

Las prácticas de subsistencia de las sociedades cazadoras-recolectoras del noroeste de la Patagonia argentina a lo largo del Holoceno

JOSÉ AGUSTÍN CORDERO

Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural – CONICET
Av. Federico Lacroze 2100, C1056ABK - CABA, Argentina
jose.agustin.cordero@hotmail.com

(Received 15 July 2011; Revised 14 October 2011; Accepted 9 January 2012)



RESUMEN: La explotación del guanaco (*Lama guanicoe*) como recurso principal –proveedor no sólo de carne y grasa sino también materia prima para la confección de varios tipos de instrumentos, de vestimentas y de viviendas– ha variado a lo largo del Holoceno en el noroeste de la Patagonia. El siguiente trabajo analiza la información disponible y propone un modelo explicativo que da cuenta de las prácticas de subsistencia de las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron el área de estudio durante este período. Al inicio del Holoceno existían dos modos de vida con economías marcadamente diferentes. Los primeros ocupantes de la estepa, que basaban su subsistencia en la obtención del guanaco con una tecnología de puntas de proyectil, se extendieron a la zona ecotonal, donde los grupos con una tecnología sencilla hecha en materias primas locales explotaban principalmente animales medianos y chicos y poco guanaco. La explotación del guanaco se generalizó a mediados del Holoceno en el ecotono y la estepa, pero siempre se complementó con fauna menor, vegetales, moluscos y peces. En el tránsito de los últimos 2.000 años, la cantidad de especies explotadas aumentó significativamente junto con la diversidad.

PALABRAS CLAVE: PATAGONIA, CAZADORES-RECOLECTORES, SUBSISTENCIA, MOVILIDAD, HOLOCENO

ABSTRACT: The exploitation of the guanaco (*Lama guanicoe*) as a main staple –supplier not only of meat and fat but also as raw material for making several kind of tools, garments and shelters– has varied in time and space across the Holocene in Northwester Patagonia. The following paper analyzes the available information and proposes an explanatory model that accounts for the subsistence practices of the hunters-gatherers societies that inhabited the study area. At the beginning of the Holocene, two different economic lifeway existed in Northwestern Patagonia. The first occupants of the steppe, who based their livelihood on the procurement of the guanaco with a technology of projectile points, extended to the ecotonal area, where groups with a simple technology and local lithic raw material had been exploiting mainly medium and small game, and scarcely guanaco. The guanaco exploitation was widespread in the middle Holocene in the ecotono forest-steppe and the steppe, but always complemented with small-size fauna, vegetables, mollusks and fish. During the last 2.000 years, the number of exploited species significantly increased with diversity.

KEY WORDS: PATAGONIA, HUNTERS-GATHERERS, SUBSISTENCE, MOBILITY, HOLOCENE

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analizarán las prácticas de subsistencia de las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron el área de estudio a lo largo del Holoceno. El área de trabajo se circunscribe: desde los contrafuertes de la cordillera de los Andes, al oeste, hasta la confluencia de los ríos Neuquén y Limay, al este. Al norte, desde la localidad de Las Lajas (provincia del Neuquén) hasta la confluencia del río Traful con el río Limay, junto con los cursos inferiores de los afluentes de este último (provincias del Neuquén y de Río Negro). El análisis comparará la riqueza y la diversidad de los conjuntos arqueofaunísticos provenientes de dos distritos fitogeográficos diferentes: el ecotono bosque-estepa, representado por la

cueva Trafal I (Cordero, 2011a, c), y la estepa propiamente dicha, representado por la cueva Epullán Grande, en adelante LL, (Crivelli Montero *et al.*, 1996b; Cordero, 2009), cueva y paredón Loncomán (Pérez *et al.*, 1999a; Pérez *et al.*, 1999b; Andrade *et al.*, 2005; Cordero, 2010) y el alero Carriqueo (Cordero, 2011b).

La región patagónica puede definirse como templada o templada-fresca. Las precipitaciones son máximas (2.000 mm) en la cordillera y disminuyen marcadamente hacia el este. La mayor parte del centro de la Patagonia recibe menos de 200 mm al año. En consecuencia, los tipos de vegetación siguen el mismo gradiente oeste-este. Así, partimos de los bosques occidentales, pasamos a la estepa gramínea, luego a la estepa arbustiva-gramínea y arribamos a la estepa arbustiva y el erial (León *et al.*, 1998), ver Figura 1. La estepa grami-

