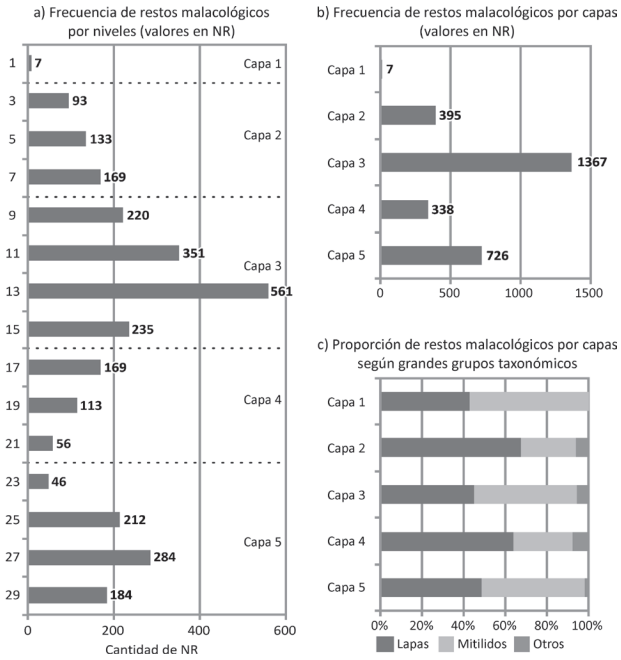
En la Figura 6.a) se representan la frecuencia de restos malacológicos en los niveles impares de la columna de muestreo (los únicos analizados hasta el momento). En el nivel 1, correspondiente a la capa 1 de sedimentos eólicos, la frecuencia es muy baja, aumentando notablemente a partir de la capa 3 y desde ésta de forma paulatina hasta el nivel 13, para luego disminuir hasta la capa 21, volviendo a aumentar a partir de la capa 25. En la Figura 6.b) se presentan los resultados de los distintos niveles según las capas arqueológicas definidas en la cuadrícula 1 (ver Figura 3), observándose claramente una distribución bimodal en las frecuencias de restos malacológicos, ya que en las capas 3 y 5 es donde se registran los valores más altos.

Tabla 4. Valores totales y porcentuales de restos malacológicos registrados en la columna de muestreo del sitio Cueva del Negro

Especies	Frecuencia		Porcentaje del total	
CL. GASTROPODA	**NR**	**NMI**	**NR**	**NMI**
Fissurella sp.	5	5	0,14%	0,18%
Nacella magellanica	1447	1447	51,62%	65,12%
Nacella mytilina	1	1	0,04%	0,05%
Crepidula dilatata	97	97	3,46%	4,37%
Trophon sp.	1	1	0,04%	0,05%
Trophon geversianus	1	1	0,04%	0,05%
Kerguelenella lateralis	2	2	0,07%	0,09%
Iothia coppingeri	2	2	0,07%	0,09%
Pareuthria fuscata	1	1	0,04%	0,05%
Pareuthria plumbea	2	2	0,07%	0,09%
Siphonaria lessoni	8	8	0,29%	0,36%
Gasteropodos indet	19	19	0,61%	0,77%
CL. BIVALVIA	**NR**	**NMI**	**%NR**	**%NMI**
Mytilus edulis	592	309	20,76%	13,91%
Aulacomya ater	381	192	13,59%	8,64%
Perumytilus purpuratus	264	134	9,03%	6,03%
Ensis macha	1	1	0,04%	0,05%
Hiatella solida	1	1	0,04%	0,05%
CL. POLYPLACOPHORA	**NR**	**NMI**	**%NR**	**%NMI**
O. Noloricata	2	2	0,07%	0,09%
Total	**2833**	**2141**	-	-

Se han identificado 18 especies o géneros de moluscos (Tabla 4), así como también los crustáceos *Balanus* sp., y *Astromegabalanus* sp. En cuanto a los valores totales, a pesar de la gran diversidad de especies determinadas, predominan las lapas (51,6%). En proporciones más bajas se hallan los mitílidos (43,4%), entre los cuales los mejillones son los más abundantes, seguidos por las cholgas y en menor proporción mejillines. Sin embargo, si se considera la proporción entre estas especies de bivalvos en términos de NMI, su proporcionalidad desciende al 28,6%. El resto de las especies se hallan en muy baja proporción (5%), destacándose una mayor presencia de gasterópodos (en especial *Crepidula dilatata*) que bivalvos.

