



Magallania

ISSN: 0718-0209

fmorello@aoniken.fc.umag.cl

Universidad de Magallanes

Chile

SIERPE, VICTOR; PRIETO, ALFREDO; HUIDOBRO, CONSUELO; STERN, CHARLES  
EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL SITIO "ALERO QUEMADO" (ÚLTIMA ESPERANZA,  
MAGALLANES, CHILE)

Magallania, vol. 37, núm. 2, 2009, pp. 177-189

Universidad de Magallanes

Punta Arenas, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50616416011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL SITIO “ALERO QUEMADO” (ÚLTIMA ESPERANZA, MAGALLANES, CHILE)<sup>1</sup>

VÍCTOR SIERPE\*, ALFREDO PRIETO\*, CONSUELO HUIDOBRO\*\* Y CHARLES STERN\*\*\*

### RESUMEN

En este trabajo se presentan los hallazgos arqueológicos realizados en un sondeo en un nuevo sitio denominado “Alero Quemado”, en las cercanías del lago Sofía, en la provincia de Última Esperanza. Se destaca la presencia importante de artefactos en restos óseos de huemul (*Hippocamelus bisulcus*), en una zona de transición ocupada por cazadores-terrestres y canoeros. La ocupación más antigua del alero data del Holoceno Medio.

PALABRAS CLAVE: Guanaco, huemul, cazadores-recolectores, machacadores.

### ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS IN “ALERO QUEMADO” SITE (ULTIMA ESPERANZA, MAGALLANES, CHILE)

### ABSTRACT

This paper presents the archaeological findings done in a test pit in “Alero Quemado” site in the neighborhoods of Sofia lake, province of Ultima Esperanza. The significant presence of artifacts in huemul (*Hippocamelus bisulcus*) bone remains in a transition zone occupied by terrestrial and maritime hunter-gatherers is emphasized. The oldest occupation of the rock shelter dates from the Middle Holocene.

KEY WORDS: Camelids, cervids, hunter-gatherers, pounders.

<sup>1</sup> Trabajo financiado por el proyecto Fondecyt 1070709.

\* Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Av. Bulnes 01890, Punta Arenas. Chile. E-mail: victor\_sierpe@yahoo.com

\*\* Universidad de Chile, Chile. consuelo.huidobro@gmail.com

\*\*\* Department of Geological Sciences, University of Colorado, EE.UU.

## INTRODUCCIÓN

Los afloramientos rocosos constituyen, en ocasiones, ambientes atractivos para la realización de actividades humanas bajo su reparo.

En Patagonia meridional, bajo este tipo de rasgos (aleros y cuevas), se concentran los más antiguos e importantes sitios arqueológicos. Parte de los aleros circundantes al cerro Benítez (provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes y Antártica Chilena) albergan información acerca de ocupaciones humanas y de la fauna desde fines de la época del Pleistoceno, hasta las más recientes ocupaciones de nuestra era. Muy especialmente en los afloramientos de la Formación Cerro Toro, en los Conglomerados del lago Sofía de edad Cretácica (Cecioni 1957; Katz 1963). La totalidad de los sitios tempranos de la zona se encuentran asociados a dicha formación geológica.

Producto de los diferentes hallazgos de fauna extinta en el sector; todos en cuevas, a excepción del Alero Dos Herraduras (Saxon 1976, Borrero *et al.* 1991, Massone 1991, Borrero y Massone, 1994), y debido a la cercanía de un gran humedal como es la vega Benítez (5,5 km<sup>2</sup> aprox.), se decidió sondear un alero bajo la vega y un bloque errático junto a ella. Ambos espacios, progresivamente más abiertos, fueron seleccionados

con el fin de poder determinar si en las cercanías de dicho humedal aparecían evidencias de fauna extinta y sondear posteriormente este gran espacio.

Ninguno de los sitios excavados produjo hallazgos de fauna extinta, el bloque errático en particular tampoco produjo restos culturales tempranos de interés. En el alero, sin embargo, se hallaron elementos culturales que pudieran ser interesantes para los estudiosos de Fuego-Patagonia, por lo que los resultados de su excavación se presentan aquí.

## DESCRIPCIÓN DEL SITIO “ALERO QUEMADO”

El sitio se ubica a 30 kilómetros de la ciudad de Puerto Natales, en la falda norte del cerro Benítez (51°54'79"S y 72°57'64"O, 150 msnm) en un sector aledaño al lago Sofía, a dos kilómetros al sur de las denominadas cuevas del lago Sofía (CLS 1 a 5) (Prieto 1991; Borrero *et al.* 1997; Labarca *et al.* 2009) (Fig. 1).

Los mamíferos presentes actualmente en el área son el zorro gris (*Pseudalopex griseus*), zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*), puma (*Puma concolor*), guanaco (*Lama guanicoe*) y chingue (*Conepatus chinga*). Mientras que es posible observar aves tales como el cóndor (*Vultur griffus*),