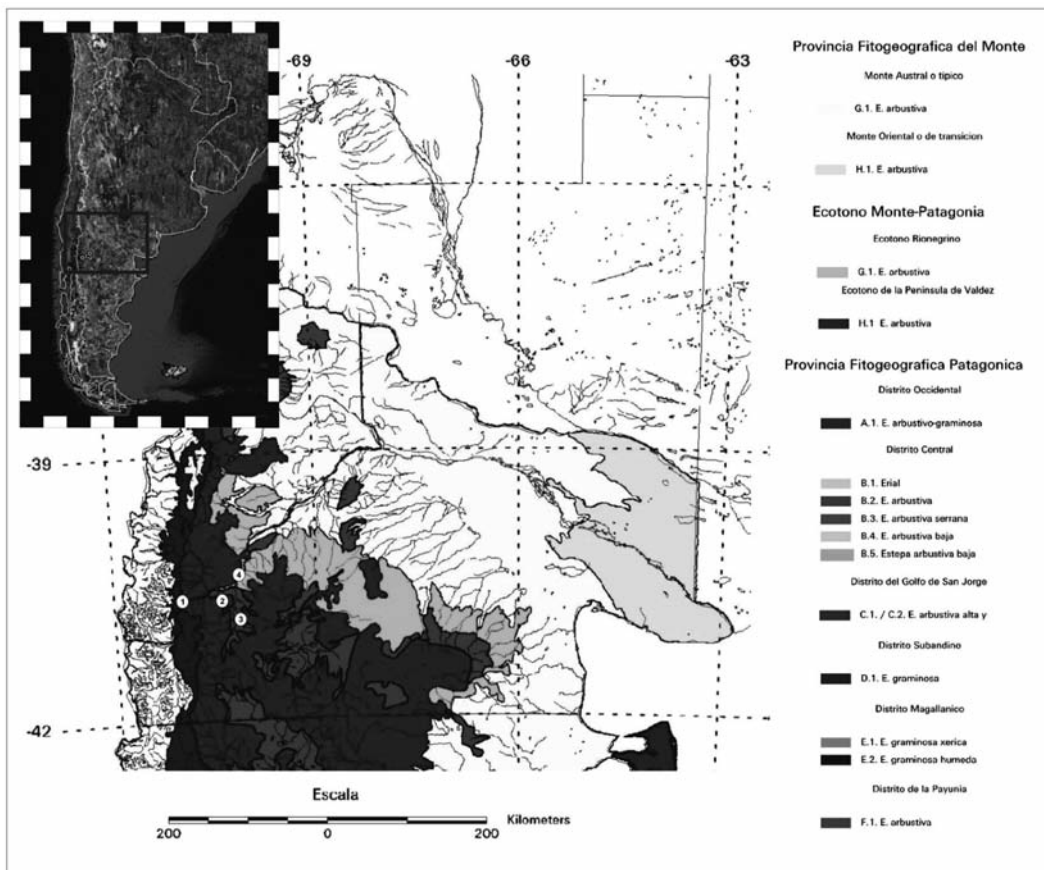


FIGURA 1

Ubicación de los sitios dentro de las zonas fitogeográficas (tomado de León *et al.*, 1998). 1) Cueva Trafal I, 2) Alero Carriqueo, 3) Cueva y paredón Loncomán y 4) Cueva Epullán Grande.

nosa –donde se ubica la cueva Traful I– tiene alta cobertura de pastos y pocos arbustos. Las comunidades de pastos están dominadas por *Festuca pallescens*, *Rhizosperma pitta* y *Lathyrus magallanicus*, con una cobertura promedio del 64%. Además, hay gramíneas y arbustos, entre los que se destacan la *Chuquiraga avellanadae*, la ñaña de gato (*Nassauvia glomerulosa*), el coirón amargo (*Stipa humilis*, *Stipa neaei*, *Stipa speciosa*), el neneo (*Mulinum spinosum*), la malaspina (*Trevoa patagonica*), el chacay (*Chacaya trinervis*) y el colliguay (*Colliguaya integerrima*). La estepa arbustivo graminosa –donde se ubican el resto de los sitios, ver Figura 1– se compone principalmente de *Stipa speciosa* (coirón amargo), *Stipa humilis* (coirón llama), así como otras comunidades arbustivas, como: *Senecio filaginoides* (charcao o mata mora), *Mulinum spinosum* (neneo), *Ephedra frustillata* (barba de chivo), *Lycium chilense* (yaoyín), *Schimus polygamus* (molle). Entre los pastos: *Bromus setifolius* (cebadilla patagónica), *Hordeum comosum* (cebada patagónica), *Poa laguginosa* y dos especies de *Carex* y entre las hierbas: *Adesmia lotoides* y *Perezia recurvata*, entre otras.

Zoogeográficamente, el área de estudio se incluye en el subdistrito septentrional del distrito Patagónico, compuesta por ejemplares de guanaco (*Lama guanicoe*), ñandú petiso o choique (*Pterocnemia pennata*), peludo (*Chaetophractus villosus*), piche (*Zaedyus pichiy*), tucu-tucu (*Ctenomys* sp.), zorros colorado y gris (*Lycalopex culpaeus* y *L. griseus*), zorrino (*Conepatus* sp.), mustélidos (*Galictis cuja* y *Lyncodon patagonicus*) y dos tipos de felinos (*Felis concolor* y *Oncifelis colocolo*). Además, existen dos géneros de cuises (*Microcavia australis* y *Galea musteloides*) y numerosas especies de mamíferos pequeños (Ringuelet, 1961).

