



El sitio Heshkaia 35: nuevos datos sobre la arqueología de Moat (Tierra del Fuego, Argentina)

Atilio Francisco Zangrando*, Karen B. Borrazzo**, Angélica M. Tivoli***, Daniela V. Alunni**** y María Paz Martinoli*****

*CADIC-CONICET, Universidad de Buenos Aires. panchozan@yahoo.com.ar, afzangrando@cadic-conicet.gob.ar. ** IMICIHU-CONICET, Universidad de Buenos Aires. kborrazzo@yahoo.com.ar. ***CADIC-CONICET. amtivoli@hotmail.com. ****CADIC-CONICET, alunni_d@yahoo.com.ar. *****CADIC-CONICET. mpmartinoli@yahoo.com.ar

Resumen

En este trabajo se presentan y discuten los resultados de análisis desarrollados sobre materiales arqueológicos recuperados en el sitio Heshkaia 35 (costa sur de Tierra del Fuego, Argentina). Este sitio se ubica en un ámbito costero en la sección media de la cuenca del río Moat y registra ocupaciones durante el Holoceno Tardío (ca. 800-500 AP). La diversidad tecnológica y el registro zooarqueológico señalan el desarrollo de actividades múltiples. Los artefactos líticos dominan el conjunto tecnológico. Los desechos líticos indican un fuerte énfasis hacia los estadios finales de talla, puesto de manifiesto en la baja presencia de artefactos con corteza y la elevada frecuencia de lascas de formatización y de reactivación de filos. El conjunto zooarqueológico se compone mayormente de restos óseos de guanacos. Los moluscos también habrían cumplido un rol significativo en la dieta. Restos óseos de mamíferos marinos, zorros, aves y peces están representados por frecuencias bajas. La composición artefactual y arqueofaunística estaría indicando que el aprovisionamiento de recursos se habría articulado principalmente desde el ámbito costero y no necesariamente en el mar. Se discuten las implicaciones de esta evidencia para las pautas conductuales de cazadores-recolectores en la costa sur de Tierra del Fuego.

Palabras Clave: Arqueología de costas, Cazadores-recolectores, Tierra del Fuego, Holoceno Tardío

Heshkaia 35 site: new data on the archaeology of Moat (Tierra del Fuego, Argentina)

Abstract

This paper presents and discusses the archaeological evidence from Heshkaia 35 site (southern coast of Tierra del Fuego, Argentina). This site is located in a coastal setting in the middle section of the Moat River Basin and records occupations during the Late Holocene (ca. 800-500 BP). Technological diversity and the zooarchaeological record point to the development of multiple activities. Lithic artifacts dominate the technological assemblage. Lithic debitage indicates a strong emphasis towards final stages of reduction, shown by the lower occurrence of artifacts with cortex and the high frequency resharpening flakes. The zooarchaeological assemblage is composed mostly by guanaco bones. Molluscs also may have played a significant role in the diet. Bone remains of marine mammals, foxes, birds and fish are represented at low frequencies. The composition of the archaeofaunal and technological record suggests that foraging activities took place mainly from coastal areas and not necessarily in the sea. The implications of this evidence for behavioral patterns of hunter-gatherers on the southern coast of Tierra del Fuego are discussed.

Keywords: Coastal archaeology, Hunter-gatherers, Tierra del Fuego, Late Holocene

El uso del ambiente efectuado por los cazadores-recolectores de la costa meridional de Tierra del Fuego ya es conocido en general. El modelo que prevaleció durante los últimos 35 años plantea una dependencia marcada respecto de los recursos litorales, expresada en un consumo cuantitativamente dominante de ellos y en

la producción de instrumentos especialmente diseñados en función de las características de esos recursos y de las materias primas que ellos proporcionan (Orquera y Piana 1999a: 96). Sin embargo, es necesario considerar dos aspectos importantes: primero, el modelo ha sido confeccionado primordialmente sobre la base de datos

Recibido 20-11-2012. Recibido con correcciones 24-04-2013. Aceptado 15-08-2013

Revista del Museo de Antropología 7 (1): 11-24, 2014 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina

obtenidos en conjuntos arqueológicos de la porción central del canal Beagle (Orquera y Piana 1999; Orquera et al. 2006; Piana y Orquera 2009) y, segundo, la costa sur de Tierra del Fuego no es un espacio homogéneo. En sentido oeste-este, se observan diferencias fisiográficas que proporcionan posibilidades y condicionamientos disímiles para diversos aspectos de la conducta humana. Cabe, en consecuencia, preguntar: ¿es aplicable ese modelo a sectores más orientales de la margen meridional de Tierra del Fuego? ¿Ese modelo se mantuvo vigente a lo largo de la secuencia ocupacional de toda la margen meridional de Tierra del Fuego o existieron historias divergentes entre sus diferentes sectores?

A partir de estos interrogantes, recientemente se ha dado comienzo a una exploración sistemática del registro arqueológico en el valle del río Moat (Zangrando et al. 2010). Este espacio comprende toda la cuenca del río homónimo y el tramo de costa que se extiende entre baliza Davison y Puerto Rancho (Figura 1). El valle del río Moat se integra dentro de las discusiones de un proyecto marco que además incluye otras dos unidades contiguas al paisaje: el cordón No-Top, hacia el oeste, y la bahía Sloggett, hacia el este (Zangrando 2010).

Moat presenta una amplia cuenca (300 km²) para la región que es recorrida por el río homónimo y cuyas nacientes se encuentran en la sierra Lucio López y en las últimas estribaciones del cordón montañoso Lucas Bridges. Las divisorias presentan relieve regular y redondeado con alturas próximas a los 1000 msnm

(Co. Quintana, 1.150 msnm; Co. Knokeke, 948 msnm), pero las alturas disminuyen en torno a los 800 msnm en sectores más orientales. El valle del río Moat presenta un régimen hidrológico distinto a las cuencas de sectores más occidentales y elevados de la cordillera fueguina. El canal Beagle central se caracteriza por una densa red de drenaje, de corto recorrido, pendientes fuertes y caudal moderado. Allí predominan las cuencas de montaña que se alimentan de la acumulación de nieve estacional en los valles altos y por numerosos glaciares pequeños. En cambio el río Moat, al igual que todos los sistemas fluviales de Península Mitre, corresponde a cuencas de turbales. No hay presencia de glaciares y la acumulación nival es poco persistente. Las turberas predominan en este ambiente y conforman extensos reservorios subsuperficiales, encerrando además cantidad de pequeñas lagunas (Roig y Collado 2004). El paisaje de Moat fue ampliamente afectado por la acción del Último Máximo Glacial (Ponce et al. 2012). En la geomorfología de este espacio son notables los arcos morrénicos terminales y un campo de drumlins con una extensión de 65 km² a lo largo de la zona litoral. Estas geofomas se presentan como colinas redondeadas, con pendientes suaves en los frentes meridionales y más fuertes en los septentrionales. El bosque de *Nothofagus* sp. ocupa las laderas de montañas alejadas de la costa y estas colinas entre los que se desarrollan turberas mixtas y comunidades arbustivas. Los ejemplares arbóreos normalmente tienen porte arbustivo en las costas y están afectados por los vientos frecuentes del S-SW (Roig y Collado 2004). La distribución y abundancia de recursos animales, tanto marinos como