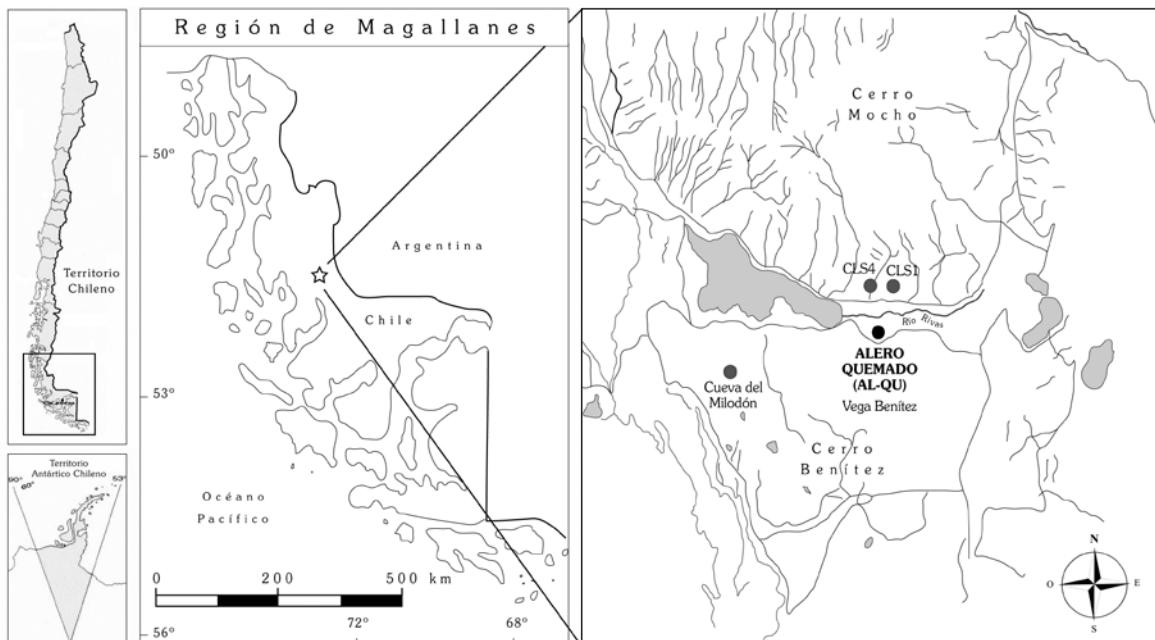


Fig. 1. Mapa de ubicación del sitio.

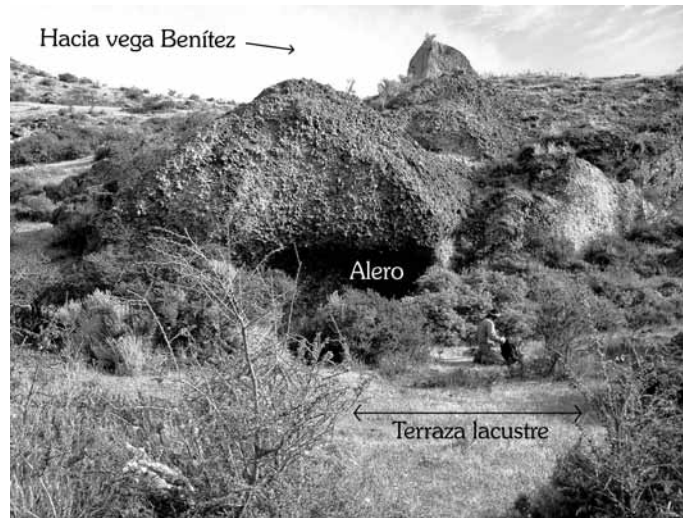


Fig. 2. Ubicación Alero Quemado.

águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*) y varias especies de pequeños roedores (Rau *et al.* 1978).

La vegetación del entorno consta de arbustos; entre ellos los más comunes el calafate (*Berberis buxifolia*) y la mata negra (*Chilietrichium diffusum*), además de abundantes pastos como el coirón (*Festuca sp.*), mientras que los árboles de mayor tamaño (*Nothofagus pumilio*, *N. antartica*), notro (*Embothrium coccineum*) y leñadura (*Maytenus magellanica*) aparecen en zonas más altas del cerro, en las orillas de la vega del cerro Benítez, como también hacia el valle colindante a las cuevas del lago Sofía.

El sondeo realizado se llevó a cabo en el verano del 2008 en el marco del proyecto Fondecyt 1070709, con la intención de evaluar el potencial

del alero ubicado en la zona baja, aledaña a la vega Benítez (Fig. 3) en la terraza de ~150 msnm, misma terraza lacustre en que se hallan emplazados los principales yacimientos finipleistocénicos de la zona (Sagredo 2007).

El alero consta de un sector de resguardo, orientado hacia el norte y de cerca de 3 metros de frente por 8 metros de largo, y una altura aproximada de 3 metros en su frente más alto. Esta formando parte de los conglomerados del lago Sofía (Fig. 2). El principal aporte sedimentario proviene de la disgregación de la roca del techo del alero y del avance lento de los derrubios de ambos costados (norte y sur del alero), los cuales aportan continuamente materiales más finos.



Fig. 3. Vega del Cerro Benítez. En detalle Bloque Errático.

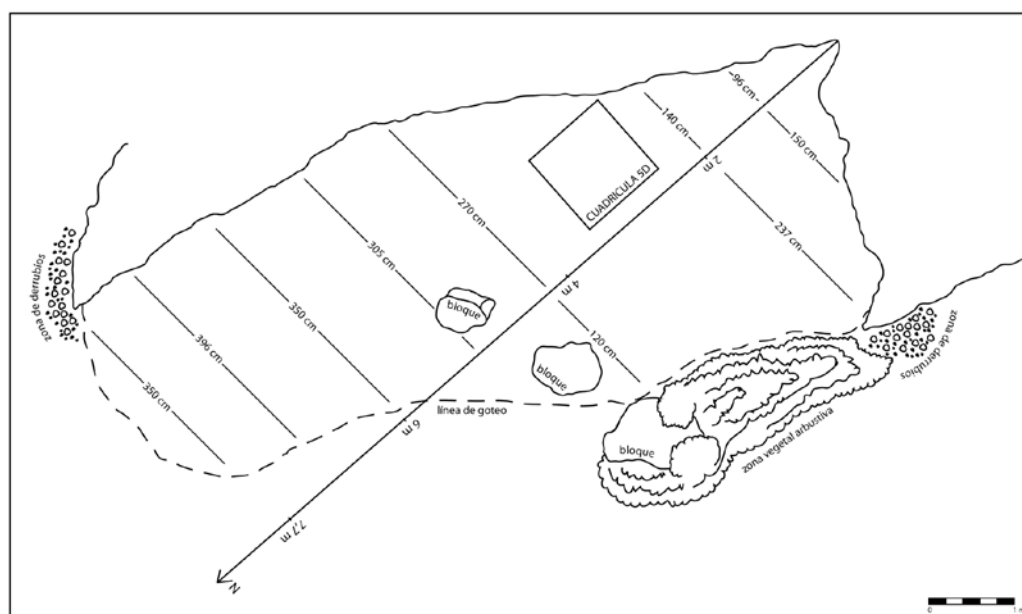


Fig. 4. Planta del sitio Alero Quemado.