MATERIALES y MÉTODOS

La cueva Traful I se encuentra ubicada en la parte oriental del Distrito Subandino de la Provincia Fitogeográfica Patagónica (León *et al.*, 1998, ver también Figura 1) y se definieron en ella las siguientes unidades culturales (Crivelli Montero *et al.*, 1993: 33, ver también Figura 2 y 3): 1) Ocu-

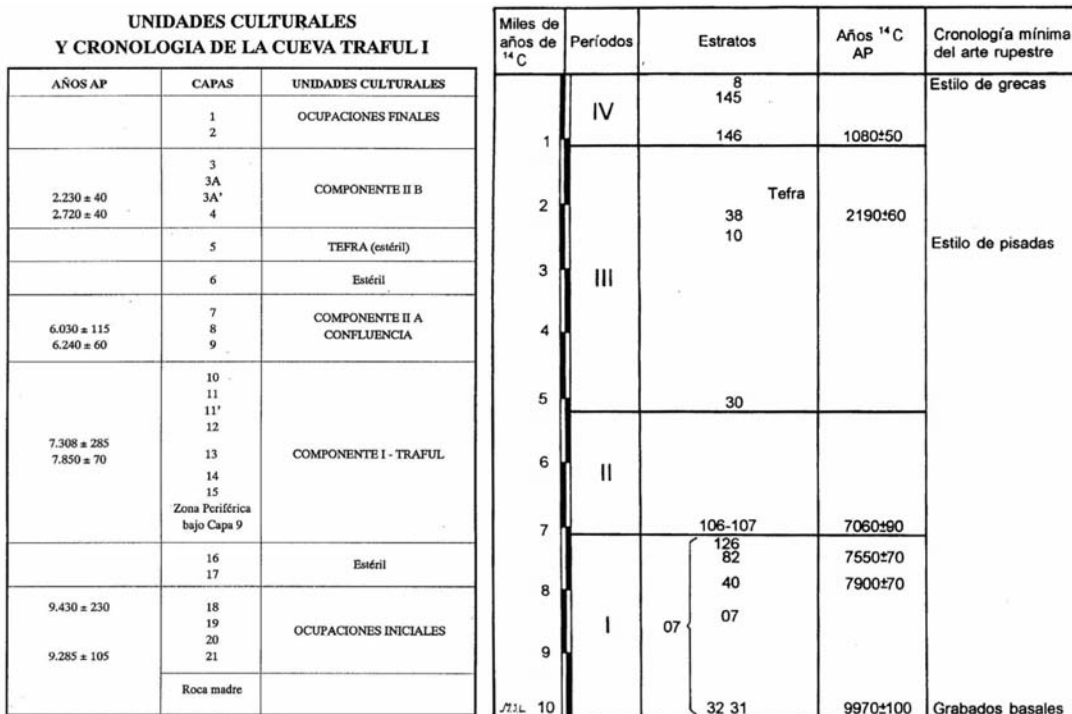


FIGURA 2

Cronología de Traful I y LL (tomado de Crivelli *et al.*, 1993 y Crivelli *et al.*, 1996b).

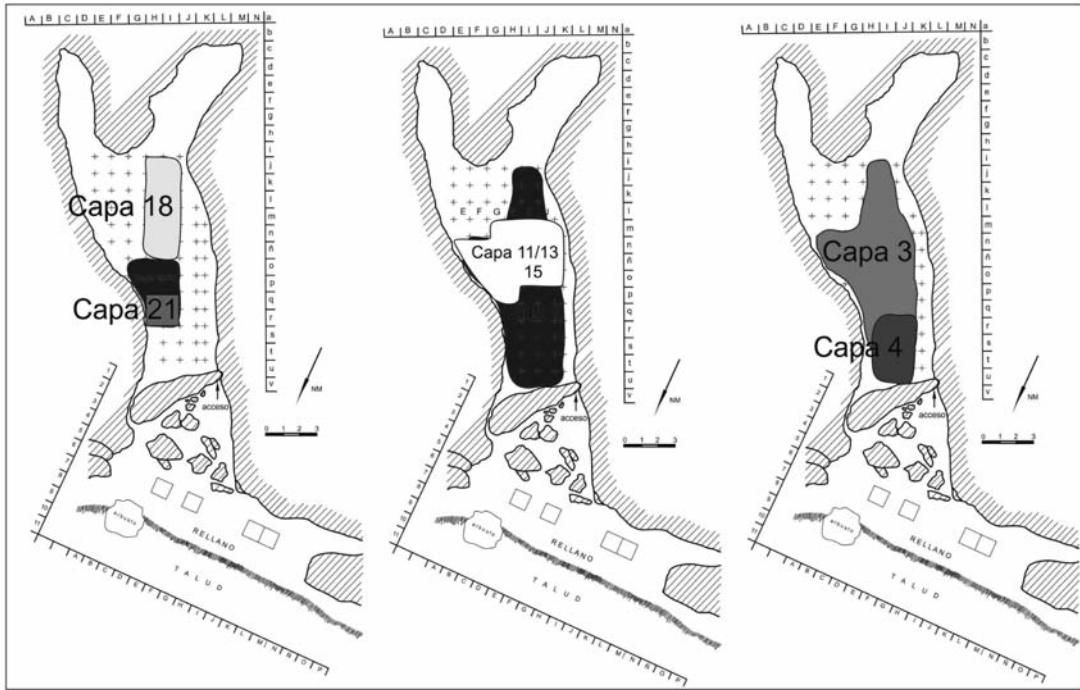


FIGURA 3

Ubicación de las ocupaciones de cueva Trafal I.