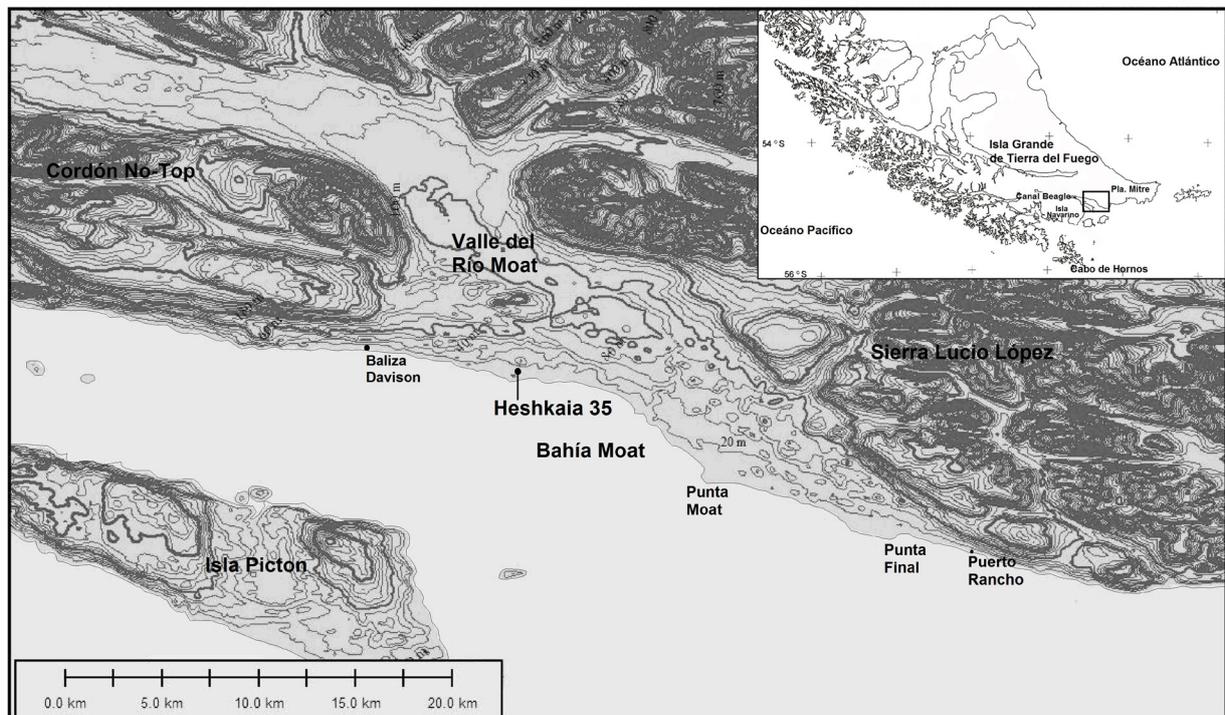


Figura 1. Valle del Río Moat con sus principales rasgos geográficos y ubicación de Heshkaia 35.

Figure 1. Moat River Valley with its major geographic features and Heshkaia 35 site location.

terrestres, ha sido escasamente estudiadas en este sector de Tierra del Fuego; aunque la presencia de guanacos es más frecuente que en tramos más occidentales de la costa sur de Tierra del Fuego (ver Alunni y Zangrando 2012).

Moat es un ámbito para el cual no se habían desarrollado investigaciones arqueológicas previas, por consiguiente como primer objetivo se planteó explorar la variabilidad del registro arqueológico tanto a nivel espacial como temporal, y atravesando distintas escalas analíticas (regional, de localidad y de sitio). Hasta el momento se han localizado 56 sitios en nueve localidades arqueológicas, los cuales se distribuyen desde la playa actual hasta unos 300 metros de distancia desde ella. Esto muestra la existencia de densidades elevadas de ocupación en el espacio costero, ya sea de poco más de 2 sitios por kilómetro lineal o de 4,1 sitios por km². En la cantidad mencionada de sitios se registraron 109 estructuras, entre las cuales se observa un claro predominio de concheros en forma de montículos (72%). Las ocupaciones sin conchal asociado representan el 16%. El 12 % restante se reparte entre acumulaciones llanas de valvas, concheros lenticulares, concheros en forma de estructuras anulares y una cueva con conchal. Llama la atención la escasa proporción de estructuras anulares, dado que es el rasgo más característico en la porción central del canal Beagle (Barceló *et al.* 2002). Las extensiones de los sitios varían entre 2400 y 8 m².

La localidad Heshkaia se ubica en la sección media costera de la cuenca del Moat. Se caracteriza por una importante cantidad de sitios y por una mayor dispersión hacia el interior del valle en términos relativos con respecto a otras localidades, además de registrar una importante variabilidad en las dimensiones de los sitios. Contemplamos esta diversidad en los aspectos superficiales y distribucionales en un nivel de localidad para realizar excavaciones con el fin de explorar la composición de los conjuntos arqueológicos y su variabilidad temporal. En presentaciones previas dimos a conocer los resultados preliminares obtenidos en estudios de los materiales recuperados (Alunni y Zangrando 2012; Zangrando 2010; Zangrando *et al.* 2010; Zangrando *et al.* 2011). Recientemente se han ampliado las excavaciones en Heshkaia 35 (Figura 1), lo cual permitió obtener nueva información sobre la arqueología de Moat. Nuestro objetivo en este trabajo es presentar y discutir los datos crono-estratigráficos, tecnológicos y arqueofaunísticos obtenidos a partir de las tareas de investigación desarrolladas en este sitio.

Descripción general de Heshkaia 35

Heshkaia 35 es un conchero de grandes de dimensiones con forma de montículo que cubre una superficie de aproximadamente 120 m² y tiene una altura máxima de 0,7 m con relación a la superficie circundante. Se encuentra actualmente emplazado en un ámbito de

bosque a unos 20 msnm y a una distancia de ca. 200 metros de la línea de costa actual.

Las condiciones de visibilidad nula, debidas a la densa cobertura vegetal, hacían imposible evaluar la extensión del sitio a partir de una exploración superficial. Sondeos sistemáticos realizados a diferentes distancias del montículo permitieron establecer la extensión aproximada del conchero y registrar la presencia de materiales arqueológicos por fuera de éste en dirección N-NE. Asimismo, a partir de los sondeos no se registró continuidad entre Heshkaia 35 y otros montículos cercanos.

Entre las perturbaciones que se registraron superficialmente antes de comenzar las excavaciones en el sitio se destacan la acción de raíces de árboles de grandes dimensiones y la presencia de la huella de un vehículo de gran porte (posiblemente tractor). Sin embargo, estos factores no parecen haber producido alteraciones significativas en el sitio.

Se efectuaron excavaciones en el conchal y por fuera de éste, cubriendo hasta el momento una superficie de 6 m². Se realizaron excavaciones de un m² en el montículo y de 5m² por fuera de éste (Figura 2). Una columna de muestreo se excavó sobre una de las paredes del sondeo

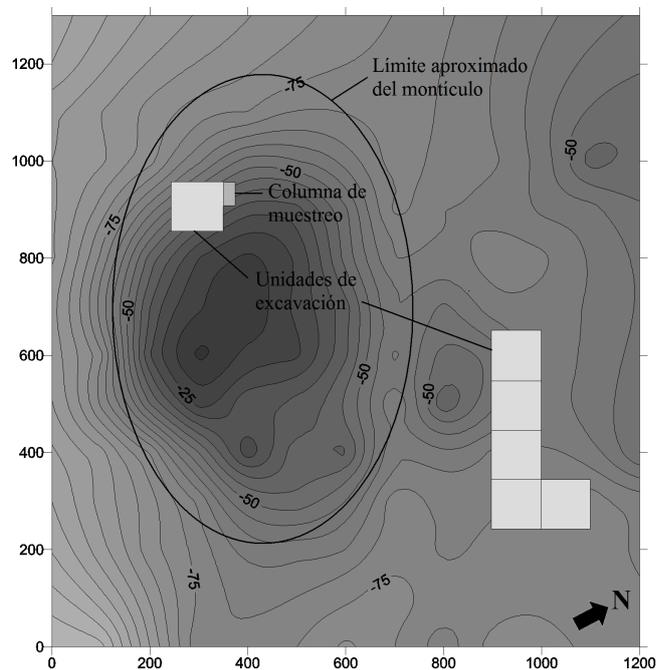


Figura 2. Dibujo de planta de Heshkaia 35 con variaciones topográficas de la superficie del terreno (profundidades medidas en cm desde el nivel cero de excavación), con las ubicaciones de las unidades de excavación y columna de muestreo y extensión aproximada del conchal (los ejes muestran extensiones en cm) .

Figure 2. Drawing plant of Heshkaia 35 site with topographical variations of the surface (in cm). It also presents the locations of the sampling column and excavation units, and the approximate extension of the shell midden (the axes are expressed in cm).

realizado en el conchero. A la columna se le asignó una planta de 40 x 20 cm medidos con la mayor exactitud posible, de modo que cada muestra de 5 cm de espesor tuviera predeterminado un volumen de aproximadamente 4 dm³.

Estratigrafía, cronología y distribución de hallazgos

En el montículo se identificaron cinco unidades estratigráficas. Las capas A y B corresponden a los horizontes homónimos del suelo actual y suman un espesor máximo de 8 cm. Ambas capas presentan una alta densidad de raíces. Por debajo de esta capa superficial aparece inmediatamente el conchero con una abundante matriz de sedimento fino (capa C). La capa C tiene una potencia máxima de 50 cm y en su estratigrafía no se registraron cambios significativos, como por ejemplo superficies de estabilización o presencia de rasgos. El conchero apoya sobre una capa de sedimento fino incipientemente edafizado (capa S) en la que no se efectuaron hallazgos arqueológicos. Finalmente, en la base de la estratigrafía, se encuentra el till (capa T).

Por fuera del conchal la estratigrafía está compuesta por las capas A y B, aunque en este sector alcanzan una potencia de 20 cm aproximadamente. En el extremo oriental de la excavación -entre las capas B y S- se halló una lente de valvas termo-alteradas y muy fragmentadas, con coloraciones que van de blancas a grises. Esta unidad estratigráfica se definió como lente F. Por debajo de esta lente también se registró la termoalteración de la superficie de la capa S. Por último, se registró la capa T. Más del 93% de los materiales arqueológicos recuperados en Heshkaia 35 proceden de las capas B y C (Tabla 1).