Figura 6. Representación de las frecuencias y proporciones de restos malacológicos según niveles artificiales y capas arqueológicas de la Cueva del Negro

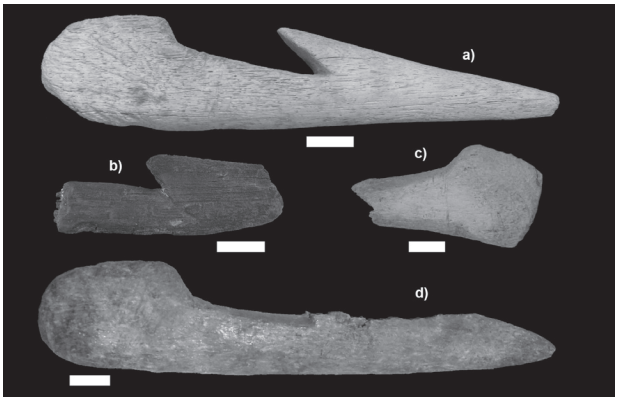


A nivel estratigráfico se observan diferencias en la representación porcentual entre las lapas y los mitílidos (Figura 6.c), registrándose una alternancia en el predominio de las especies de moluscos explotadas a lo largo de la secuencia. En las capas 2 y 4 –que presentan menores frecuencias de restos malacológicos– se observa un predominio de lapas, mientras que por el contrario, las capas 3 y 5, que son las que tienen las mayores frecuencias, presentan un predominio de mitílidos.

Puntas de arpón

Se recuperaron seis arpones en las cuadrículas 1 y 2, todos ellos sobre hueso (Figura 7.a) c) y d); así como un fragmento de arpón de madera de calafate (*Berberis* sp.) en el recinto oscuro (Figura 7.b); Capparelli *et al*. 2009). Uno sólo de los seis arpones de hueso se halla entero (Figura 7.a), otra pieza presenta fracturado el diente (Figura 7.d), mientras que los cuatro restantes se recuperaron únicamente los espaldones. En todos los casos se trata de puntas que pertenecen a arpones de punta móvil, monodentadas y de espaldón simple (ver Orquera y Piana, 1999). Estos son morfológicamente similares a los que han sido hallados en la costa del Canal Beagle, aunque de menores dimensiones. El hallazgo en estratigrafía de puntas de arpón ha sido significativo ya que hasta el momento solo se conocían las existentes en colecciones de museos (por ejemplo, Outes, 1916; Vignati, 1930; Molina, 1967-1970) y privadas (Moreno, 2009).

Figura 7. Arpones recuperados en las excavaciones del alero de la Cueva del Negro

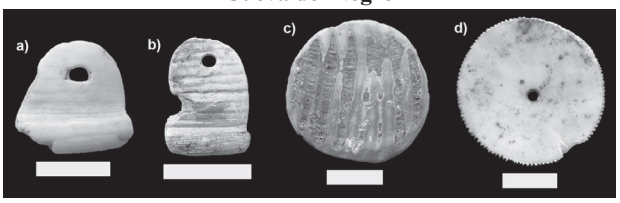


a) arpón monodentado entero; b) fragmento central de arpón de madera de calafate (Berberis sp.); c) espaldón, fragmento posterior de arpón; d) arpón que presenta espaldón y punta, pero con ausencia del diente producto de una fractura. La barra blanca equivale a 1 cm.

Cuentas de collar de valva

En la capa 2 de la cuadrícula 1 se recuperó una cuenta de collar de molusco de forma campaniforme manufacturada a partir de una valva de especie no determinada (probablemente corresponda al borde externo de Veneridae; Figura 8.a). Este hallazgo no es único en el sitio, ya que en el recinto oscuro se recuperaron varios artefactos sobre valva: una cuenta de collar también de morfología campaniforme (Figura 8.b), una cuenta redonda con incisiones en todo su contorno (Figura 8.d), y una cuenta circular de *Aulacomya ater* que carece de agujero de suspensión (Figura 8.c).