## LAS EXCAVACIONES DE SONDEO

Se realizó un sondeo de 1 x 1 m en el centro del alero –cuadrícula denominada 5D– (Fig. 4), al interior de la línea de goteo, usando niveles artificiales de excavación, cada 10 cm, hasta el nivel V (40-50 cm) en que se procedió a descender cada 5 cm realizando plantas de acuerdo a la aparición de piezas óseas y líticas, respetando capas naturales. Se detectó perturbación de sedimento por la intrusión de roedores fosoriales (*Ctenomys magellanicus*), identificado posteriormente en base a restos óseos encontrados y no descartándose la perturbación por parte de roedores introducidos (Lagomorfos).

La excavación alcanzó una profundidad de 195 cm, apareciendo la matriz estéril a partir de los 100 cm. Se compone de una primera capa compacta entre los 0 y 15 cm de bosta de vacuno acompañada de abundante cenizas de fogones recientes y clastos medianos. Posteriormente se encuentra una capa gravillosa de aproximadamente 25 cm de espesor. A esta profundidad, en la esquina SE y centro de la cuadrícula, aparece una madriguera, no colapsada aún, aunque semi-colmatada con bosta de vacuno, ceniza y pastos.

A partir del nivel V (40-50 cm) es posible observar una mayor cantidad de restos óseos, como así también fragmentos líticos, registrándose que

algunos de los huesos se encontraban enterrados oblicuos entre los rodados. La matriz comienza a aparecer más oscura y es posible observar la presencia de un fogón hacia el sector E-NE. Comienzan a aparecer los primeros “Machacadores óseos” (Hajduk y Lezcano, 2005) en *Lama guanicoe* e *Hippocamelus bisulcus*.

Continuando en el nivel VI, y debido a la gran cantidad de materiales culturales, se procedió a descender por niveles artificiales de 5 cm.

Entre los niveles VI y VIII (50-65 cm) el sedimento continúa gravilloso con raicillas en la matriz, encontrándose cenizas de fogones en diferentes sectores de la cuadrícula. Aparecen algunos restos malacológicos-no concentrados- y un hueso de ave. El sedimento se mantiene carbonoso y ceniciento hasta el nivel X (70-75 cm), a partir del cual aparece una matriz muy carbonatada y difícil de excavar debido a que los huesos aparecen carbonatados, semi-soldados a la matriz y con clastos pequeños adheridos a ellos. A partir de esta capa se incrementan los líticos y disminuyen los restos óseos de huemul.

Entre los niveles XI y XIV (75-80 y 90-95 cm) continúan las intrusiones de carbonato (coladas de carbonato, las cuales provendrían de la pared superior del alero), y disminuye considerablemente la cantidad de espículas de carbón y de materiales líticos y óseos.

Al llegar a la capa XV (95-100 cm) se presenta una capa gravillosa anaranjada, casi estéril. La capa de carbonato es irregular, gruesa y fina dependiendo del sector, sobre todo más gruesa hacia la pared del alero.

A partir del nivel XVI (100-105 cm) en adelante, la matriz se presenta estéril, a una profundidad de 168 cm aparece una capa de ceniza volcánica, reduciéndose la excavación a un cuarto de cuadrícula.

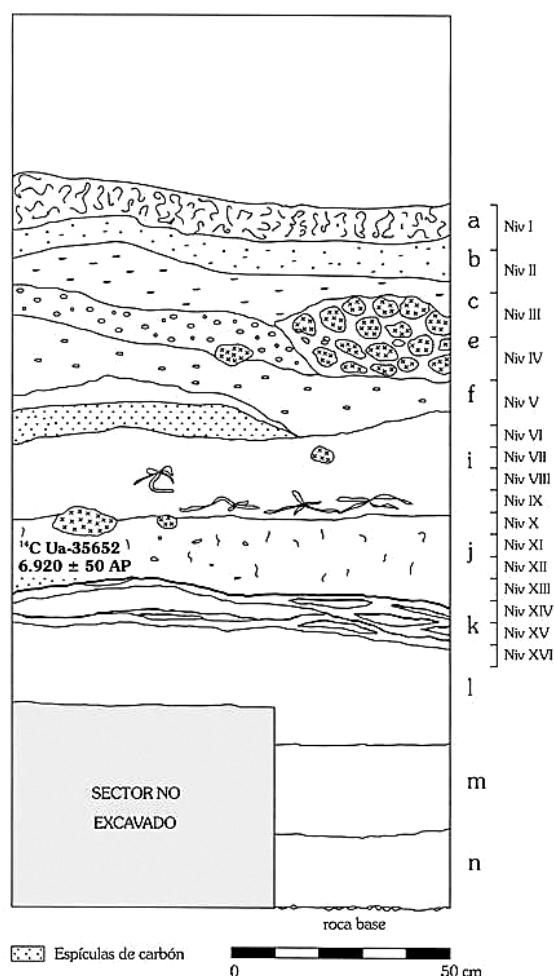


Fig. 5. Perfil Este, cuadrícula 5D. a) capa de bosta (oscura) con pequeños clastos; b) matriz café con clastos sueltos (poco compacta); c) matriz café, clastos más compactos; d) matriz café, clastos pequeños; e) clastos de mayor tamaño; f) matriz café con gravilla; g) matriz grisácea; h) fogón; i) matriz café oscura con raicillas; j) matriz beige con pequeñas intercalaciones de carbonato; k) carbonatos; l) matriz casi estéril, gravillosa anaranjada; m) tefra (Reclus), sin rasgos culturales; n) matriz estéril de arcilla gris azulada.

Atravesando la tefra volcánica se llega a una matriz marrón arcillosa sin restos orgánicos, finalizando la excavación a una profundidad de 195 cm, en donde aparece la roca base (Fig. 5).

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNÍSTICO

En el conjunto arqueofaunístico se registró un total de 603 piezas óseas, dentro de las cuales el 42,8% (n=258) pudo ser identificado anatómicamente y taxonómicamente. Dentro de este porcentaje el conjunto óseo se encuentra compuesto principalmente por guanaco (*Lama guanicoe*) (27%), seguido por huemul (*Hippocamelus bisulcus*) (14,1%), y en menor porcentaje, zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*) (0,5%), coruro (*Ctenomys magellanicus*) (0,5%), águila mora (*Geranoetus melanoleucus*) (0,35%) y puma (*Puma concolor*) (0,35%).