Se efectuaron tres análisis radiocarbónicos sobre muestras de carbón procedentes de la base y del sector superior de la capa C y de la capa B (Tabla 2); la muestra de carbón analizada para la capa B fue obtenida en las excavaciones desarrolladas por fuera del montículo. Estos estudios permiten establecer que las ocupaciones en el sitio cubrieron el lapso ca. 500-800 años AP. Estos fechados

indicarían que el conchal C comenzó a formarse cuando en la periferia ya estaba en desarrollo el horizonte B del suelo actual y que éste habría continuado desarrollándose luego de finalizada la formación de dicha capa C.

Composición del conchal

La composición del conchal fue analizada a través de la columna de muestreo, de la cual se obtuvieron 6 muestras con volúmenes y pesos promedio de 4480±1143 cm³ y 3358±804 g respectivamente. Para el procesamiento de estas muestras se siguió la metodología descrita en Orquera y Piana (2000: 259) e incluyó los siguientes pasos:

1. oreo;
2. medición de volumen y peso totales;
3. cribado con una zaranda fija con malla de 1,5 mm de apertura: este paso incluyó la separación de los distintos elementos constitutivos de las muestras;
4. medición de peso de cada uno de los elementos separados; y
5. determinaciones de Número de especímenes identificados (NISP) y Número Mínimo de Individuos (MNI) de los restos de diversos taxones de invertebrados.

En el tercer paso, la separación de los elementos constitutivos de las muestras, consistió en separar el sedimento fino, las valvas -agrupando simultáneamente entre las correspondientes a distintas especies de mitílidos y otros invertebrados-, huesos y dientes, artefactos, carbones y clastos. En el cuarto paso, los pesos fueron utilizados para comparar el aporte de los elementos constitutivos del conchal (Mason *et al.* 1998), aunque no para examinar las abundancias taxonómicas de los invertebrados (ver razones en Mason *et al.* 1998; Orquera y Piana 2000 y 2001). Se emplearon pesos y no volúmenes para la comparación, dado que estos últimos resultaron ser difíciles de calcular para los elementos escasos (por ejemplo, huesos y clastos). En el quinto paso, los cálculos de NISP en mitílidos (*Mytilus edulis*, *Aulacomya ater ater*, mejillines) se realizaron contabilizando charnelas, mientras que para el resto de los invertebrados se contabilizaron todos los restos de valvas. En mitílidos el cálculo del MNI

Unidades estratigráficas	En montículo		Por fuera del montículo	
	Conjunto zooarqueológico	Conjunto tecnológico	Conjunto zooarqueológico	Conjunto tecnológico
Capa A	8	0	10	43
Capa B	0	0	704	503
Capa C	447	14	0	0
Lente F	0	0	14	38
Capa S	0	0	0	2
Totales	455	14	728	586

Tabla 1. Conjuntos tecnológicos (número de artefactos) y arqueofaunísticos (número de especímenes óseos) por unidades estratigráficas en el interior y en el exterior del montículo.

Table 1. Technological (number of artifacts) and zooarchaeological (number of bone remains) assemblages by stratigraphic levels.

Código Laboratorio	Procedencia	Material	$\delta^{13}\text{C}$	Edad (años ^{14}C AP)	Edad (años calib. AP-2 σ)
AA98121	Capa C sup	Carbón	-25,5	532 \pm 35	497-549
AA90434	Capa C base	Carbón	-26,2	656 \pm 35	548-652
AA98119	Capa B	Carbón	-25,9	816 \pm 35	659-753

Tabla 2. Resultados de análisis radiocarbónicos y calibración de edades con Calib 6.0 con 2 σ , curva SHCal04 (McCormac et al. 2004).

Table 2. Radiocarbon analyses and calibrated ages: Calib 6.0 (2 σ curva SHCal04) (McCormac et al. 2004).

se realizó dividiendo el valor de NISP por dos (que es la cantidad de charnelas representadas en un individuo). En gasterópodos la cantidad de individuos se computó a partir de los ápices de las valvas en el caso de patiníferas y fisurellas, y contando las columnillas en caracoles (Acatinas, Cymbiolas, Trophones, etc.). En quitones o polioplacóforos se computó la cantidad de las primeras o últimas placas. En cambio, no pudieron ser calculados los MNI para balanos debido al alto grado de fragmentación que registra este molusco.

En todas las muestras, entre el 75 y el 83% de los pesos corresponden a valvas, ya sean enteras o fragmentos de ellas (Tabla 3). En esta tabla se observa además que las proporciones son levemente mayores en los tres niveles inferiores. Los pesos indicados para el sedimento tienen valores entre el 15 y 23 %, siendo mayores los porcentajes en las dos muestras con menor profundidad. Carbones, clastos y huesos se presentan como elementos mucho más escasos en el conchal y no registran importantes variaciones entre los distintos niveles. Los carbones representan entre 1 y 1,7%, los clastos entre 0,7 y 1,7% y los huesos no superan el 1% en ninguna de las muestras. La proporción de valvas resulta claramente superior a la de los otros elementos constitutivos y los valores que alcanzan en Heshkaia 35 son mayores a los registrados en el canal Beagle (ver Orquera y Piana 2001: 267). Esto probablemente se deba a que el conchal de Heshkaia 35 tiene muy baja sedimentación y está compuesto por valvas bien conservadas y muy poco compactadas.

Entre las valvas los taxones más abundantes son los

mitílidos (Tabla 4): los mejillones (*Mytilus edulis*) con representaciones de más del 66% en NISP y del 69% en MNI y los mejillines (*Brachidontes rodrigezi* o *Perumytilus purpuratus*) con proporciones del 23 y 24% respectivamente. Estas dos especies de mitílidos alcanzan conjuntamente una representación del 90% entre los invertebrados que componen el conchal de Heshkaia 35. Entre los mitílidos también están representadas las cholgas (*Aulacomya ater*) aunque con muy bajas proporciones. Los gasterópodos apenas suman el 4% del NISP y el 6% en el MNI, entre los que se encuentran representados lapas (*Nacella* sp. y *Fissurella* sp.) y caracoles (*Acanthina* sp., *Trophon* sp. y *Odontocymbiola* sp.). Los polioplacóforos (Chitonidae) registran porcentajes aún menores. Por último, los balanos alcanzan una representación del 4,9% del NISP, pero como se señaló anteriormente, el grado de fragmentación que presentan sus valvas es muy elevado y no fue posible computar el MNI. Cabe destacar asimismo que estas representaciones taxonómicas se mantienen constantes en todos los niveles de la columna de muestreo.

En cuanto a la fragmentación de las valvas, los mejillones son los que registran los valores más altos entre los mitílidos. Por el contrario, mejillines y cholgas tienen muy baja fragmentación. Sin embargo, esto no es necesariamente un indicador de preservación diferencial: en muestras trasladadas al laboratorio para su procesamiento generalmente se produce un sesgo en la preservación a favor de ejemplares pequeños; las valvas de menor tamaño tienden a fragmentarse menos

Niveles (m)	Valvas		Sedimento		Carpbones		Clastos		Huesos		Pesos totales (g)
	Peso (g)	%	Peso (g)	%	Peso (g)	%	Peso (g)	%	Peso (g)	%	
0,50/0,55	2786,4	75,9	783,4	21,3	37,2	1,0	62,8	1,7	3,4	0,1	3673,2
0,55/0,60	1627,2	75,3	487,8	22,6	26,6	1,2	18,2	0,8	0,2	0,0	2160,0
0,60/0,65	2471,2	78,2	595,0	18,8	41,2	1,3	48,4	1,5	3,0	0,1	3158,8
0,65/0,70	3236,0	82,1	618,4	15,7	45,2	1,1	38,8	1,0	1,6	0,0	3940,0
0,70/0,75	2183,4	81,0	425,6	15,8	46,4	1,7	35,0	1,3	5,4	0,2	2695,8
0,75/0,80	2680,4	82,7	490,2	15,1	49,0	1,5	22,2	0,7	0,2	0,0	3242,0

Tabla 3. Representaciones en pesos de los distintos componentes del conchal de Heshkaia 35.

Table 3. Weight representations of the shellmidden components in Heshkaia 35 site.