Figura 8. Cuentas de collar de valva recuperadas en la Cueva del Negro

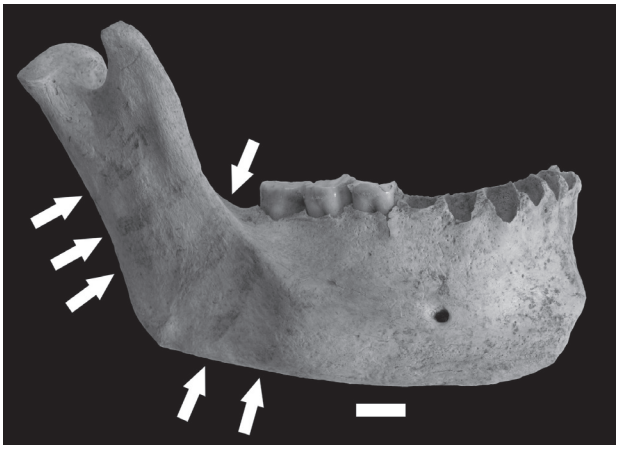


a) cuenta campaniforme de la cuadrícula 1; b) cuenta campaniforme del recinto oscuro; c) cuenta de Aulacomya ater sin agujero de suspensión; y d) cuenta con borde dentado, ambos provenientes del recinto oscuro. La barra blanca equivale a 1 cm.

Restos óseos humanos

En las cuadrículas 3 y 5, así como en el recinto oscuro, se hallaron tres restos óseos humanos[2]. En el recinto oscuro, en contextos saqueados, se recuperó la segunda falange del dedo de una mano. Mientras que en las cuadrículas se hallaron hemimandíbulas de individuos adultos en posición subsuperficial.

Figura 9. Vista lateral de la mandíbula encontrada en la cuadrícula 3.



Las flechas señalan la ubicación de los trazos de pintura de color negro. La barra blanca equivale a 1 cm.

En la cuadrícula 3, ubicada en el alero de la cueva, se recuperó una hemimandíbula humana en muy buen estado de conservación, correspondiente a un individuo adulto. Posee seis trazos de pintura de color negro en sentido transversal sobre la cara externa de la rama mandibular (ver Figura 9). Hasta el momento, estas son las primeras evidencias de tratamientos post-mortem –asociadas a prácticas de entierros secundarios– identificadas al sur de la ría Deseado. En la cuadrícula 5, ubicada en la parte inferior de talud de acceso a la cueva, se registró un maxilar inferior que corresponde a un individuo adulto,

[2] La información oral brindada por lugareños afirma la existencia de restos humanos enterrados en el recinto oscuro. Sin embargo, carecemos de evidencias que permitan avalar esta posibilidad, a excepción de los restos aquí descriptos, los cuales se encontraban aislados y asociados a los depósitos del conchero.

el cual presenta un mayor grado de meteorización, lo que probablemente sea resultado de una exposición más prolongada a la intemperie.

Los estudios paleopatológicos preliminares indican, para ambos restos, un alto grado de desgaste en sus piezas dentarias (Lovejoy, 1985). Asimismo, se identificaron rasgos que evidenciarían patologías periodontales (Waldron, 2009).

Consideraciones finales

El sitio Cueva del Negro presenta características únicas en la costa continental patagónica, en especial en relación con las condiciones contextuales –alta densidad y muy buena conservación de los restos arqueológicos– y por estar ubicado "a cielo cubierto", es decir, en una cueva. Estas condiciones ofrecen ciertas ventajas para discutir algunos de los supuestos planteados en las investigaciones previas en la Costa Norte de la provincia de Santa Cruz.

Las características geológicas y geomorfológicas de la costa ubicada al sur de la ría Deseado –en especial en el tramo comprendido entre los subsectores Bahía del Oso Marino y Punta Medanosa– hacen posible la existencia de soportes de rocas volcánicas y en consecuencia, la presencia de cuevas y aleros. Sin embargo, relevamientos realizados en estos sectores han evidenciado que son escasos, y en su mayoría con ocupaciones efímeras (Ambrústolo 2011). En el resto de la costa patagónica este tipo de soportes estaría limitado a sectores muy acotados como Bahía Laura (Castro *et al*. 2003), Camarones y Cabo Dos Bahías en la provincia de Chubut (Castro *et al*. 2004). En este sentido, la Cueva del Negro se convierte en un recurso escaso (ver Goñi 1995) –si no único– en el área.