El 57,2% restante del conjunto total de las piezas, corresponderían a roedores y aves de menor tamaño (7,2% y 0,35% respectivamente), felidae (0,35%), 6,6% atribuible al orden Artiodactyla y un 48,1% correspondiente a mamífero indeterminado. Dentro de ésta última categoría, se puede observar que gran parte del total de las piezas debieran ser atribuibles al orden Artiodactyla, producto de los altos porcentajes de restos óseos reconocibles de guanaco y huemul (Tabla 1).

Para *Lama guanicoe*, se estimó el MNI a partir de 3 restos distales izquierdos de tibia, mientras que para *Hippocamelus bisulcus* a partir de 3 restos distales derechos de húmero (Tabla 2).

El guanaco se presenta como especie dominante dentro de los restos arqueofaunísticos en relación al huemul, salvo en los niveles VI y VII, en los cuales predomina el cérvido. A partir del nivel IX (65-70 cm) la presencia de huemul se hace nula, manteniéndose constantes los restos de guanaco alcanzando el nivel XIV. A partir del nivel

Tabla 1. Composición taxonómica, cuadrícula 5D, Alero Quemado.

Taxa	NISP	MNE	MNI
<i>Lama guanicoe</i>	163	4	3
<i>Hippocamelus bisulcus</i>	85	4	3
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	3	2	1
<i>Puma concolor</i>	2	1	1
<i>Ctenomys magellanicus</i>	2	2	1
<i>Geranoetus melanoleucus</i>	2	2	1

Tabla 2. Detalles de MNI por niveles artificiales.

		Lama g.	Hippocamelus b.
NIVEL I	(0-10 cm)	1	0
NIVEL II	(10-20 cm)	0	0
NIVEL III	(20-30 cm)	0	0
NIVEL IV	(30-40 cm)	1	1
NIVEL V	(49-50 cm)	1	1
NIVEL VI	(50-55 cm)	2	1
NIVEL VII	(55-60 cm)	1	1
NIVEL VIII	(60-65 cm)	1	0
NIVEL IX	(65-70 cm)	1	0
NIVEL X	(70-75 cm)	1	0
NIVEL XI	(75-80 cm)	1	0
NIVEL XII	(80-85 cm)	1	0
NIVEL XIII	(85-90 cm)	1	0
NIVEL XIV	(90-95 cm)	1	0

XV, el sedimento carece completamente de restos arqueofaunísticos, presentándose una matriz completamente estéril.

#### “Machacadores”

Los niveles V, VI y VII presentan variados restos óseos con el antiguamente denominado “corte perimetral”, en adelante “Machacadores” (Hajduk y Lezcano, *op.cit.* 2005) (Tabla 3) predominando entre estos los elaborados a base de huesos de huemul (56,25%) (Fig. 6a). Sobresale entre el conjunto un alto porcentaje de machacadores en porciones distales (81,25%), además de uno realizado sobre un fragmento de pelvis de guanaco (Fig. 7).

Destacan sobre el conjunto de machacadores óseos de guanaco, dos piezas correspondientes a epífisis distales de humero, en las cuales se observa raspado en su cara articular interna (Fig. 6 b2).

#### Modificaciones culturales

Del total de los materiales analizados las modificaciones culturales se hallan concentradas principalmente entre los niveles V y VI, 40-50 y 50-55 cm, respectivamente. Observándose cortes, raspado y percusión, preferentemente sobre restos óseos de guanaco y huemul. A su vez, el nivel VII (55-60 cm) presenta un número de huellas considerablemente menor.

Dentro del conjunto arqueofaunístico con modificaciones se destacan dos restos óseos de huemul, uno de ellos corresponde a un fragmento occipital de cráneo, el cual presenta huellas de raspado hacia la sección externa del cóndilo occipital y en la porción distal del proceso mastoideo (Fig. 9a), mientras que el segundo presenta huellas de corte sobre una esternbra (Fig. 9b), ambos óseos correspondientes al nivel VI (50-55 cm.)

#### Pez

Dentro del nivel V, entre los 40 y 50 cm de profundidad, se encontró una vértebra caudal de pez identificado posteriormente como róbalo (*Eleguinops maclovinus*). La pieza se encuentra aplastada dorso-ventralmente, lo cual podría deber-

Tabla 3. Detalles de material arqueológico de tipo “Machacadores”.

		Proximal		Distal	
	Taxón	IZQ	DER	IZQ	DER
HUMERO	<i>Lama guanicoe</i>			x	x
	<i>Hippocamelus bisulcus</i>		x	x	xx
RADIO-ULNA	<i>Lama guanicoe</i>				
	<i>Hippocamelus bisulcus</i>				x
FEMUR	<i>Lama guanicoe</i>				
	<i>Hippocamelus bisulcus</i>			xx	x
TIBIA	<i>Lama guanicoe</i>	x		xx	x
	<i>Hippocamelus bisulcus</i>	x			
PELVIS	<i>Lama ganicoe</i>			x	
				Prox	Dist
	<i>Lama guanicoe</i>	n=6	TOTALES	1	5
	<i>Hippocamelus bisulcus</i>	n=9	TOTALES	2	7
	Pelvis <i>Lama guanicoe</i>		TOTALES	1	
					16