Niveles	0,50/0,55		0,55/0,60		0,60/0,65		0,65/0,70		0,70/0,75		0,75/0,80		Totales			
	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	NISP%	MNI	MNI%
<i>Mytilus edulis</i>	1100	550	859	430	1368	684	1870	935	968	484	1267	634	7432	66,4	3717	69,4
<i>Brachidontes rodrigezi</i>	420	210	360	180	640	320	541	271	241	121	372	186	2574	23,0	1288	24,0
<i>Aulacomya ater ater</i>	2	1	3	2	12	6	8	4	3	2	4	2	32	0,3	16	0,3
<i>Nacella</i> sp.	60	60	32	32	37	37	39	39	49	49	72	72	289	2,6	289	5,4
Fissurellidae	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	3	3	6	0,1	6	0,1
<i>Acanthina</i> sp.	42	5	28	5	9	1	14	5	34	7	28	3	155	1,4	26	0,5
<i>Trophon</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	0,0	1	0,0
<i>Cymbiola</i> sp.	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,0	1	0,0
<i>Balanus</i> sp.	63	--	61	-	187	-	112	-	68	-	61	-	552	4,9	-	-
Mopalidae	35	2	17	2	9	1	13	1	38	3	41	4	153	1,4	13	0,2
Totales	1723	829	1361	652	2262	1049	2598	1256	1402	667	1849	905	11195	100,0	5358	100,0

Tabla 4. Representaciones taxonómicas de las valvas recuperadas.

Table 4. Taxonomic representations of shells.

durante el muestreo, transporte y análisis (Orquera y Piana 2001: 365). En la columna de muestreo de Heshkaia 35, los mejillines no superan los 30 mm de longitud y entre las cholgás, aunque pueden alcanzar los 120 mm de longitud, 12 individuos sobre un total de 16 tienen tamaños inferiores a 30 mm. Esto parece repetirse entre los caracoles: los ejemplares de mayor tamaño registran una importante fragmentación, mientras que aquellos con una longitud menor a los 20 mm (los cuales representan el 32% del MNI total) se encuentran enteros. Sin embargo, todas las valvas correspondientes a lapas están enteras. Cabe señalar además que 90 de ellas, es decir el 31% del MNI total, registran tamaños menores a los 15 mm de diámetro; estas lapas chicas podrían corresponder al género *Siphonaria*. No se registraron diferencias en cuanto a estos patrones de fragmentación entre las diferentes muestras de la columna.

Las conchillas con tamaños muy pequeños además tienen otras implicaciones. Orquera y Piana (2001: 353) señalaron que es difícil aceptar que mitílidos con tallas menores o similares a los 30 mm hayan sido recolectados y transportados al sitio con intención de consumirlos. Esto se debe a que la cantidad de carne que contienen estos ejemplares es ínfima. Teniendo en cuenta los porcentajes de mejillines y cholgás, podemos señalar que al menos el 24% de los mitílidos presentes en la columna de muestreo habrían sido ingresados por otras razones. Este porcentaje puede incluso ser mayor si se computaran las cantidades de mejillones con tallas por debajo de esa medida. Lamentablemente esto no se puede realizar con muestras analizadas en el laboratorio dado que sólo el 11% (NISP=802) de las valvas de mejillones están enteras, por lo que este ajuste tendrá que esperar por futuros análisis. Las implicaciones que conlleva el aprovisionamiento de moluscos con reducidos tamaños serán tratadas más

adelante en este artículo.

Tecnología lítica

Se recuperó un total de 600 artefactos líticos, 14 procedentes del conchal y 586 de la excavación desarrollada por fuera de éste. Los materiales fueron analizados desde una perspectiva tafonómica (Borrazzo 2006, 2010) y tecno-morfológica, en este último caso siguiendo las propuestas de Aschero (1975, 1983; Aschero y Hocsman 2004) y Orquera y Piana (1986). Por último, se utilizan los criterios sugeridos por Aragón y Franco (1997) para caracterizar la calidad para la talla de las materias primas.

El 96,76% de los artefactos posee tamaños iguales o inferiores a 45 mm y cerca del 70% igual o menores a 15 mm (Figura 3). Esta tendencia se mantiene al considerar sólo los tamaños de los artefactos enteros.

Las materias primas más representadas son las lutitas, las rocas silicificadas y riolíticas, que alcanzan en conjunto el 95% de la muestra (Figura 4). Los desechos son la clase artefactual más representada alcanzando el 93,5% del conjunto (Tabla 5). Las lascas de formatización/reactivación de filos (43,2%), angulares (20,8%) y lascas y desechos indeterminados (32,1%) son los tipos de desechos más frecuentes. Los desechos con reserva de corteza sólo representan alrededor del 10%. Esto señala que los estadios iniciales de talla se encuentran escasamente representados en el conjunto. No se ha detectado un aporte mayor de los artefactos con reserva de corteza en alguna materia prima, lo que sugiere que los estadios iniciales de todas ellas han sido realizados en otro lugar. Las actividades mejor representadas son las relacionadas con los estadios medios y finales (extracción

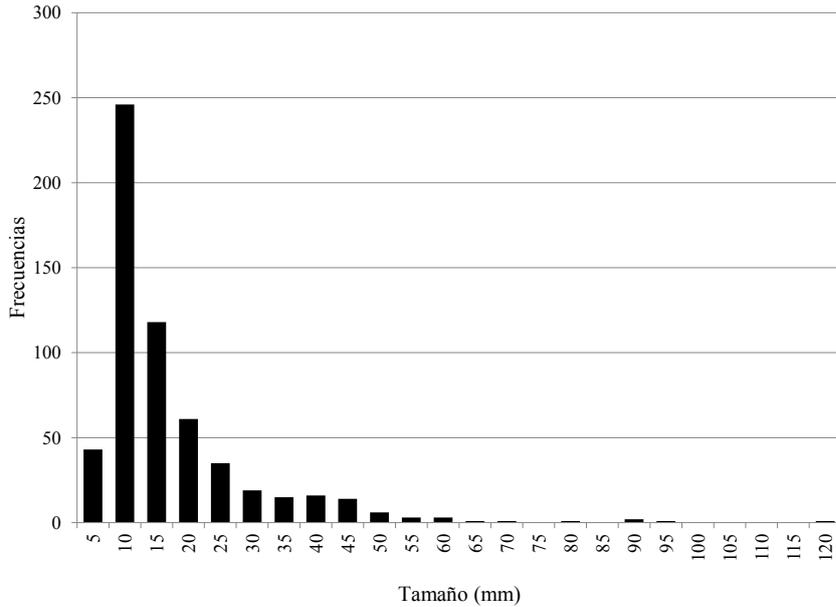


Figura 3. Representaciones de tamaños en el conjunto artefactual lítico.

Figure 3. Size representations of lithic assemblage.

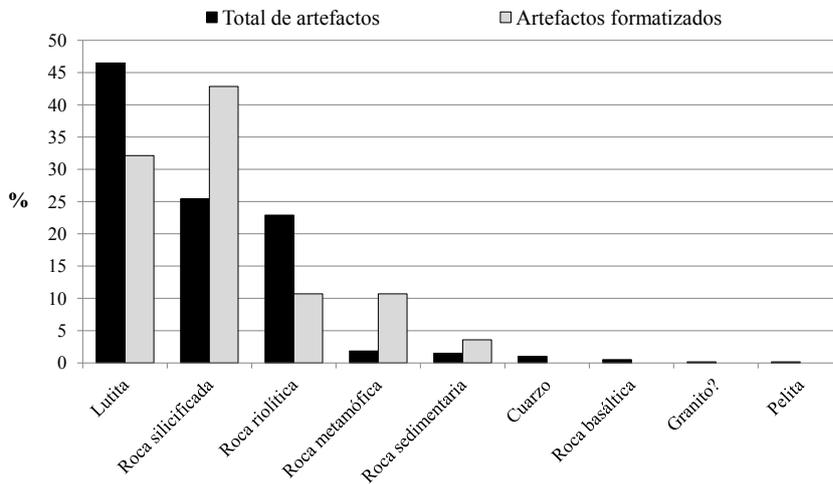


Figura 4. Representaciones de materias primas líticas.

Figure 4. Raw material representations in lithic assemblage.

de formas base, manufactura y mantenimiento de instrumentos).

Se ha recuperado además un núcleo con lascados aislados. Ha sido confeccionado sobre un nódulo de roca metamórfica indeterminada de calidad buena para la talla. Posee 25% de reserva de corteza. Su longitud es 62 mm. La cantidad mínima de extracciones es dos, cuyas máximas dimensiones son 38 x 28 mm. Las terminaciones de las extracciones registradas son agudas.

Los instrumentos representan el 6,5% de la muestra (Tabla 5 y Figura 5). Las representaciones de las materias primas en instrumentos se distancian levemente del panorama general, observándose una escalada de las rocas silicificadas en la jerarquización, representando el 41% de los instrumentos (Figura 4). Los artefactos con reserva de corteza son más frecuentes entre los instrumentos (27,5%). Las formas base con reserva de corteza identificadas son dos lascas angulares, una lasca primaria, una con dorso natural, un biface y dos nódulos.