paciones iniciales, que se fecharon entre 9.430 ± 230 AP (CA-2676) y 9.285 ± 105 AP (GX-1711G-AMS); estas ocupaciones, de corto plazo, dejaron escasos restos óseos y un conjunto lítico pequeño que incluye un núcleo y varias lascas, unas pocas de las cuales están retocadas. **2**) Componente I (unidad Trafal), que se fechó entre 7.855 ± 70 AP (LJ-5133) y 7.308 ± 285 AP (LP-8113); el conjunto lítico agrega puntas de proyectil triangulares, raspadores y algunos instrumentos retocados. **3**) Componente IIA (Confluencia), fechado entre 6.030 ± 115 (I-11304) y 6.240 ± 60 (LJ-5132); es la primera gran ocupación del sitio, incluye puntas de proyectil apedunculadas mayoritariamente de dacita, núcleos de lascas y un marcado predominio de las lascas con rastros de utilización. **4**) La capa 6 y la tefra (Capa 5), ambas estériles. **5**) Componente IIB, fechado entre el 2.720 ± 40 (LJ-5131) y el 2.230 ± 40 (LJ-5131); las ocupaciones fueron débiles y esporádicas. El instrumental lítico comparte rasgos generales con el componente anterior, pero tiene algunas diferencias: aparición de hojas y de formas-base más grandes. **6**) Ocupaciones finales, poco intensas, pertenecientes al período

cerámico indígena independiente final. Incluyen puntas de proyectil pedunculadas.

La cueva Epullán Grande se ubica en el Distrito Occidental de la estepa arbustiva-graminosa neuquina. Está junto al cañadón del Tordillo (Figura 1), tributario del curso medio del río Limay. Posee también una larga secuencia de ocupaciones, que se extiende a lo largo del Holoceno (Crivelli Montero *et al.*, 1996b). Las ocupaciones más antiguas corresponden a sedimentos de los estratos #07 y #106 (ver Figura 2). El signo # indica estrato. El #07 cubre la mayor parte de la roca basal e incluye un fogón (#32) que apoya sobre la roca de base y que indicó un fechado de 9.970 ± 100 AP. (LP-213), y cuatro inhumaciones (#31, #40, #82 y #126) cuyas muestras se fecharon en 7.900 ± 70 A.P. (Beta-44412) y 7.550 ± 70 (Beta-47401). El #07 tiene unos 20 cm de potencia y se compone de un sedimento friable, amarillento y masivo, conformado en su mayoría por la disgregación de la roca de caja. Según los excavadores, los restos óseos se encuentran como «flotando» en la matriz sedimentaria y no formarían conjuntos definidos

(Crivelli Montero *et al.*, 1996b: 205). El #106 forma una capa delgada y poco extensa de sedimento castaño claro con carbones, residuos de gramineas y arbustos (coirón, palitos y ramitas). Fue fechado por un fogón (#107) en 7.060 ± 90 A.P. (Beta-41622). El #10 no está fechado pero fue asignado al período III ($5.200 - 1.100$ A.P.). El #38 fue fechado en 2.190 ± 60 A.P. (Beta-62499), que corresponde a un fogón (#208). El #146 (incluido en el período: 1.100 A.P. – comienzos del siglo 20) está asociado con una fecha obtenida de una concentración de carbones de su base que arrojó un fechado de 1.080 ± 50 A.P. (Beta-68178).

La cueva y paredón Loncomán se ubica en el Distrito Occidental de la estepa rionegrina pero en un ambiente de estepa arbustiva (Figura 1)¹. Se diferenciaron cinco episodios de ocupación que corresponden a los últimos 2.000 años (Figura 4). La primera ocupación del sitio se fechó en 1.960 ± 40 AP (LATyR LP-1130) (Boschín, 2009) y no registra puntas de proyectil (nivel inferior –NI– con dos ocupaciones: NI1 y NI2). Las intermedias agregan puntas de proyectil pedunculadas (nivel medio –NM– única). Finalmente, las superiores agregan, a la microlitización creciente de las puntas de proyectil, la cerámica (nivel superior –NS– con tres ocupaciones: NS1, NS2 y NS3). Los cinco episodios son concordantes con la secuencia cronológica y cultural propuesta por (Boschín, 1986, 1999) para el área Pilcaniyeu.

El alero Carriqueo está situado en plena estepa arbustiva-graminosa rionegrina, en la margen oeste del cañadón La Oficina, un afluente del río Limay (Figura 1). Se orienta hacia el este-nordeste (Figura 4). Si bien es un alero pequeño, tuvo utilización intensa. Se obtuvo un fechado de 610 ± 50 años AP. (LP-1829) (edad radiocarbónica calibrada AD 1.323, 1.350, 1.390; edad radiocarbónica calibrada AP 627, 600, 560. calibrado con el programa CALIB 4.1.2) (Crivelli Montero *et al.*, 2007).