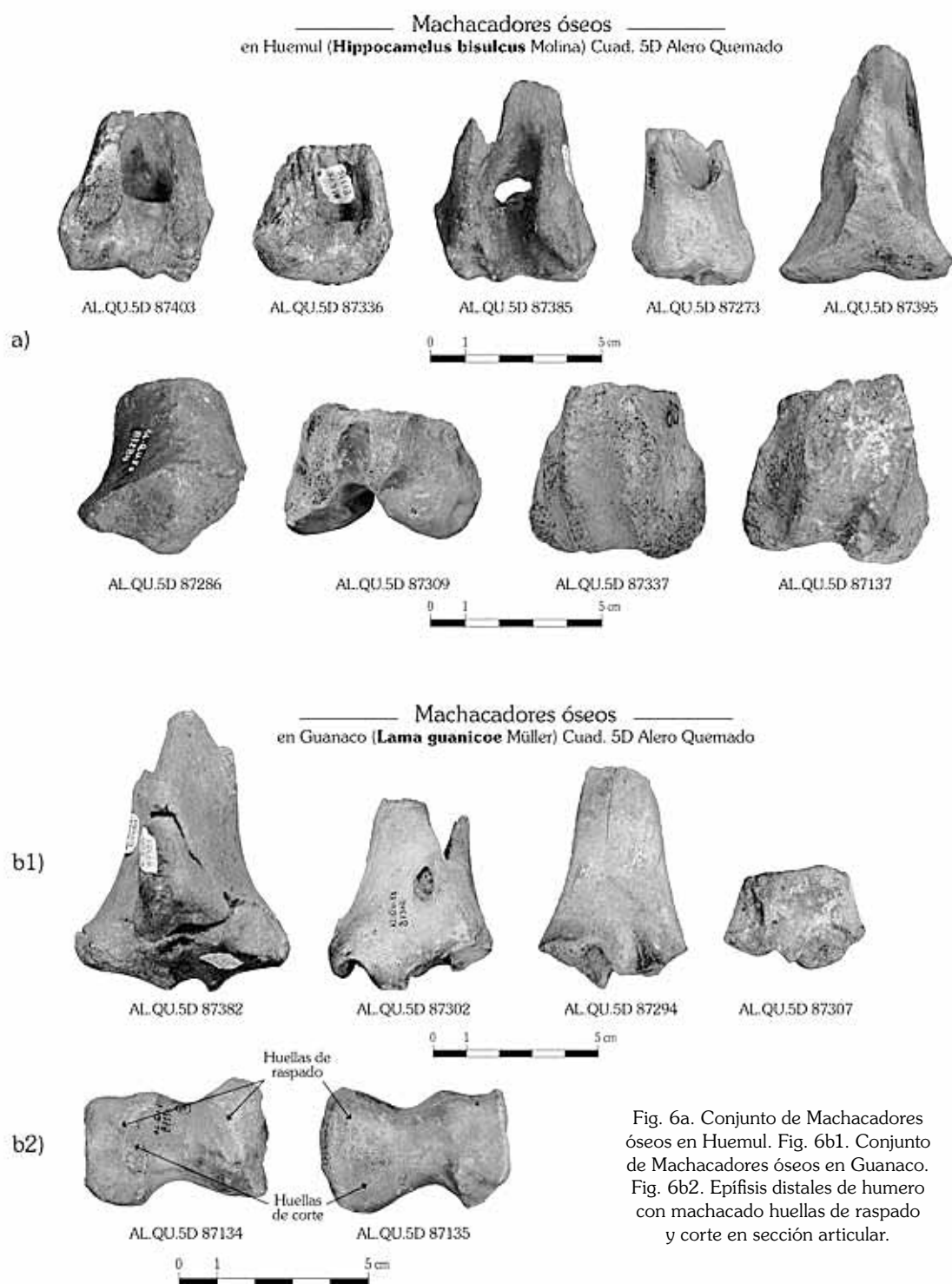


Fig. 6a. Conjunto de Machacadores óseos en Huemul. Fig. 6b1. Conjunto de Machacadores óseos en Guanaco. Fig. 6b2. Epífisis distales de humero con machacado huellas de raspado y corte en sección articular.





Fig. 7. Fragmento de pelvis de guanaco con modificaciones culturales.

se a pisoteo, compresión por la matriz o masticado (Jimena Torres *com. pers.* 2008).

## MATERIAL LÍTICO

Se recuperó un total de 158 piezas, todas correspondientes a material de talla lítica, y de las cuales 4 son lascas corticales, 2 lascas primarias, 11 lascas secundarias, 48 lascas internas, 7 desechos de talla bifacial, 15 desechos de retoque, 63 fragmentos sin corteza, 2 núcleos y 6 artefactos retocados (Tabla 4). El material aparece en todos los niveles de excavación (Tabla 5), con excepción del nivel 2, pero se concentra entre los niveles XI

y XIII, que presentan un 48,34% del total. Otra concentración de material se da en el nivel V (15, 23%). En general el conjunto presenta una buena conservación, estando un 30,20 % de las piezas completas, y predominando en el porcentaje restante las fracturas mixtas<sup>2</sup> (42,28% del total) y transversales (18,12%). Es importante la presencia de carbonato de calcio en un gran número de piezas (49 casos en forma muy evidente), lo que si bien no altera su superficie, dificulta la realización de observaciones.

Las materias primas utilizadas son principalmente rocas de tonos negros, azules oscuros y claros, de grano fino y buena calidad para la talla. Siguiendo la propuesta de Charlin (2005), fueron clasificadas como RGFO (rocas de grano fino oscuras), dado que estas características pueden abarcar varias rocas de litología distinta, no diferenciables macroscópicamente. Dentro de estas materias primas, se reconoció un primer grupo de coloración negra, más oscura (RGFO1 57,62%) y otro de tonalidades azules más claras (RGFO2 14,57%). También se registraron dacitas (5,30%), calcedonias blancas y coloreadas (3,8%), cuarcitas (0,66%), lutitas (0,66%) y materias primas no determinadas de grano fino (1,32%) y grueso (7,95%). Fuentes de estas materias primas han sido identificadas previamente en la zona de sierra Baguales (Borrazzo 2008). Destaca la presencia de obsidiana en sus variedades negra (0,63%) y verde

<sup>2</sup> A lo largo de los ejes paralelo y perpendicular al eje tecnológico.

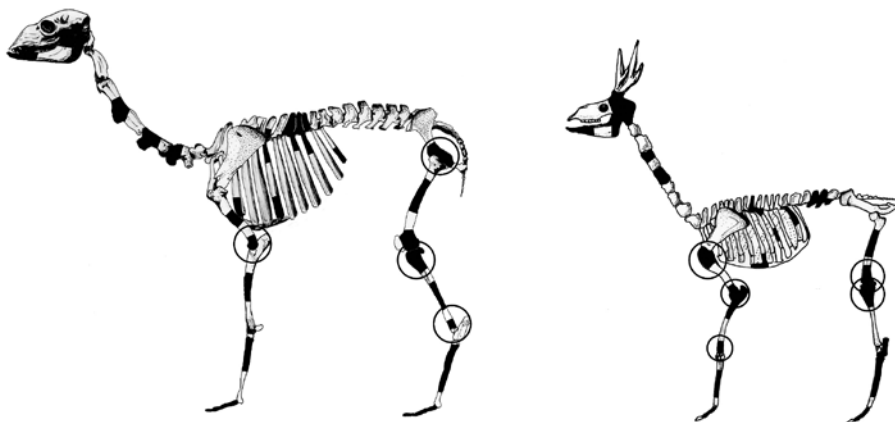


Fig. 8. Esquema de porciones óseas encontradas para guanaco y huemul. En círculo, piezas óseas con modificaciones culturales tipo "Machadacor".