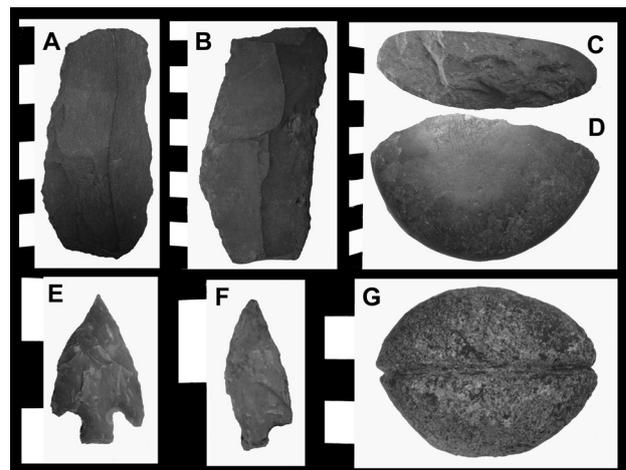


Figura 5. Instrumentos líticos recuperados en Heshkaia 35; A y B: raederas; C y D: guijarro truncado; E y F: puntas de proyectil; G: guijarro con surco perimetral.

Figure 5. Lithic artifacts recovered in Heshkaia 35, A and B: side-scrapers, C and D: truncated pebble, E and F: projectile points; G: pebble with perimeter groove.

Tipo	Cantidad	%
Artefactos no formatizados		
Lasca primaria	3	0,5
Lasca secundaria	2	0,4
Lasca c/dorso natural	1	0,2
Lasca angular	116	20,8
Lasca de arista	1	0,2
Lasca plana	4	0,7
Lasca de adelgazamiento	8	1,4
Lasca form. / react.	241	43,3
Hoja	2	0,4
Lasca indet	110	19,7
Desecho indiferenciado	69	12,4
Sub-total	558	100,0
Artefactos formatizados		
Raedera	14	33,3
Raedera doble	2	4,8
Raspador	9	21,3
Lascas c/filos retocados	3	7,1
Guijarro truncado	3	7,1
Cuchillo	2	4,8
Punta de proyectil	2	4,8
Instrumento fragmentado	2	4,8
Artefacto bifacial	1	2,4
Chopper	1	2,4
Filo con abrasión	1	2,4
Guijarro con surco perimetral	1	2,4
Fragmento de filo	1	2,4
Sub-total	41	100,0

Tabla 5. Representaciones de artefactos líticos formatizados y no formatizados.

Table 5. Representations of lithic tools and debris.

Para la manufactura de las raederas se han utilizado piezas retomadas en dos casos. Una de ellas ha sido confeccionada sobre una lasca extraída de núcleo retomado y otra sobre una preforma fragmentada de punta de arma. En este último caso, es importante destacar que además de la menor intensidad de abrasión registrada en los negativos de los retoques que conforman los filos, se observó un negativo de lascado que fue destacado utilizando la superficie de la fractura del limbo como plataforma de percusión. Ambos elementos en conjunto indican la reclamación de esta preforma ya fracturada y su posterior reciclaje. Las rocas silicificadas han sido las más utilizadas en la confección de raspadores.

Todos ellos están enteros. Asimismo, se destaca entre estos artefactos la escasa variación en sus tamaños (comprendidos entre 40 y 45 mm). Sus longitudes oscilan entre 32 y 40 mm. Las dos puntas de proyectil recuperadas son puntas triangulares pedunculadas con aletas entrantes que fueron manufacturadas sobre rocas silicificadas de muy buena calidad para la talla.

Se han recuperado tres ejemplares asignables a guijarros truncados (*sensu* Orquera y Piana 1986). Uno de ellos presenta evidencias de alteración térmica (fractura térmica, cambio en la coloración). Con posterioridad al evento de alteración térmica, parte del filo ha sido reactivado. Se han recuperado varias lascas de reactivación de esos filos (caracterizadas por materias primas de textura granular, talones naturales, numerosas series de lascados y ángulos elevados de sus filos), lo que sugiere su uso y mantenimiento en el *locus*. El único ejemplar recuperado de guijarro con surco perimetral tiene 45 mm de diámetro y está entero. Ha sido manufacturado sobre un rodado.

Tecnología ósea

Se recuperaron e identificaron cinco instrumentos óseos: una punta de arpón de espaldón simple, un espatuliforme confeccionado sobre un metatarso de guanaco, un punzón realizado sobre fíbula de pingüino y dos fragmentos de cuñas manufacturadas sobre huesos de cetáceos. El arpón tiene un largo de apenas 94 mm, por lo que se infiere que no pudo haber tenido un uso como instrumento de caza. Tanto el espatuliforme como el punzón están enteros y sus largos son de 134 mm y 92 mm respectivamente (Figura 6).

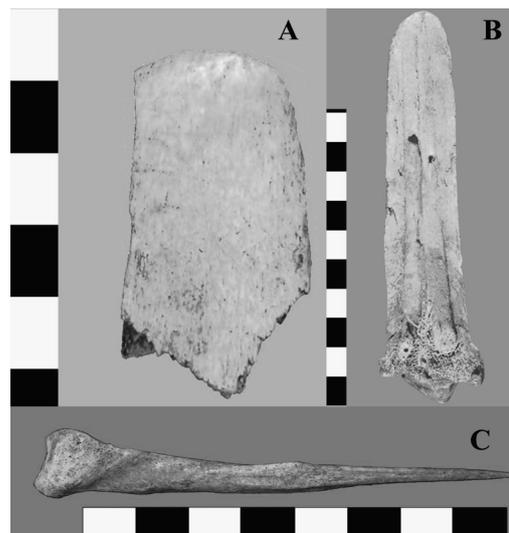


Figura 6. Instrumentos óseos recuperados en Heshkaia 35, A: cuña en hueso de cetáceo; B: "espatuliforme" en hueso de guanaco; C: punzón en fíbula de pingüino.

Figure 6. Bone artifacts recovered in Heshkaia 35, A: wedge on cetacean bone; B: spatula-shaped tool on guanaco bone; C: awl on penguin bone.

Conjunto zooarqueológico de vertebrados

El conjunto zooarqueológico está ampliamente dominado por restos óseos de guanacos (*Lama guanicoe*), los cuales constituyen cerca del 75% del total de especímenes identificados (Tabla 6). Los valores de MNI también marcan una mayor predominancia de guanacos sobre otros recursos. Entre los mamíferos, también se registraron especímenes correspondientes a cetáceos, pinnípedos (Otariidae) y zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*). Las aves constituyen el 12,2% del NISP, entre los que mayormente se identificaron huesos de cormoranes (*Phalacrocorax* sp.) con el 7,2%. También se registraron restos óseos de pingüinos y aves pequeñas (Passeriformes) con proporciones menores al 1%. Entre los cormoranes se identificaron elementos correspondientes a ejemplares adultos que mayormente podrían corresponder a cormoranes de cuello negro (*Phalacrocorax magellanicus*). Los especímenes identificados en el nivel de la familia Spheniscidae podrían pertenecer a dos especies diferentes: pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*) o pingüino patagónico (*Spheniscus magellanicus*). Entre los peces, que suman apenas el 2,9%, se identificaron especímenes de nototénidos chicos (*Paranotothenia magellanica* y *Patagonotothen* sp.).

En relación con la diversidad anatómica en guanacos,

Taxones	NISP	NISP%	MNI	MNI%
Mamíferos				
<i>Lama guanicoe</i>	834	74,5	4	28,6
Otariidae	6	0,5	1	7,1
<i>Lycalopex culpaeus</i>	1	0,1	1	7,1
Cetáceos	16	1,4	1	7,1
Mamíferos indet.	93	8,3		
Aves				
<i>Phalacrocorax</i> sp.	81	7,2	2	14,3
Spheniscidae	8	0,7	1	7,1
Aves pequeñas	10	0,9	1	7,1
Aves indet.	37	3,3		
Peces				
<i>P. magellanica</i>	11	1,0	2	14,3
<i>Patagonotothen</i> sp.	1	0,1	1	7,1
Peces indet.	21	1,9		
Sub-total NISP	1119			
Indeterminados	286			
Totales	1405	100	14	

Tabla 6. Abundancia absoluta y relativa de taxones en el conjunto arqueofaunístico de Heshkaia 35.