Para el análisis faunístico se siguió la metodología planteada por (Mengoni Goñalons, 1988, 1999, 2006-2010), complementada con la bibliografía general (Binford, 1978, 1981; Grayson, 1984; Lyman, 2001). La abundancia taxonómica se cuantificó mediante la utilización de dos medidas: el NISP y el MNI. El NISP (*Number of Iden-*

tified Specimens) por taxón (Grayson, 1984; O'Connor, 2000; Lyman, 2001, 2008) o número de restos (NR) (*sensu* Chaix & Méniel, 2005). La otra medida es *Minimum Numbers of Individuals* o MNI (Grayson, 1984; Lyman, 2001, 2008), número de individuos (NMI) para Chaix & Méniel (2005). El número de restos identificados (NISP) se calculó sumando tanto los huesos identificados como las astillas y los dientes sueltos. En los casos que no pudo determinarse la Especie se descendió a nivel de Familia o en última instancia al de Orden. Los especímenes que no pudieron ser identificados a estos niveles fueron ingresados según su Clase, discriminados por tamaño, considerándose sus rasgos morfológicos. Las categorías dentro de la Clase Mammalia y Ave son las siguientes: 1) Mammalia indet. pequeño (< 2 kg); e.g. vizcachas o tuco-tuco. 2) Mammalia indet. mediano-pequeño (2-6 kg); e.g. zorro gris. 3) Mammalia indet. mediano (6-15 kg); e.g. zorro colorado. 4) Mammalia indet. mediano-grande (15-50 kg); e.g. puma. 5) Mammalia indet. grande (>50 kg); e.g. huemul o guanaco. Ave indet., Ave indet. peq., Ave indet. mediana, Ave indet. grande.

Como enfatiza Lyman (2008: 30), el NISP es una medida pobre para estudiar debidamente la dieta humana. Un solo guanaco da mucha más carne que cualquiera de los animales involucrados e incluso que la suma de ellos. Pero por sobre todo, sus huesos se conservan mucho más que los de otros taxones, debido a su tamaño y densidad. Podríamos utilizar otra metodología para estimar la abundancia taxonómica, como la biomasa o el peso de la carne. Pero al ser medidas derivadas del MNI, arrastran sus debilidades y además, habría que dar por supuesto promedios de peso vivo y/o cantidades de tejido (Lyman, 2008: 140), que para muchos animales no están disponibles. Por lo cual utilizaremos el NISP y el MNI en forma conjunta; el primero, para analizar los sesgos y el segundo, para reforzar las comparaciones entre muestras y las observaciones hechas a partir del NISP.

Para un análisis comparativo de las diferentes ocupaciones, vamos a usar dos tipos de índices: el de riqueza de especies (Grayson, 1984: 132; Lyman, 2008: 179) y el de diversidad de especies (Grayson, 1984: 158; Lyman, 2008: 192). La riqueza es el número de especies que hay en una muestra y la diversidad es una ponderación sobre la base de las proporciones relativas en las que se presenta cada especie. El índice de Shannon-w iener justamente mide la diversidad. El índice propiamente dicho es:

¹ La fauna de este sitio fue estudiada por el autor de este trabajo y colaboradores en 1998 y sólo se publicó el análisis faunístico de la 3ª ocupación del nivel superior (Pérez *et al.*, 1999a).