Este sitio se encuentra en su mayor parte en un ambiente cerrado y confinado por paredes rocosas, lo que probablemente haya favorecido una acelerada acumulación de restos materiales, como queda reflejado en la columna sedimentaria de más de 2 m de espesor. Por otro lado, la alta tasa de descarte de restos malacológicos y la alta densidad de restos óseos hallados, generarían condiciones favorables para la conservación y preservación de restos orgánicos, como lo demuestra, por ejemplo, el arpón de madera recuperado en el recinto oscuro. En este último sector, se comprobó que la alteración antrópica reciente modificó totalmente la estructura estratigráfica original, sin embargo se pudo constatar que el alero no presentaba perturbaciones recientes.

Respecto a los artefactos líticos, se han interpretado distintas conductas, por un lado la introducción al sitio de piezas formatizadas o en proceso inicial de formatización y, por otro, la talla y producción *in situ* de instrumentos líticos. Los análisis realizados evidencian la presencia de etapas de talla intermedias, con muy baja representación de las etapas finales. Se destaca la alta frecuencia de piezas bifaciales y otros artefactos que presentan una importante inversión energética en su manufactura, entre los que se registra un alto porcentaje de piezas fracturadas. Estas prácticas diferenciales estarían en relación con las materias primas, por ejemplo, sobre aquellas inmediatamente disponibles, como la calcedonia roja, se habrían llevado cabo actividades iniciales de prueba y descortezamiento (Ambrústolo *et al*. 2009); sobre materias primas no locales, etapas intermedias y finales del proceso de formatización, la reducción inicial se habría llevado a cabo fuera del sitio.

Un aspecto importante del registro material de la cueva lo constituye la existencia de instrumentos específicos para la explotación de recursos marinos. Se destaca el hallazgo de arpones –tanto de hueso como de madera– y rompecráneos en estratigrafía, instrumentos probablemente empleados para la captura de pinnípedos. Estos artefactos implicarían dos formas distintas de captura complementarias. Entre los restos malacológicos se registró la mayor densidad de valvas por dm^3 encontrada hasta el momento en la CNSC. Si bien se determinó una gran variabilidad de taxones, la explotación intensiva estuvo centralizada en pocas especies, principalmente lapas y mitílidos. En cuanto a los restos óseos, la mayoría de las especies de mamíferos identificadas son marinas, siendo los pinnípedos los más representados con predominancia de individuos juveniles. Asimismo, se registró una importante frecuencia de especímenes avifaunísticos, con una amplia diversidad taxonómica de aves marinas (Beretta y Corinaldessi 2010) y abundantes restos de peces. Las evidencias de procesamiento y consumo antrópico se han identificado sobre especímenes de diversos taxones tanto marinos como terrestres, pero indicando que en el marco de una explotación de amplio espectro de recursos faunísticos predominó la predación intensiva sobre recursos marinos. Los restos malacológicos también han sido recuperados como instrumentos, probablemente cuentas de collar, entre los que se destaca la variabilidad morfológica.

La presencia de un resto humano con evidencias de pintura y huellas de corte plantea la posible existencia de prácticas mortuorias vinculadas con entierros secundarios, una práctica de la cual no se cuenta con antecedentes en el área. Los tres huesos humanos encontrados no se hallan relacionados espacialmente y habrían pertenecido a individuos distintos. No es posible aún corroborar si estos restos óseos son contemporáneos cronológicamente a la ocupación de la cueva o corresponden a momentos posteriores.

En la secuencia estratigráfica se registraron variaciones en las frecuencias y proporciones de los grandes rangos taxonómicos. Estas variaciones podrían ser el reflejo de cambios en las condiciones ambientales –como disponibilidad y accesibilidad a determinados tipos de recursos- o en las decisiones de explotación y consumo de las poblaciones humanas que se asentaron en la cueva y sus inmediaciones hace *ca*. 1400 y 1200 años AP. Si bien es probable que la cueva haya estado disponible desde el Holoceno tardío, las evidencias con las que se cuenta hasta el momento indican que comenzó a ser utilizada hace

1400 años. Las alternativas que expliquen esta ocupación tardía a pesar de su disponibilidad anterior podrían ser: problemas de muestreo, ya que la superficie excavada es mínima con respecto a la superficie total de la cueva, asimismo, al no haber llegado la excavación a la roca de base, las primeras ocupaciones podrían ser anteriores. Por último, y fuera de un problema metodológico, no podemos descartar razones desconocidas relacionadas con las decisiones de los grupos humanos que se asentaron en la costa.