Table 6. Absolute and relative abundance of taxa in the archaeofauna record of Heshkaia 35.

los valores de MAU% señalan que la tibia es la unidad más representada, seguida por la mandíbula, el fémur, el metapodio y el calcáneo (Alunni y Zangrando 2012). Todas las unidades anatómicas están presentes en el conjunto, aunque el esqueleto apendicular (79,8%) supera claramente al esqueleto axial (20,2%). En la muestra existe además una importante abundancia de metapodios, falanges, calcáneos, carpianos y tarsianos, los cuales tienen escaso rendimiento económico para la dieta humana (Borrero 1990). Estas representaciones de elementos óseos estarían indicando que en el caso de los guanacos se introducían al sitio todas las partes anatómicas, aunque con preferencia por las extremidades (Alunni y Zangrando 2012).

Los especímenes de guanacos no fusionados son 41 y las falanges estarían indicando la presencia de individuos menores a los 24 meses de edad. Los restantes elementos pertenecieron a individuos con edades superiores.

Entre las modificaciones óseas registradas en huesos de guanacos (Alunni y Zangrando 2012), las alteraciones térmicas son las que registran mayores proporciones; el 25,7% de los especímenes se encuentran quemados, el 26,9% carbonizados y el 14,5% calcinados. Cabe señalar además que prácticamente todos los especímenes con indicios de termoalteración proceden de la excavación realizada por fuera del montículo. En el 16% de los especímenes se encuentran marcas antrópicas: la casi totalidad de las huellas corresponden a corte, registrándose en menor medida marcas de percusión (N=9) y machacado (N=4). Las marcas de corte se encuentran distribuidas en todas las regiones del esqueleto y podrían sugerir actividades de descarte y desarticulación en el sitio (Muñoz 2008). Las marcas de percusión están presentes en gran medida sobre astillas de hueso largo y diáfisis de tibias y fémures, indicando tareas de extracción de la médula ósea contenida en estos huesos. Se registra poca acción de carnívoros y roedores. La de los primeros se observa en siete especímenes y los segundos sólo en dos. Las improntas de radículas sólo se hallaron en el 10,9% de los restos de camélidos.

El grado de fragmentación del conjunto llega al 90% y los elementos enteros corresponden a huesos compactos o de pequeño tamaño (carpianos, tarsianos, sesamoideos y falanges). A través de las relaciones NISP:MNE se observó que las unidades anatómicas del esqueleto axial más fragmentadas son el cráneo, vértebras cervicales y costillas, mientras que en la porción apendicular los porcentajes más elevados corresponden a fémures, húmeros, metapodios y falanges.

Los restos óseos de cetáceos no pudieron ser identificados anatómicamente dado que se trata en su mayoría de astillas, con excepción de un espécimen no identificado de mayor tamaño que registra un marcado perimetral y marcas de corte y machacado en distintos sectores.

Unidades anatómicas	<i>Phalacrocorax</i> sp.				Spheniscidae				Aves pequeñas				
	NISP	MNE	MAU	MAU%	NISP	MNE	MAU	MAU%	NISP	MNE	MAU	MAU%	
Axial	Cráneo	2	1	1	50	2	1	1	100	-	-	-	-
	Pico	1	1	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hemimandíbula	2	2	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vértebras	23	23	0,9	45	-	-	-	-	1	1	0,1	10
	Costillas	-	-	-	-	1	1	0,1	10	-	-	-	-
	Esternón	4	1	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sinsacro	1	1	1	50	-	-	-	-	1	1	1	100
	Hemipelvis	1	1	0,5	25	-	-	-	-	2	2	1	100
Región anterior	Coracoides	1	1	0,5	25	1	1	0,5	50	-	-	-	-
	Escápula	1	1	0,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fúrcula	3	3	1,5	75	-	-	-	-	-	-	-	-
	Húmero	6	4	2	100	1	1	0,5	50	2	2	1	100
	Cúbito	1	1	0,5	25	1	1	0,5	50	1	1	0,5	50
	Radio	3	3	1,5	75	1	1	0,5	50	-	-	-	-
	Carpo-metacarpo	1	1	0,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-
	1ra Falange ala	1	1	0,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Región posterior	Fémur	5	4	2	100	-	-	-	-	2	2	1	100
	Tibiotarso	5	4	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fíbula	2	2	1	50	1	1	0,5	50	-	-	-	-
	Tarso-metatarso	7	4	2	100	-	-	-	-	1	1	0,5	50
	Falange pata	11	11	0,4	20	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 7. Cantidades absolutas y relativas de restos avifaunísticos por unidades anatómicas.

Table 7. Frequencies and relative abundances of bird remains by anatomical units.

Entre los elementos correspondientes a pinnípedos se identificaron una hemimandíbula entera de un ejemplar chico, dos falanges, un metacarpiano y dos dientes, por lo que estaría representada la cabeza y al menos una aleta del individuo. En estos elementos no se registraron modificaciones óseas. El zorro colorado se encuentra representado por un fémur derecho entero con marcas de corte en la porción proximal de la diáfisis.

En el conjunto óseo de cormoranes (*Phalacrocorax* sp.) está representado todo el esqueleto, aunque a partir de los valores de MAU% se observa un predominio de las extremidades sobre la región axial, destacándose la representación de huesos largos (Tabla 7). Los conjuntos pertenecientes a pingüinos (Spheniscidae) y aves pequeñas muestran una menor integridad del esqueleto, aunque también están representadas todas las regiones anatómicas. Entre las modificaciones óseas en restos óseos de aves, las termoalteraciones son nuevamente las más representadas: el 2,2% se encuentra quemado, el 3,7% carbonizado y el 0,7% calcinado. Prácticamente todos los especímenes con indicios de combustión fueron recuperados por fuera del montículo. Sólo un fémur correspondiente a un cormorán chico presenta huellas de corte. Las relaciones NISP:MNE muestran un bajo grado

de fragmentación general para el conjunto avifaunístico y similar entre los distintos taxones: cormoranes (NISP:MNE= 1,15), pingüinos (NISP:MNE= 1,14) y aves pequeñas (NISP:MNE= 1).

En el conjunto ictioarqueológico, entre los elementos de *Paranotothenia magellanica* se identificaron dos preoperculares, un paraesfenoides y ocho vértebras, por lo que están representados tanto el cráneo como la porción axial. El espécimen correspondiente a *Patagonotothen* sp. corresponde a un preopercular. No se registraron modificaciones óseas en restos óseos de peces.

Resumen y conclusiones

La diversidad tecnológica y el registro zooarqueológico en Heshkaia 35 muestran el desarrollo de múltiples actividades en el sitio, que incluyen la producción y mantenimiento de instrumentos hasta el procesamiento de recursos faunísticos. Se registró un fuerte consumo de guanacos y el aprovechamiento de recursos litorales menores (aves, peces y moluscos). El uso de mamíferos marinos parece haber sido muy bajo: la cantidad de especímenes de pinnípedos es ínfima y están representadas partes con muy escaso valor económico. Los restos de

cetáceos muestran evidencias de procesamiento con fines tecnológicos, pero resulta difícil evaluar su importancia en términos dietarios (Smith y Kinahan 1984).

En el conjunto lítico se observa que los desechos dominan ampliamente y se registra un fuerte énfasis hacia los estadios finales de talla, puesto de manifiesto en la baja presencia de artefactos con corteza y la elevada frecuencia de lascas de formatización/reactivación de filos. Entre los desechos, asimismo, se observa la presencia de las lascas de adelgazamiento, a las que deben sumarse otras que por criterio de conservación (por la ausencia de todos los atributos que definen a este tipo de lasca), fueron clasificadas sólo como angulares. Este elemento junto con la recuperación de instrumentos bifaciales (raedera sobre biface, cuchillo sobre punta fracturada, instrumento bifacial fragmentado), sugieren la realización de actividades de reducción/adelgazamiento/formatización bifacial *in situ*. Las materias primas talladas por técnica bifacial han sido lutitas y rocas silicificadas. Varias piezas poseen rasgos compatibles con alteración térmica, aunque las evidencias son insuficientes para sugerir la utilización de tratamiento térmico. Los guijarros truncados son instrumentos de posible manufactura local y expeditiva. La presencia de lascas de reactivación de sus filos en el conjunto sugiere la realización de tareas de mantenimiento en el sitio. Se destaca el trabajo por percusión blanda, posiblemente relacionado a la talla bifacial. La reactivación y formatización de filos ha sido una actividad frecuente. Las materias primas que dominan el conjunto (lutitas y las rocas riolíticas y silicificadas) son posiblemente de procedencia local. Su disponibilidad será evaluada en futuros trabajos de campo.