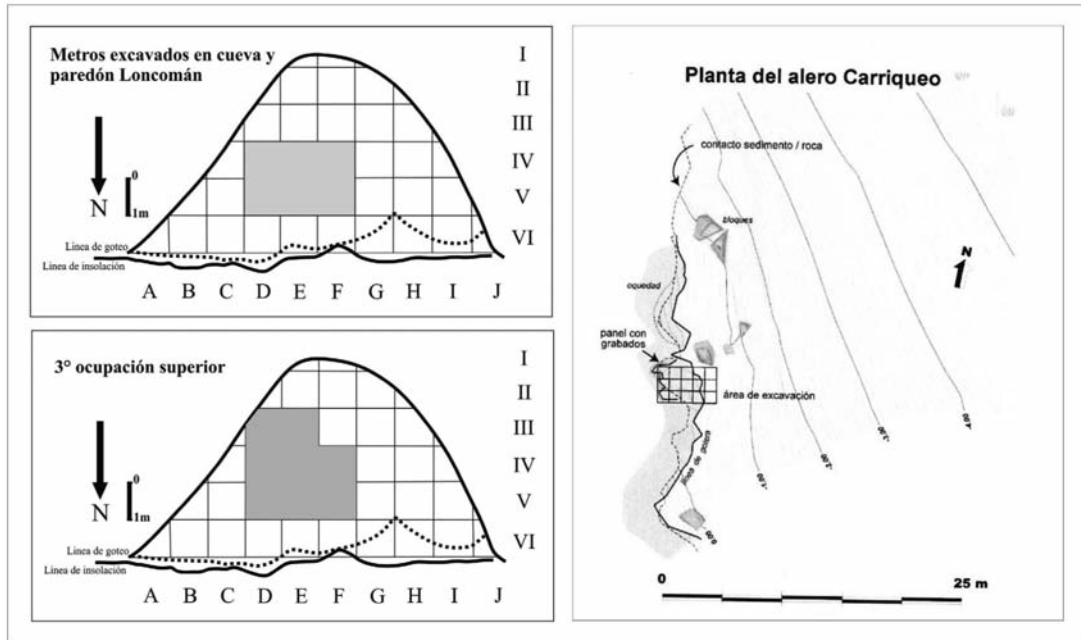


FIGURA 4

Ubicación de las ocupaciones de cueva y paredón Loncomán y alero Carriqueo.

$$H_s = - \sum_{i=1}^s n_i \ln n_i$$

Donde n es la cantidad de una especie en particular en la muestra. Los índices se hicieron en planillas de cálculos y las correlaciones, mediante programas estadísticos.

La interpretación de la diversidad es un tema difícil que ha inspirado volúmenes completos (Jones & Leonard, 1989). Varios autores han enfatizado los sesgos y los han estudiado detenidamente (Grayson, 1984; Byrd, 1997; Grayson & Delpech, 1998; Lyman, 2001, 2008). Para llegar a una correcta interpretación de las variaciones en las prácticas de subsistencia comenzaremos por despejar estas distorsiones. La primera de ellas puede provenir de la recolección de datos, en especial en muestras que fueron obtenidas en diferentes periodos de tiempo y/o bajo diferentes metodologías de trabajo de campo, lo que puede provocar la ausencia (Lyman, 1995) y/o la sobredimensión de un taxón. En segundo lugar, es sabido que el tama-

ño de las muestras es un factor a tener en cuenta porque afecta principalmente a la abundancia taxonómica (Grayson, 1984; Jones & Leonard, 1989; Lyman, 2008). Para sortear estos problemas, Grayson (1984) y Lyman (2008) proponen varias soluciones que emplearemos antes de realizar inferencias de consumo o de explotación de recursos, ya que la frecuencia de los restos identificados en cada muestra utilizada para cada período puede estar afectada por estos factores y por ende nuestras afirmaciones perderían validez.

Los cambios en la alimentación humana están condicionados por dos factores: uno natural –disponibilidad y distribución de los recursos en el ambiente– y otro social –qué y cómo comer–. Al plantearnos el estudio de la explotación faunística entre cazadores recolectores a lo largo del Holoceno, necesariamente estamos tratando de ver si existen variaciones (cantidad y variedad) en la composición taxonómica de los diferentes conjuntos que conforman la muestra analizada. Por sí solas, estas variaciones pueden estar influidas por el tamaño de la muestra o del área excavada. Su análisis tiene el objetivo principal de dejar en claro que los conjuntos óseos, una vez apartados los que

fueron introducidos por causas naturales, son el resultado de las decisiones conscientes del cazador que, moviéndose en un nicho ecológico determinado, reproduce sus propias condiciones materiales de existencia, reforzadas por las prácticas (*sensu* Bourdieu, 1980) de subsistencia. Es la acción consciente del agente (*sensu* Giddens, 2007) y su bagaje cultural, reforzado socialmente de generación en generación, lo que le permite hacer frente a los desafíos que impone el ambiente natural y social y dar respuesta a sus necesidades.

RESULTADOS

Para comenzar, vamos a determinar el efecto que tiene el tamaño de las muestras en la abundancia taxonómica. En los cálculos sólo se tomaron los valores de NISP y MNI de la fauna que consideramos fue explotada por los seres humanos (Tabla 1 y Tabla 2). Como sugiere Grayson (1984: 138), hemos realizado el cálculo del Log_N del NISP y Log_N de la cantidad de especies para cada ocupación (Tabla 3). Como puede verse en la Figura 6, el cruce de ambas variables nos indica que el Log_N del NISP muestra una correlación significativa y positiva con el Log_N de la cantidad de especies identificadas ($r(S) = 0,81$ $p < 0,00$ $r(P) = 0,77$ $p < 0,00$). Casi el 60% de las especies identificadas pueden explicarse por el incremento en el tamaño de la muestra.

Una solución propuesta por Lyman (2008: 181) es comparar por subconjuntos. Haremos esto para minimizar el efecto que se produce al involucrar un período amplio de tiempo. Además, nos interesa comparar lo que sucede en cada uno de los períodos. Para esto, separaremos los datos de los sitios en tres: **1)** 10.000 – 8.000 AP., **2)** 8.000 – 3.000 AP. y **3)** los sitios con una cronología menor a 3.000 AP. El primer segmento contiene las primeras ocupaciones de cueva Traful I y los estratos #07 y #106 de LL (Figura 2 y Tabla 3). Vamos a hacer el corte en 8.000 AP porque, como consideran Crivelli Montero *et al.* (1993: 53), el Componente I – Traful no guarda relaciones ni ningún tipo de continuidad con las primeras ocupaciones. Los cazadores-recolectores de este componente utilizan una tecnología lítica que inaugura en el sitio una economía que hasta el S. XIX no variará sustancialmente. Sin embargo, esta tecnología ya estaba presente en las primeras ocupaciones de la estepa. Como afirma Crivelli Montero (2011), esta econo-