Las dataciones radiocarbónicas indican que el lapso entre las primeras evidencias de ocupación hasta la colmatación de la cueva fue relativamente breve. Estadísticamente estos fechados se superponen entre sí en un lapso menor a 300 años, indicando una redundancia ocupacional específica hasta que la cueva se colmató y el reparo que ofrecía probablemente dejó de ser un espacio habitable para las poblaciones del área. Sin embargo, el subsector Bahía del Oso Marino siguió siendo un sector atractivo para estas poblaciones cazadoras recolectoras (Zubimendi y Hammond, 2009; Zubimendi, 2010; Ambrústolo, 2011).

Sobre esta conclusión existe un solo cuestionamiento y es el que se puede hacer sobre el fechado de 1700 años AP. Este no concuerda con la secuencia ordenada identificada en el alero. Esto podría deberse al procesamiento y/o determinación de la muestra, o bien que el espécimen óseo seleccionado pueda corresponder a un hueso más antiguo introducido en momentos de la ocupación. No tenemos evidencias de alteración tafonómicas diferentes a los otros restos óseos asociados que podrían indicar esto, tampoco tenemos por el momento evidencias de algún proceso de alteración de sitio, por ejemplo, la acción de roedores que pudieran haber intervenido y generado la migración de materiales. Este es un problema abierto que queda supeditado a la resolución del mismo en futuras en investigaciones.

Finalmente, estos resultados refuerzan la imagen de explotación intensiva de los recursos marinos, la redundancia ocupacional y temporal de ciertos espacios, y la especificidad de las industrias artefactuales para la caza y el procesamiento de los recursos costeros. De esta forma, los resultados preliminares permiten contrastar positivamente las hipótesis sobre el uso intensivo de la costa para el Holoceno tardío (Castro *et al*. 2003; Moreno, 2009; Zubimendi *et al*. 2004 entre otros) y la existencia de decisiones sociales fundadas sobre el conocimiento del espacio, los recursos y sus características (Zubimendi *et al*. 2005; Zubimendi, 2010; Ambrústolo 2011, Castro *et al*. 2011).

Agradecimientos

Quisiéramos agradecer a las siguientes empresas, instituciones y personas gracias a quienes pudimos realizar los trabajos de campo: YPF S. A., PROSEPET, Vialidad y Consejo Agrario de la Provincia de Santa Cruz, Municipalidad y Museo Municipal Mario Brozoski de Puerto Deseado, así como a G. y C. Jenkins. Los estudios fueron realizados en el marco del Proyecto "Estudios arqueológicos regionales para definir la amplitud de los rangos de acción de grupos cazadores recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz (N594)", dirigido por la Dra. A. Castro, financiado con subsidio PIP CONICET 0721.

Bibliografía

Ambrústolo, Pablo, Trola, Verónica y Mazzitelli, Lucía 2009. "Fuentes potenciales de aprovisionamiento de recursos líticos al Sur de la ría Deseado (Santa Cruz, Argentina)", en Salemme, Mónica Santiago, Fernando Álvarez, Miriam Piana, Ernesto Vázquez, Martín y Mansur, María Estela (eds.) *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*. Ushuaia, Editorial Utopías, tomo I, pp. 283-290.

Aparicio, Francisco 1933. "Viaje preliminar de exploración en el territorio de Santa Cruz", en *Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras*. Buenos Aires 1935, Serie A, tomo III, pp. 71-92.

Arrigoni, Gloria y Paleo, Clara 1991. "Investigaciones arqueológicas en la región central del Golfo San Jorge (desde Punta Peligro, Provincia de Chubut, hasta el límite con la provincia de Santa Cruz)", en *Shincal*. Catamarca, tomo 3, pp. 206-210.

Aschero, Carlos Alberto 1983. "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos". Informe al CONICET. Revisión 1983.

Aschero, Carlos Alberto 1996. "El área Río Belgrano-Lago Posadas (Santa Cruz): problemas y estado de problemas", en Gómez Otero, Julieta (ed.) *Arqueología. Sólo Patagonia*. Puerto Madryn, Centro Nacional Patagónico, pp. 17-26.

Behrensmeyer, Anna Kay 1978. "Taphonomic and ecologic information from bone weathering", en *Paleobiology*. tomo 4, pp. 150-162.