El registro arqueofaunístico de Heshkaia 35 muestra claramente una subsistencia orientada al procesamiento y consumo de guanacos. Como ya habíamos señalado en un análisis previo sobre los restos óseos de estos camélidos (Alunni y Zangrando 2012), el número de individuos representados, la composición de los perfiles esqueléticos y su relación con la anatomía económica sugieren que en este sitio el transporte selectivo no habría jugado un papel decisivo en la conformación del conjunto óseo. Esto se debe principalmente a que el conjunto cuenta con una gran diversidad de partes esqueléticas, tanto de la región axial como apendicular. El alto índice de fragmentación (90%) es además congruente con la desorganización anatómica esperable en este tipo de situaciones, así como la frecuencia de huesos con huellas de procesamiento ya descritas (Alunni y Zangrando 2012).

Los moluscos parecen haber constituido el principal complemento de los guanacos en lo que hace al aprovechamiento por los humanos. No obstante, resulta difícil aceptar que todos los moluscos recolectados y transportados al sitio hayan sido consumidos. Como ya fuera señalado por Orquera y Piana (2001: 353), es altamente presumible que los mitílidos con tamaños

iguales o inferiores a 30 mm no tengan utilidad para el consumo. Al menos el 24% de los mitílidos registrados en el sitio están por debajo de esa medida, a lo cual se suma el registro de gasterópodos de tamaños extremadamente chicos. Es probable que este efecto haya sido provocado por la recolección no selectiva de moluscos en racimos (Orquera y Piana 2001).

En cuanto a los recursos menos representados, cormoranes y pingüinos pueden ser capturados desde las costas, sin necesidad de incursionar en el mar para su aprovisionamiento. Colonias chicas de cormoranes de cuello negro pueden ser visualizadas con cierta frecuencia en costas rocosas y acantiladas de Moat. Algo similar ocurre con los restos de nototénidos recuperados en el sitio: peces que pueden ser apresados en pozones durante mareas bajas. La composición taxonómica de los conjuntos de animales menores parece señalar aprovisionamientos desde la costa y no necesariamente en el mar.

Esta evidencia permite avanzar en nuestro conocimiento sobre las relaciones entre los cazadores-recolectores, animales y otros recursos, en tanto que presenta pautas de subsistencia poco conocidas para el ámbito costero en el sur de Tierra del Fuego. Al tratarse de un sitio tardío, las ocupaciones de Heshkaia 35 tuvieron una relación similar con la línea actual de costas, distante unos 200 m de ella. En el canal Beagle central sólo el 18,8% de los sitios chicos se encuentra a una distancia de 200 metros o mayor con respecto a la línea de costa actual, mientras que la proporción se reduce al 7,2% para sitios grandes (Barceló *et al.* 2002). La composición tecnológica y faunística de Heshkaia 35 parece ser coherente con la ubicación del sitio en el paisaje, dado que no habría permitido una observación directa del ámbito marino ni mantener control sobre una tecnología canoera en las playas. Por otra parte, la cantidad de instrumental óseo recuperado es baja en comparación con el registro artefactual lítico. Cabe señalar que sólo un instrumento óseo fue hallado en el conchal, mientras que el resto por fuera de éste: esto hace suponer que estas diferencias en las representaciones artefactuales no responden a una preservación diferencial entre ambos tipos de tecnología. También es interesante señalar que la importancia de guanacos en Heshkaia 35 es claramente superior en términos de NISP a las proporciones registradas en sitios del canal Beagle central (Orquera y Piana 1999; Zangrando 2009) y sólo es comparable con el registro de Bahía Valentín sitio 42 en el extremo oriental de Península Mitre (Vázquez *et al.* 2011), el cual se encuentra ubicado a más de un kilómetro de la costa.

Las investigaciones en la costa sur de Tierra del Fuego fueron desarrolladas principalmente en el marco de dos proyectos: el Proyecto Arqueológico Canal Beagle (PACB), que realiza investigaciones en la porción argentina del canal Beagle de manera continúa desde 1975, y

el PEOAF, que tuvo lugar entre 1984 y 1988 al sur de Península Mitre y principalmente en Bahía Valentín. El primero de estos proyectos buscó determinar cómo los habitantes humanos se comportaban en función de las particularidades del ambiente de islas y canales fueguinos. En palabras de Luis Orquera y Ernesto Piana, el PACB “procura tanto explicitar cómo evolucionó a través del tiempo el sistema adaptativo que singularizó a los pobladores indígenas de la región como analizar cómo funcionaba su particular sistema de subsistencia y por qué lo hacía de esa manera” (Orquera y Piana 1999: 27). La definición del modo de vida cazador-recolector litoral pasó a ser un producto de esa búsqueda y las preguntas estuvieron dirigidas a estos cazadores recolectores en particular (Orquera y Piana 2005). En el marco del PEOAF, las investigaciones en Bahía Valentín tuvieron como principal objetivo investigar la arqueología de ese sector utilizando como modelo la información etnográfica sobre los cazadores-recolectores terrestres Haush (Vidal 1985), al punto tal de tratar de “identificar a los Haush mediante la arqueología” (Scheinson y Muñoz 2011: 128). Si bien el PEOAF no tuvo la misma continuidad que las investigaciones desarrolladas en el canal Beagle, la visión de un paisaje arqueológico de cazadores terrestres al sur de Península Mitre perduró hasta hace poco tiempo (Zangrando et al. 2009); aunque cabe señalar que Vidal -en una comunicación de 1988- ya había anunciado la posible presencia de cazadores-recolectores marinos en Bahía Valentín. Aunque no haya sido un efecto buscado, el resultado con el transcurso de estas investigaciones fue la conformación de un paisaje arqueológico dual a lo largo de la costa sur de Tierra del Fuego. Este paisaje, similar a la imagen que ofrecen la mayoría de los mapas etnográficos, divide la costa sur de Tierra del Fuego en un sector oriental con cazadores-recolectores terrestres en Península Mitre y un sector occidental con cazadores-recolectores marinos en el canal Beagle.

La información etnográfica referente a Moat señala que, a fines del siglo XIX y principios del XX, el uso de este espacio pudo haberse desarrollado a través de diferentes estrategias de subsistencia y formas de movilidad que pudieron haber estado articuladas por capacidades tecnológicas, situaciones ambientales o sociales diversas, ya sea por ser poblado por cazadores-recolectores que mantenían estrategias canoeras y terrestres en distintos momentos del año (Bridges 1874: 190; Bridges 1881: 156) o bien por ser un sector de confluencia entre cazadores-recolectores marítimos y terrestres (Bridges 1886: 217; Gusinde 1937, entre otros). Aún cuando no utilicemos esta información para nuestras interpretaciones sobre la evidencia arqueológica, constituyen un recurso valioso para repensar y discutir algunos aspectos de la dinámica poblacional que han sido escasamente tratados en la arqueología de la franja meridional de Tierra del Fuego. Las investigaciones conducidas en la costa norte del canal Beagle han permitido avanzar mucho en el conocimiento sobre el modo de vida cazador-recolector

litoral y cómo perduró durante 6500 años. El desarrollo de medios instrumentales especiales (v.g. canoas y arpones con punta separable) ha sido considerado clave para el éxito de la adaptación litoral en el archipiélago fueguino (Orquera et al. 1987: 221; Orquera y Piana 1999: 108-109; Piana 2002: 257; Orquera y Piana 2005: 16). No obstante, la margen norte del canal Beagle -a diferencia de otros sectores del archipiélago fueguino- fue accesible para cazadores-recolectores pedestres y el “éxito adaptativo” de la poblaciones canoeras no elimina la posibilidad de que otras sociedades también hayan logrado subsistir en sus costas o sectores cercanos. Prospecciones desarrolladas en los alrededores del Lago Fagnano (centro de Tierra del Fuego) han permitido localizar diversas ocupaciones (Mansur y De Angelis 2011). En efecto, el bosque sub-antártico fueguino fue un ámbito utilizado por cazadores recolectores terrestres (Mansur y Piqué 2009). El contacto de este ambiente con el mar habría significado importantes ventajas para estas sociedades, dada la disponibilidad de una abundante y diversa fauna marina (v.g. moluscos, peces, aves y ocasionalmente mamíferos marinos) y materias primas. En suma, las investigaciones desarrolladas en Moat tienen la finalidad de explorar el uso que efectuaron los cazadores-recolectores del espacio y de sus recursos tratando de sortear la segmentación antes señalada (*aquí grupos marítimos, allí grupos terrestres*). Es decir, nuestras investigaciones en Moat exploran las relaciones entre cazadores-recolectores, ambientes y recursos sin recurrir a un enfoque clasificatorio y dualista de estas sociedades. Es a partir de esta posición que parece conveniente hacer una primera observación sobre la evidencia aquí presentada de Heshkaia 35, la cual refleja el desarrollo de múltiples actividades orientadas mayormente al aprovechamiento de recursos desde las costas pero no necesariamente en el mar. Esto permite entrever un panorama interesante y novedoso sobre las pautas conductuales y la economía de cazadores-recolectores en la costa sur de Tierra del Fuego.