mía posiblemente haya remplazado a la de los primeros cazadores de Traful I, o quizás sólo se trate de un problema de muestreo y utilización diferencial del espacio. El segundo segmento abarca casi todo el Holoceno medio y mantenemos los últimos 3.000 años del Holoceno tardío como un tercer segmento, en el cual se profundizaron y aceleraron los cambios sociales. Como vemos en la Figura 7, si separamos los datos en los lapsos temporales propuestos, la correlación es casi perfecta en el primer período ($r(S) = 1,00$ $p < 0,00$ $r(P) = 0,97$ $p < 0,00$), disminuye en el segundo ($r(S) = 0,91$ $p < 0,00$ $r(P) = 0,85$ $p < 0,00$) y es baja en el tercer segmento ($r(S) = 0,65$ $p < 0,02$ $r(P) = 0,41$ $p < 0,17$). Mientras que para los dos primeros segmentos el tamaño de la muestra tiene una gran influencia, para los últimos 3.000 años tenemos que buscar otra explicación aparte del tamaño de la muestra.

El segundo problema que nos planteamos es saber si la cantidad de metros cuadrados excavados afecta al NISP. También lo tomaremos como una medida de la intensidad de las ocupaciones. El entrecruzamiento entre los metros cuadrados excavados y la cantidad de restos identificados (Figura 8 y Tabla 3) no muestra correlación alguna entre estas variables ($r(S) = 0,29$ $p < 0,2$ $r(P) = 0,31$ $p < 0,10$). Nuevamente separaremos las correlaciones por períodos: como vemos en la Figura 9, la cantidad de especímenes identificados está fuertemente correlacionada con la cantidad de metros excavados en el primer segmento temporal. Pero hay que tener en cuenta que las excavaciones tomaron la totalidad del sedimento disponible de ser ocupado en cueva Traful I y LL (Crivelli Montero *et al.*, 1993, 1996, también ver Figura 3 y Figura 4), por lo que podemos concluir que el NISP identificado es el esperado en ocupaciones esporádicas y poco extendidas. El segundo segmento tiene una correlación moderada, por lo que el área excavada podría estar afectando los datos. El último segmento muestra una muy baja correlación entre el área excavada y la cantidad de restos identificados, lo que, junto con la correlación anterior (Figura 7), nos habilitaría a plantear otra explicación para esta distribución. El análisis de estos dos factores muestra que los conjuntos responden fuertemente al tamaño de la muestra globalmente, pero esta dependencia decae en el último período. La superficie excavada parece no afectar al conjunto globalmente pero si separamos a éste en períodos vemos que los dos primeros segmentos

Taxón	ESTEPA		ECOTONO BOSQUE-ESTEPA															Estéril y Tierra		Comp. II B																
	LL		Ocupaciones Iniciales					Componente I - Tratal					Componente II A - Confluencia					6 y 5																		
	NISP	MNI	19	20	21	18	Zona perif. bajo capa 9	15	14	13	12	11	10	9	8	7	NISP	MNI																		
<i>Lama guanicoe</i>	1084	5	1	1	1	6	1	36	1	34	1	27	1	181	2	24	1	343	3	200	2	1578	10	11	1	24	1	82	2	260	4					
<i>Artiodactyla</i> indet.																																				
<i>Hippocamelus bisulcus</i>																																				
<i>Conopatus</i> sp.	62	7																																		
<i>Gallinix cuja</i>																																				
<i>ChaetophRACTUS villosus</i>	342	3																																		
<i>Zaedyus pichiy</i>	14	1																																		
<i>Lagidium viscacia</i>	42	1																																		
<i>Lycalopex culpaeus</i>	24	2																																		
<i>Lycalopex griseus</i>																																				
<i>Lyncodon patagonicus</i>																																				
<i>Felis</i> sp.	7	1																																		
<i>Myocastor coypus</i>	4	1																																		
<i>Marmosa</i> indet. mediano	13	1																																		
<i>Marmosa</i> indet. med-peq	6	1																																		
<i>Marmosa</i> indet. pequeño																																				
<i>Oreofelis</i> sp.																																				
<i>Cronomys</i> sp.																																				
<i>Galea musteloides</i>																																				
<i>Microcavia australis</i>	70	1																																		
<i>Pterocnemia pennata</i>	10	1																																		
<i>Ave</i> indet. med	2	1																																		
<i>Ave</i> indet. peq	7	1																																		
<i>Osteichthyes</i> indet.																																				
<i>Chitina</i> sp.																																				
<i>Diplodon</i> sp.																																				
Total	1688	28	6	3	142	12	49	8	11	5	39	4	37	4	27	1	197	10	27	2	361	7	215	7	1714	26	11	1	27	3	98	14	300	17		

TABLA I
Especies explotadas por los seres humanos.