Beretta, Jorge Marcelo y Corinaldessi Lorena 2010. "Estudios Avifaunísticos en la Costa Norte de Santa Cruz: El Caso Cueva Del Negro", en J. Roberto Bárcena y Horacio Chiavazza (eds) *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo.* Mendoza, Zeta editores, tomo V, pp. 1853-1858.

Beretta, Jorge Marcelo, Corinaldessi, Lorena y Castro, Alicia 2011. "Recursos Marinos vs. Recursos Terrestres: Análisis arqueofaunístico en el sitio Cueva Del Negro, Costa Norte de Santa Cruz", en *Arqueología*, Nº 17, pp. 137-159.

Binford, Lewis 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths.* Academic Press, New York.

Borella, Florencia y L'Heureux, Lorena 2010. "Primeros resultados osteométricos para una discusión de la estacionalidad de captura de otáridos en sitios arqueológicos de Patagonia: El caso de Cabo Vírgenes (Santa Cruz)", en J. Roberto Bárcena y Horacio Chiavazza (eds.) *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Arqueología Argentina en el Bicentenario de la*

Revolución de Mayo. Mendoza, Zeta editores, tomo V, pp. 1865-1870.

Borrero Luis Alberto y Caviglia, Sergio 1978. "Estratigrafía de los concheros de Bahía Solano: campaña 1976-77". Presentado en V Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Juan. Manuscrito.

Bourlot, Tirso, Rindel, Diego y Aragone, Alejandra 2009. "La fractura transversa / marcado perimetral en sitios a cielo abierto durante el Holoceno Tardío en el Noroeste se Santa Cruz", en Salemme, Monica Santiago, Fernando Álvarez, Miriam Piana, Ernesto Vázquez, Martín y Mansur, Estela (eds.) *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confín*. Ushuahia, Tierra del Fuego, Editorial Utopías, 2009, tomo 2, pp. 693-706.

Capparelli, Ailén, Castro, Alicia y Ciampagna, Laura 2009. "Descripción macroscópica e identificación anatómica de un fragmento de instrumento en madera (¿arpón?) hallado en el sitio Cueva del Negro (Costa Norte de Santa Cruz)", en Salemme, Mónica Santiago, Fernando Álvarez, Miriam Piana, Ernesto Vázquez, Martín y Mansur, María Estela (eds.) *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*. Ushuaia, Editorial Utopías, tomo 1, pp. 433-443.

Cardich, Augusto, Mansur Franchomme, Estela, Durán, Victor y Giesso, Martín 1981-82. "Arqueología de las cuevas de El Ceibo, Santa Cruz, Argentina", en *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIV (2). Buenos Aires, pp. 241-267.

Cardich, Augusto, Cardich, Lucio y Hadjuk, Adam 1973. "Secuencia arqueológica y cronología radiocarbónica de la cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz. Argentina)", en *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XV. Buenos Aires, pp. 145-157.

Castro, Alicia, Moreno, Julián Eduardo, Andolfo, María, Giménez, Rocío, Peña, Catalina, Mazzitelli, Lucía, Zubimendi, Miguel Ángel y Ambrústolo, Pablo 2003. "Análisis distribucionales en la costa de Santa Cruz (Patagonia Argentina): alcances y resultados", en *Magallania*. Punta Arenas, Chile, N° 31, pp. 69-94.

Castro, Alicia, Gómez Otero, Julieta, Arrigoni, Gloria y Moreno, Eduardo 2004. "Prospección macrorregional comparativa a las loberías de la costa atlántica continental de Patagonia: algunas claves sobre el uso del espacio y de otros recursos", en Civalero, Maria Teresa, Fernández, Pablo, Guraieb, Gabriela (eds.) *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*. Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropologia y Pensamiento Latinoamericano, pp. 197-215.

Castro, Alicia, Moreno, Julián Eduardo, Zubimendi, Miguel Ángel, Ambrústolo, Pablo, Andolfo, María, Codignotto, Jorge, Kokot, Roberto, Bogan, Sergio, Mazzitelli, Lucía, Hammond, Heidi, Trola, Verónica, Ciampagna, Laura y Herrera, Analía 2007. "Estudio integral del sector sur de la ría Deseado y su interior inmediato, Costa Norte de Santa Cruz", Trabajo presentado en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Salvador de Jujuy.

Claassen, Cheryl 1998. *Shells*. Cambridge University Press, Cambridge.