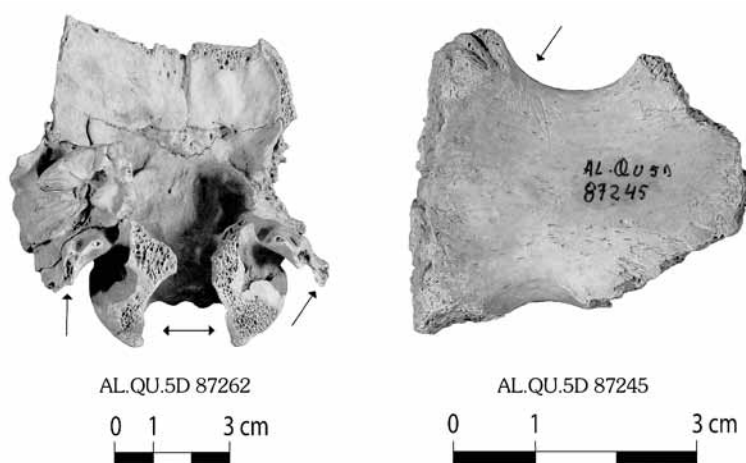


Fig. 9. Fragmento de cráneo con huellas de raspado y esternebra con huellas de corte.

(2,53%), cuyas fuentes probables se encuentran en Pampa del Asador, Santa Cruz, Argentina (Stern 2004), y en el sector de seno Otway (Morello *et al.* 2001), respectivamente. Los restos líticos incluyen desechos de talla y un fragmento de tendencia laminar retocado marginalmente.

Las cadenas operativas se encuentran bastante completas en el caso de las RGFO1 y en menor medida, de las RGFO2, registrándose las acciones de desbaste de núcleos y confección de instrumentos. En ambos casos se evidencia la obtención de lascas a partir de plataformas preparadas planas (27,59% y 31,82% del total respectivamente) y facetadas (22,99% y 36,36 %), con predominio de la talla unidireccional. Se encontró además un núcleo de RGFO1<sup>3</sup> sobre lasca, de tipo discoidal. Por otro lado, la presencia de desechos de retoque (14,94%

<sup>3</sup> El otro núcleo corresponde a un guijarro con lascados aislados, de materia prima no determinada, de grano grueso y mala calidad para la talla.

y 4,55%) y de dos raederas de RGFO1 sugiere que en el sitio también se llevaron a cabo actividades vinculadas a las últimas etapas de fabricación y reavivado de instrumentos utilizando estas materias primas. Las raederas constituyen artefactos fabricados sobre lascas (una secundaria y otra interna), de sección plano convexa y retoque marginal simple, que en un caso cubre todo el perímetro de la pieza. En el caso de los basaltos, se registraron además desechos de talla probablemente correspondientes a la manufactura de un artefacto bifacial, el cual no fue encontrado en la excavación.

Por otro lado, las materias primas restantes se vinculan casi exclusivamente con las últimas etapas de fabricación de instrumentos, así como con actividades de reactivación de filos, ya que casi la totalidad del material corresponde a fragmentos pequeños sin corteza y a desechos de retoque o reavivado, además de algunos artefactos retocados. Estos incluyen un pequeño raspador circular de cuarzo y una raedera

Tabla 4. Categorías líticas representadas en el sitio.

Categoría	Porcentaje del total	Total general
Cortante	0,63%	1
Desecho de desbaste bifacial	4,43%	7
Desecho de retoque	9,49%	15
Fragmento	46,20%	73
Lasca	34,18%	54
Núcleo	1,27%	2
Raedera	1,90%	3
Raspador	0,63%	1
Trozo aberrante	1,27%	2
Total	100%	158

Tabla 5. Distribución de materias primas por niveles de excavación.

nivel	materia prima											Total general
	RGFO1	Calcedonia	cuarzo	dacita	lutita	n.d grano fino	n.d grano grueso	Silicea	RGFO2	obsidiana verde	obsidiana negra	
1				1								1
3	1											1
4	5											5
5	12	2		3			4	2	1			24
6	6			1								7
7	4	1	1	2			2					10
8	9					1		2				12
9	5							1				6
10	1	1		1								3
11	19			1			2		2		1	25
12		1					3		18	1		23
13	22	1			1			2		3		29
14	5		1			1	2	1	1			11
19	1											1
Total general	90	6	2	9	1	2	13	8	22	4	1	158

de dacita con retoque marginal simple, un artefacto cortante retocado marginalmente con astillamiento bifacial confeccionado en calcedonia roja, y el mencionado fragmento retocado de obsidiana verde.

#### *Pinturas rupestres*

Durante los trabajos de sondeo se observó, en una de las paredes del alero, la posible presencia de pinturas rupestres, las cuales se hallan muy difusas, debido al deterioro de la pared del alero –negro de humo–, producto del uso actual que tiene éste por parte de visitantes esporádicos al sitio, sector el cual es ocupado para *picnic* a partir de lo cual derivamos el nombre del alero.

#### *Dataciones radiocarbónicas*

Una datación radiocarbónica, a partir de muestras de carbón procedentes de la capa XIII (85-90 cm) arrojó una fecha de ocupación de  $6.920 \pm 50$  AP. (Ua-35652) para este sitio, el que se habría encontrado ya utilizable desde fines del Pleistoceno, producto de la retirada del paleolago de Ultima Esperanza, dejando disponible la cota de 150 msnm (Sagredo, 2007). En tal sentido, es interesante destacar que al igual que algunos sitios vecinos, como alero Dos Herraduras y cueva de la

Ventana (Alberdi y Prieto 2000), los primeros niveles de este alero fueron cubiertos por una gruesa capa de cenizas volcánicas atribuible al volcán Reclus con una datación de  $12.685 \pm 260$  AP (Stern, 2008).

#### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Junto al hallazgo de restos típicos de la estepa, se observó una notable cantidad de material óseo atribuible a huemul a partir de la capa IV (30-40 cm) hasta la capa VIII (60-65) sumado a la vértebra caudal de pez, y algunos fragmentos de *Mytilus sp.*, además de fragmentos líticos de obsidiana verde, todos materiales provenientes del ambiente de los canales. Esto suponía una peculiar interacción entre materiales de la pampa y los canales, no pudiéndose distinguir claramente la agencia de canoeros o cazadores terrestres en el sitio, o por lo menos, en algunos de sus niveles. Además, Villa y Moreno (2007) señalan que el paisaje dominante en Patagonia Meridional en el bloque temporal alrededor de los 7.000 AP, correspondía a un avance del bosque. Esto pudo producir una mayor penetración tierra adentro por parte de los huemules y los canoeros que arribaron a la región hace 6.500 AP (Legoupil y Fontugne, 1997). Esta expansión habría hecho posible el avance hacia el interior de grupos canoeros en busca de más recursos. Algunas evidencias de la

propia cueva del Milodón y sitios de los alrededores apuntarían a ello (Borrero *et al.* 1976; Saxon 1976). Sin embargo, el sitio Alero Pedro Cárdenas, con una datación entre los 7.415 y 8.109 AP (Legoupil 2006), parece tratarse de una incursión de cazadores terrestres hacia los canales, ya que hay obsidiana negra. Asimismo, en el Alero del Diablo, con un fechado de  $5.140 \pm 130$  AP se consumieron elementos de la costa marítima (mitílicos y pinnípedos) y se registran lascas de obsidiana negra (Luis Borrero *com. pers.* 2009). De todos modos, la presencia de materiales culturales de la costa marítima en el interior no es privativa de las incursiones de canoeros. Un caso muy significativo a este respecto es el de la presencia de abundantes conchas en el sitio Alero Orejas del Burro, en la zona volcánica de Pali Aike (Barberena *et al.* 2006), a unos 15 km de la costa marítima más cercana. Con respecto a los restos óseos de huemul (*Hippocamelus bisulcus*), éste no parece haber sido nunca parte importante de la dieta de los cazadores recolectores terrestres de la Patagonia Austral, siendo aprovechado principalmente por parte de nómades marinos del archipiélago patagónico (Díaz *et al.* 2007). Sin embargo, estos grupos de canoeros eran principalmente cazadores de pinnípedos, siendo ésta su fuente principal de alimento. En ciertos sectores como los senos Otway, Skyring y Última Esperanza, parece haber habido un aprovechamiento un poco más intensivo del huemul, pero, sin llegar a ocupar nunca el lugar de los pinnípedos (Legoupil, 1989 y 2000; San Román *et al.* 2002). Incluso teniendo en cuenta todos estos antecedentes, el conjunto de materiales culturales permite suponer que se trata de una incursión de cazadores terrestres hacia los canales, que entran en contacto con grupos canoeros en esta zona, como lo evidencia la presencia de obsidiana verde, que no es local. Si los demás ítems marítimos eran parte de este intercambio, es difícil de saber. Entre los materiales líticos, las obsidianas implican desplazamientos y/o intercambios hacia el norte y el oeste, las calcedonias y los basaltos hacia el norte (hemos observado nódulos naturales de calcedonia de tamaño mediano a grande, al pie de la sierra Baguales y en la sierra Contreras, tanto de calcedonias como de RGFO).

En resumidas cuentas, en el sitio se encuentran alimentos del oeste y herramientas y materias primas del este, Nos inclinamos a creer entonces que este sitio evidencia un pequeño conjunto de

incursiones de cazadores terrestres hacia el mar, los que en algún momento posterior a los 6.500 años AP entablaron contacto con canoeros e intercambiaron materias primas o alimentos con ellos. Un ejemplo inverso de esta relación puede observarse en el sitio bahía Colorada, de la isla Englefield, en que se hallaron igualmente restos de guanaco y calcedonias de hace cerca de 5.500 años AP. Esto evidencia intercambio con cazadores terrestres en la costa continental cercana o el aprovechamiento ocasional de sitios abandonados por estos en ese entonces (Legoupil 1997:132). Por otro lado, la presencia de machacadores sobre extremidades de huemul, implica la trasposición de una técnica "terrestre" hacia una especie discontinua en su dieta, como ha ocurrido en otros lugares de Patagonia (Caracotche *et al.* 2005; Caviglia y Borrero, 1978; De Nigris, 2005; Hajduk y Lezcano, 2005; Miotti, 1998), así como con otros elementos del esqueleto fuera de las extremidades, dando cuenta de la variabilidad de una herramienta bastante bien establecida ya entre los cazadores terrestres, aunque desconozcamos todavía el rango temporal exacto en que se desarrolló su uso en Patagonia Austral. En definitiva, no se halló evidencia de fauna extinta en este alero, como se esperaba, pese a que se trata de un excelente reparo, sobre la cota (150 msnm) del gran lago finipleistocénico de Última Esperanza, con muy buena visibilidad del valle inferior del río Rivas y del lago Sofía (a 45 msnm).

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se realizó con el financiamiento del proyecto Fondecyt 1070709. Agradecemos a Pedro Cárdenas y Rafael Labarca, Francisco Busolich, Jimena Torres, Luis Alberto Borrero y a Ramón Ovando por su constante ayuda.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBERDI, M. y A. PRIETO. 2000. Hippidion (Mammalia, Perissodactyla) de las cuevas de las provincias de Magallanes y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 28:147-171. Punta Arenas.
- BARBERENA, R., BLASI, A. y CASTI-EIRA, C. 2006. Geoarqueología en cuevas: el sitio Orejas de Burro 1 (Pali Aike, Argentina). *Magallania* 34(1):119-138. Punta Arenas.