Trondheim, 19 de noviembre de 2012

Agradecimientos

Estas investigaciones están siendo financiadas por el proyecto PICT 1322-2010. Queremos agradecer especialmente a Snipe S.A., Alejandro Patiño y Alejandro Winograd por proporcionarnos alojamiento y ofrecernos ayuda constante durante las actividades en el campo. Mariano Diez, Marilen Fernández, Ernesto Piana, Federico Ponce y Fernando Santiago colaboraron en las tareas de prospección y excavación. Luis Orquera realizó interesantes y fructíferos comentarios sobre el manuscrito de este trabajo. A la Dra. María Clara Etchichury (Laboratorio de Petrología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”) por la descripción e identificación de los cortes petrográficos. A Timothy Jull y Mitzi De Martino (Arizona AMS Laboratory) por su respaldo en los análisis radiocarbónicos. Finalmente,

agradecemos las observaciones y sugerencias efectuadas por dos evaluadores anónimos.

Bibliografía

Alunni, D. V., A. F. Zangrando. 2012. Primeros datos sobre el transporte, procesamiento y consumo de guanacos en la localidad arqueológica Heshkaia (sudeste de Tierra del Fuego, Argentina). *Magallania* 40 (1): 319-331.

Aragón, E., N. Franco. 1997. Características de rocas para la talla por percusión y propiedades petrográficas. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Cs. Humanas* 25: 187-199.

Aschero, C. A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe a CONICET. MS.

Aschero, C. A. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A-C. Revisión. En archivo Cátedra de Ergología y Tecnología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. MS.

Aschero, C. A., S. Hocsman. 2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos, *Temas de arqueología. Análisis lítico, 7-25*, Editorial de la Universidad Nacional de Luján, Luján.

Barceló, J. A., E. L. Piana y D. R. Martinioni. 2002. Archaeological spatial modelling: a case study from Beagle Channel (Argentina). Burenhult, G., J. Arvidsson, *Archaeological Informatics: Pushing the Envelope, Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, 351-360, BAR Series 1016, Oxford.

Borrazzo, K. 2006. Tafonomía lítica en dunas: una propuesta para el análisis de los artefactos líticos. *Intersecciones en Antropología 7*: 247-261.

Borrazzo, K. 2010. "Arqueología de los esteparios fueguinos". Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Tesis doctoral inédita

Borrero, L. 1990 Fuego-Patagonian bone assemblages and the problem of communal guanaco hunting. Davis, L. B. y Reeves, B. O. K., *Hunters of the Recent Past*, 373-299. Unwin Hyman, Londres.

Bridges, T. 1874. Cartas y fragmentos de su diario personal publicados en *South American Missionary Magazine* VIII. Londres.

Bridges, T. 1881 Cartas y fragmentos de su diario personal publicados en *South American Missionary Magazine* XV. Londres.

Bridges, T. 1886. Cartas y fragmentos de su diario personal publicados en *South American Missionary Magazine* XX. Londres.

Gusinde, M. [1937] 1982. *Los selk'nam. Los Indios de Tierra del Fuego*, tomo I. Centro Argentino de Etnología Americana, Buenos Aires.

Mason, R. D., Peterson, M. L. y Tiffany, J. A. 1998. Weighing vs. counting: measurement reliability and the California school of midden analysis. *American Antiquity* 63 (2): 303-324.

Mansur, M. E., H. De Angelis. 2011. Ambiente, recursos y dinámica poblacional en la faja central de Tierra del Fuego: el bosque subantártico. Comunicación presentada en la VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, 5 al 9 de octubre, Malargüe.

Mansur, M. E., R. Piqué. 2009. Between the Forest and the Sea: Hunter-Gatherer Occupations in the Subantarctic Forests in Tierra del Fuego, Argentina. *Artic Anthropology* 46 (1): 144-157.

Muñoz, S. A. 2008. El procesamiento de los camélidos fueguinos en el pasado. Aspectos metodológicos y resultados alcanzados para el sector atlántico de Tierra del Fuego. Acosta, A.; Loponte, D.; Mucciolo, L. *Temas de Arqueología: Estudios tafonómicos y zooarqueológicos*, 77-97, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Orquera, L. A., E. L. Piana 1986. *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. CADIC, Contribución Científica N°1, Ushuaia.

Orquera, L. A., E. L. Piana 1999. *Arqueología de la región del canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina)*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.

Orquera, L. A., E. L. Piana 2000. Composición de Conchales de la costa del canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina) (Primera parte). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*: 249-274.

Orquera, L. A., E. L. Piana 2001. Composición de Conchales de la costa del canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina) (Segunda parte). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVI*: 345-368.

Orquera, L.A., E. L. Piana 2005. La adaptación al litoral sudamericano sudoccidental: qué es y quiénes, cuándo y dónde se adaptaron. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXX*: 11-32.

Orquera, L. A., Piana, E. L. y Tapia, A. H. 1987. Evolución adaptativa humana en la región del canal Beagle I-II-II. *Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia -*

Comunicaciones, 211-234. Gobierno de la Provincia del Chubut, Rawson.

Orquera, L. A.; Piana, E. L.; Álvarez, M.; Fiore, D.; Vázquez, M.; Zangrando, A. F.; Tessone, A. y Tivoli, A. M. 2006. El Proyecto Arqueológico Canal Beagle. Cruz, I., S. Caracotche, *Arqueología de la Costa Patagónica. Perspectivas para la conservación*, 266-290, UNPA, Río Gallegos.

Piana, E. L. 2002. Magellan-fuegian sea nomads. P. N. Peregrine y M. Ember, *Encyclopedia of Prehistory*, vol. 7: South America, 255-271. Kluwer Academic-Plenum Publishers, Yale.

Piana, E. L., L. A. Orquera. 2009. The southern Top of the world. The first peopling of Patagonia and Tierra del Fuego, and the cultural endurance of the Fuegian sea-nomads. *Arctic Anthropology* 45(1-2): 103-117.

Ponce, J. F.; Rabassa, J.; Coronato, A.; Serrat, D. y Zangrando, A. F. 2012. El campo de drumlins de Punta Moat, SE de Tierra del Fuego, Argentina. Comunicación presentada en el V Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología Río Cuarto, 2 al 4 de Octubre de 2012

Roig, C., L. Collado. 2004. Antecedentes sobre turberas en Tierra del Fuego. Blanco, D. y M.V. De la Balze, *Los Turbales de la Patagonia Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad*, 33-44. Wetlands International Publicación N° 19, Buenos Aires.

Scheinsohn, V., S. Muñoz. 2011. La gran aventura de la arqueología: las investigaciones arqueológicas en el marco del Programa Extremo Oriental del Archipiélago Fueguino. Zangrando, A. F., M. Vázquez y A. Tessone, *Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados*, 115-142, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Smith, A., J. Kinahan 1984. The invisible whale. *World Archaeology* 16: 89-97.

Vázquez, M., Zangrando, A. F., Tessone, A. y A. Ceraso

2011. Investigaciones arqueológicas recientes en la costa suroriental de Península Mitre. Zangrando, A. F., M. Vázquez y A. Tessone, *Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados*, 203-230, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Vidal, H. 1985. "Los conchales de Bahía Valentín". Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Tesis de Licenciatura inédita.

Vidal, H. 1988. Bahía Valentín: 6000 años de ocupaciones humanas en el oriente fueguino. Libro de resúmenes del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina, 77. Facultad de Filosofía y Letras (UBA), Buenos Aires.

Zangrando, A. F. 2009. *Historia evolutiva y subsistencia de cazadores-recolectores marítimos de Tierra del Fuego*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Zangrando, A. F. 2010. Coastal archaeology and hunter-gatherers in the south-eastern of Tierra del Fuego. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 5 (2): 288-291.

Zangrando, A. F.; Tessone A. y Vázquez, M. 2009. El uso de espacios marginales en el archipiélago fueguino: implicaciones de la evidencia arqueológica de Bahía Valentín. M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, *Arqueología de Patagonia: una Mirada desde el último Confín*, 47-62. Utopías, Ushuaia.

Zangrando, A. F.; Alunni, D.; Martinoli, M. P.; Tivoli A. y Piana E. 2010. Arqueología de la región de Moat (Tierra del Fuego, Argentina): estudios preliminares en la localidad arqueológica Heshkaia. Bárcena, J. R., H. Chiavazza, *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo, Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, 2005-2010, Ciudad de Mendoza.

Zangrando, A. F.; Tivoli, A. M.; Martinoli, M. P. y Alunni, D. 2011. Heshkaia 35: nuevos datos sobre la arqueología de Moat (Tierra del Fuego). Comunicación presentada en las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia (3 al 7 de octubre de 2011, Malargüe - Argentina).