Cruz, Isabel 2007. "Avian taphonomy: observation at two magellanic penguin (*Spheniscus magellanicus*) breeding colonies and their implication for the fossil record", en *Journal of Archaeological Science* Vol. 34, pp. 1252-1261.

Cruz, Isabel 2006. "Los restos de pingüinos (Spheniscidae) de los sitios de Cabo Blanco (Santa Cruz, Patagonia Argentina). Análisis tafonómico y perspectivas arqueológicas", en *Intersecciones en Antropología.* Olavarría, N° 7, pp. 15-26.

Goñi, Rafael 1995. "El uso actual de aleros: algunas implicancias arqueológicas", en *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. Buenos Aires, N° 16, pp. 329-341.

Gradin, Carlos, Aschero, Carlos y Aguerre, Ana María 1979. "Arqueología del Área Río Pinturas, Prov. Santa Cruz", en *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIII (NS). Buenos Aires, pp. 183-227.

Gutierrez Zugasti, Igor 2008-2009. "Análisis tafonómico en arqueomalacología: el ejemplo de los concheros de la región cantábrica", en *Krei*. España, Editores Universidad del País Vasco, N° 10, pp. 53-74.

Kaufmann, Cristian Ariel 2009. *Estructura de sexo y edad en guanaco. Estudios actualísticos en Pampa y Patagonia*. Editado por la Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.

Kowalewski, Michal y Flessa, Karl 1995. "Comparative taphonomy and faunal composition of the shelly cheniers from the northestern Baja California, Mexico", en *Ciencias Marinas*, N° 21, pp. 155-177.

Lovejoy, Owen 1985. "Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death", en *American Journal of Physical Anthropology,* vol. 68, pp. 47-56.

Martín, Fabiana 2008. *Tafonomía y paleoecología de la transición Pleistoceno-Holoceno en Fuego-Patagonia. Interacción entre poblaciones humanas y de carnívoros, y su importancia como agentes en la formación del registro fósil.* Tesis doctoral inédita. Biblioteca Florentino Ameghino, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Mehghin, Oswald F A y Bórmida Marcelo s/f. Arqueología de la costa patagónica. Manuscrito.

Mengoni Goñalons, Guillermo Luis 1999. *Cazadores de guanacos de la etapa patagónica*. Editado por la Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires, Argentina.

Mengoni Goñalons, Guillermo Luis 1988. "El estudio de huellas en arqueofaunas: una vía para reconstruir situaciones interactivas en contextos arqueológicos, aspectos teórico-metodológicos y técnicas de análisis", en Ratto, Norma y Haber, Alejandro (eds.) *De Procesos, Contextos y otros Huesos*. Buenos Aires, Sección Prehistoria, Instituto de Ciencias Antropológicas (FFYL-UBA), pp. 17-28.

Miotti, Laura 1999. *Cazadores de guanacos de la etapa*

patagónica. Colección tesis doctorales dirigido por Lidia R. Nacuzzi. Editado por la Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires, Argentina.

Miotti, Laura, Vázquez, Martín y Hermo, Darío 1999. "Piedra Museo un Yamnagoo Pleistocénico en la Colonización de la Meseta de Santa Cruz. El estudio de la arqueofauna", en *Soplando en el Viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires-Neuquén. pp. 113-136.

Miotti, Laura 1990-92. "La Experimentación Simulativa de Fracturas y Marcas Óseas y sus Implicancias Arqueológicas", en *Arqueología Contemporánea. Buenos Aires.* Vol. 3, pp. 39-60.

Molina, Manuel 1967-1970. "Arpones monodentados de la Patagonia meridional", en *Acta Praehistorica*. Buenos Aires, vol. VIII/X, parte II, pp. 173-179.

Moreno, Julián Eduardo 2009. *Arqueología e etnohistoria de la Costa Patagónica Central en el Holoceno Tardío*. Chubut, Fondo Editorial Provincial. Secretaría de Cultura del Chubut.

Moreno, Julián Eduardo, Castro, Alicia y Pepe, Fernande 2000. "El rompecráneo: un artefacto probablemente destinado para la caza de pinnípedos, en la costa de Patagonia continental", en *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Río Gallegos. Tomo II, pp. 363-372.