- BORRAZO, K. 2008. Análisis tecnológico de distribuciones artefactuales en la periferia sudeste de la sierra Baguales (Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 36(1): 103-116. Punta Arenas.
- BORRERO, L., E. A. CRIVELLI y G. MENGONI. 1976. Investigaciones arqueológicas en el sitio "Alero del diablo", seno de Última Esperanza (Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 7:75-85. Punta Arenas.
- BORRERO, L.A. y M. MASSONE. 1994. Arqueología de los aleros de Dos Herraduras, Última Esperanza, Chile. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XIV(1-4):288-289. Mendoza.
- BORRERO, L., J. L. LANATA y P. CARDENAS. 1991. Reestudiando cuevas: Nuevas excavaciones en Última Esperanza, Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 19:101-110. Punta Arenas.
- BORRERO, L.; F. MARTIN y A. PRIETO. 1997. La Cueva Lago Sofia 4, Última Esperanza: una madriguera del felino del Pleistoceno Tardío. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 25:103-122. Punta Arenas.
- CAVIGLIA, S. y L. A. BORRERO. 1978. Bahía Solano: su interpretación paleoetnozoológica en un marco regional. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. San Juan.
- CECIONI, G.O. 1957. Cretaceous Flysch and Molasse in Departamento Última Esperanza, Magallanes Province, Chile. *AAPG Bulletin* 41(3):538-564.
- CHARLIN, J. 2005. Utilización de materias primas líticas en el campo volcánico Pali Aike (Pcia. de Santa Cruz, Argentina). Una primera aproximación a partir del análisis de núcleos. *Revista Werken* 7:39-55. Santiago.
- CARACOTCHE, M. S., I. CRUZ, S. ESPINOSA, F. CARBALLO, y J. B. BELARDI. 2005. Rescate arqueológico en el Parque Nacional Monte León (Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 33(2):143-163. Punta Arenas.
- DE NIGRIS, M. E. 2005. El consumo en grupos cazadores recolectores. Un ejemplo zooarqueológico de Patagonia Meridional. Sociedad Argentina de Antropología. (Tesis de Doctorado). Buenos Aires.
- DIAZ, N., A. PRIETO y G. BAHAMONDE. 2007. Guanacos tímidos, huemules confiados: El límite occidental de los Cazadores Terrestres Australes. *Magallania* 35(1): 133-135. Punta Arenas.
- HAJDUK, A y M. LEZCANO. 2005. Un "nuevo-viejo" integrante del elenco de instrumentos óseos de Patagonia: los machacadores óseos. *Magallania* 35(1): 63-80. Punta Arenas.
- KATZ, H.R. 1963. Revision of Cretaceous stratigraphy in Patagonian cordillera of Última Esperanza. *Magallanes Province, Chile: American Association of Petroleum Geologists Bulletin* 47, 506-524.
- LABARCA, R.; A. PRIETO y V. SIERPE. 2009. Sobre la presencia de *Smilodon populator* Lund (Felidae, Machairodontinae) en el Pleistoceno final de Patagonia meridional chilena. *Actas del Primer Simposio de Paleontología en Chile*. Santiago.
- LEGOUPIL, D. y M. FONTUGNE. 1997. El poblamiento marítimo de los archipiélagos de Patagonia: núcleos antiguos y dispersión reciente. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas*. 25: 75-87. Punta Arenas.
- LEGOUPIL, D. 1989. Ethno-archéologie dans les Archipels de Patagonie: les nomades marins de Punta Baja. *Recherches seu les Civilisations* (ed.), Paris.
- 1997. *Bahia Colorada (île d'Englefield). Les premières chasseurs de mammifères marins de Patagonie austral*. Editions Recherche sur les Civilisations. Paris.
- 2000. El sistema socioeconómico de los nómadas del mar de Skyring. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas*. 28:81-120. Punta Arenas.
- 2006. L'abri Pedro Cardenas et L'abri Cerro Castillo. Report de Mission 2006-2007. MS.
- MASSONE, M. 1991. Estudio de la ceniza volcánica y sus implicancias en la interpretación de algunos registros arqueológicos de Chile Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 20:111-115. Punta Arenas.
- MORELLO, F., M SAN ROMÁN, A. PRIETO y Ch. STERN. 2001. Nuevos antecedentes para una discusión arqueológica en torno a la obsidiana verde en Patagonia Meridional. *Anales del instituto de la Patagonia* 29: 129-148. Punta Arenas.
- MIOTTI, L. 1998. Zooarqueología de la meseta central y costa de Santa Cruz. Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*, 10(1/4), Mendoza.
- PRIETO, A. 1991. Cazadores tempranos y tardíos en la cueva 1 del lago Sofia. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 20:75-99. Punta Arenas.
- RAU, J.; J YÁÑEZ y F JAKSIC. 1978. Confirmación de *Notiomys macrionyx alleni* O. y *Eligmodontia typus typus* C., y primer registro de *Akodon (Abrothrix) lanosus* T. (Rodentia: Cricetidae) en la zona de Última Esperanza (XII Región, Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia* 9:203-204. Punta Arenas.

- SAGREDO, E. A. 2007. Geomorfología, estratigrafía y geocronología de la Última Terminación glacial en Última Esperanza (51°s): Implicancias paleoecológicas y paleoclimáticas. Facultad de Ciencias. Santiago, Universidad de Chile. M.S.:150 p. Santiago.
- SAN ROMAN, M.; F. MORELLO y A. PRIETO. 2002. Nuevos antecedentes sobre la explotación de recursos faunísticos en el mar de Otway y canales adyacentes. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 30:147-154. Punta Arenas.
- SAXON, E. 1976. La prehistoria de Fuego-Patagonia: Colonización de un hábitat marginal. *Anales del Instituto de la Patagonia* 7:63-73. Punta Arenas.
- STERN, Ch. 2004. Obsidian in southern Patagonia: Review of the current information. En: *Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia*. Editado por M.T Civalero, P. Fernández y A.G Guráieb, pp 167-175. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- 2008. Holocene tephrochronology record of large explosive eruptions in the southernmost Patagonian Andes. *Bulletin of Volcanology*. 70:435-454.
- VILLA, R. & P.MORENO. 2007. Pollen evidence for variations in the southern margin of the westerly winds in SW Patagonia over the last 12,600 years. *Quaternary Research* 68 (2007) 400-409.