Muñoz, Andrés Sebastián y Savanti, Florencia 1998. "Observaciones Tafonómicas sobre restos avifaunísticos de la Costa Noreste de Tierra del Fuego", en *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza). Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (8º parte), Tomo XX (1/4) pp. 107-121.

Orquera, Luis Abel y Piana Ernesto Luis 1992. "Un paso hacia la resolución del palimpsesto", en Borrero Luis Alberto y Lanata José Luis (comps.) *Análisis espacial en la arqueología patagónica*, Buenos Aires, Ediciones Ayllu, pp. 21-52.

Orquera, Luis Abel y Piana Ernesto Luis 1999. *Arqueología de la región del canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina)*. Buenos Aires, Argentina, Sociedad Argentina de Antropología.

Orquera, Luis Abel y Piana Ernesto Luis 2005. "La adaptación al litoral sudamericano sudoccidental: qué es y quiénes, cuándo y dónde se adaptaron", en *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, N° XXX. Buenos Aires, pp.11-32.

Outes, Felix Faustino 1916. "Sobre el hallazgo de un arpón de hueso en al región de cabo Blanco (Gobernación de Santa Cruz)", en *Physis*, Vol. II, pp. 272–276.

Outram, Alan 2001. "A new approach to identifying bone marrow and grease exploitation: why the indeterminable fragments should not be ignore", en *Journal of Archaeological Science.* Vol. 28, N°4, pp. 401-410.

Paunero, Rafael 2003. "The presence of a Pleistocenic colonizing culture in La Maria archaeological locality: Casa del Minero 1, Argentina", en Miotti, Laura Salemme Mónica y Flegenheimer Nora (ed.) *Where the South Winds Blow: ancient evidence of paleo south americans*, Center for the Study of First Americans-Texas A&M University Press, College Station, 2003, pp. 127-132.

Pérez García, María Inés 2003. "Osteología comparada del esqueleto postcraneano de dos géneros de Otariidae del Uruguay", en *Boletín de la Sociedad Zoológica de Uruguay, 2º época Imágenes desde un alero* Vol. 14, pp. 1-16.

Pérez García, María Inés 2008. "Ontogenia del postcráneo de Arctocephalus australis (Mammalia, Carnivora, Otariidae)", en *Boletín de la Sociedad Zoológica de Uruguay*, 2º época Vol. 17, pp. 1-19.

Schiavini, Adrián Carlos 1992. "Los Pinnípedos del Sitio Tunel 1, Canal Beagle, Tierra del Fuego, Argentina: El Análisis Faunístico". En *Cuadernos Serie Técnica* Nº 2. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires. 56 págs.

Vignati, Milciades Alejo 1930. "Instrumental óseo aborigen procedente de Cabo Blanco (Gobernación de Santa Cruz)", en *Notas del Museo Etnográfico*, N° 2. pp. 5-25.

Waldron, Tony 2009. "Paleopathology" Cambridge University Press. New York.

Zilio, Leandro y Zubimendi Miguel Ángel 2011. "Distribución de estructuras de entierro en Bahía del Oso Marino: variabilidad espacial en un sector del paisaje costero en el Norte de la Provincia de Santa Cruz (Patagonia Argentina)", enviado para su publicación a Revista de Antropología Americana, Madrid, España.

Zubimendi, Miguel Ángel 2010. "Estrategias de uso del espacio por grupos cazadores recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz y su interior inmediato", tesis doctoral inédita para optar al grado de Dr. en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Zubimendi, Miguel Ángel y Hammond, Heidi 2009. "Análisis de los restos malacológicos en el sitio Los Albatros, bahía del Oso Marino (Provincia de Santa Cruz)", en Salemme, Mónica Santiago, Fernando Álvarez, Miriam Piana, Ernesto Vázquez, Martín y Mansur, María Estela (eds.) *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, Ushuaia, Editorial Utopías, 2009 pp. 865-877.

Zubimendi, Miguel Ángel, Castro, Alicia y Moreno Julián Eduardo 2004. "Una aproximación hacia la definición de modelos de uso de la Costa Norte de Santa Cruz", en *Magallania*, N° 32, pp. 85-98.

Zubimendi, Miguel Ángel, Castro, Alicia y Moreno Julián Eduardo 2005. "El consumo de moluscos en la Costa Norte de Santa Cruz", en *Intersecciones en Antropología*, N°6. pp. 121-137.

Recibido: 11/04/2011

Aceptado: 02/09/2011