Taxón	ESTEPA										Cueva y paredón Loncomán						Carrizuelo		
	LL					NM					2° NS		3° NS		G 13				
	#10	#38	#146	1° NI	2° NI	NM		1° NS		2° NS		3° NS		G 13					
	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI			
<i>Lama guanicoe</i>	2	1113	5	171	2	203	3	573	3	288	3	423	4	445	4	1344	12	577	3
<i>Artiodactyla</i> indet.			22																
<i>Hippocamelus bisulcus</i>																			
<i>Conepatus</i> sp.	1	4	2	2	2	3	1	3	1	2	1	4	2	9	3	48	6	183	9
<i>Galictis cuja</i>																			
<i>Chaetophractus villosus</i>	5	9	1	165	2	2	1	3	1	11	1	22	2	13	2	224	3	180	1
<i>Zaedyus pichiy</i>	4					5	2	12	2	98	1	17	1	3	1	291	4	113	1
<i>Lagidium viscacia</i>						3	1	1	1	1	1			3	1	20	2		
<i>Lycalopex culpaeus</i>	5	1				2	1	4	1	1	1			1	1	14	2	16	1
<i>Lycalopex griseus</i>						2	1	1	1	2	1			10	1	14	2	9	1
<i>Lyncodon patagonicus</i>														1	1				
<i>Felis</i> sp.	1																	3	
<i>Myocastor coypus</i>																			
Mammalia indet. mediano																		2	1
Mammalia indet. med-peq																		16	1
Mammalia indet. pequeño																		13	1
<i>Oncifelis</i> sp.																			
<i>Ctenomys</i> sp.						16	6	38	14	6	4	3	3			3	1		
<i>Galea musteloides</i>																36	12		
<i>Microcavia australis</i>						3	1	3	1	12	7	6	2	2	4	4	4		
<i>Pterocnemia pennata</i>																14	7		
<i>Ave</i> indet.						2	1	7	1	11	2	1	1	11	2	35	5	18	3
<i>Ave</i> indet. med																		3	1
<i>Ave</i> indet. peq																			
<i>Osteichthyes</i> indet.																		3	1
<i>Chilina</i> sp.						1	1	1	1	2	2			2	2	4	4		
<i>Diplodon</i> sp.														10	1	8	3	2	1
Total	7	1128	9	373	10	239	18	644	27	437	25	478	16	514	22	2060	68	1138	25

TABLA 2

Especies explotadas por los seres humanos (cont.)

Capas, niveles	NISP	MINI	Nº de especies	Log NISP	Log especies	Índice de diversidad	% MINI caza menor	% NISP guanaco	% NISP caza menor	m2 excavados	
Estepa	LL #07	1688	28	3,23	1,18	2,39	82,1%	17,9%	64,2%	35,8%	20
	21	6	3	0,78	0,48	1,10	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	4
	20	142	12	2,15	0,95	2,09	91,7%	8,3%	0,7%	99,3%	7,5
	19	49	8	1,69	0,85	1,82	87,5%	12,5%	2,0%	98,0%	6,5
	18	11	5	1,04	0,70	1,61	100,0%	20,0%	54,5%	45,5%	6
	Zona pacíf. bajo 9	39	4	1,59	0,60	1,39	75,0%	25,0%	92,3%	7,7%	3
	15	37	4	1,57	0,60	1,39	75,0%	25,0%	91,9%	8,1%	6
	14	27	1	1,43	0,00	0,00	0,0%	100%	100%	0,0%	4
	13	197	10	2,29	1,00	2,03	63,4%	36,4%	93,3%	6,7%	17
	12	27	2	1,43	0,30	0,69	50,0%	50,0%	88,9%	11,1%	2
	11	361	7	2,56	0,85	1,48	57,1%	42,9%	95,0%	5,0%	17
	10	215	7	2,33	0,85	1,75	57,1%	28,6%	94,0%	6,0%	43
	9	1714	26	3,23	1,41	1,96	61,5%	38,5%	92,1%	7,9%	57
	8	11	1	1,04	0,00	0,00	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	17
7	27	3	1,43	0,48	1,10	66,7%	33,3%	88,9%	11,1%	7	
Bosque (Traful I)	6 y 5	98	14	1,99	0,78	1,54	85,7%	14,3%	85,7%	14,3%	15
	3	300	17	2,48	1,23	1,37	76,5%	23,5%	92,0%	8,0%	29
		217	7	2,34	0,85	1,75	71,4%	28,6%	92,6%	7,4%	5
		1128	9	3,05	0,95	1,15	44,4%	55,6%	98,7%	1,3%	6
	#146	373	10	2,57	1,00	1,89	70,0%	30,0%	51,7%	48,3%	6
	1º NI	239	18	2,38	1,26	2,03	83,3%	16,7%	84,9%	15,1%	1
	2º NI	644	22	2,81	1,34	1,75	88,9%	11,1%	89,0%	11,0%	6
	NM	437	25	2,64	1,40	2,15	88,0%	12,0%	65,9%	34,1%	6
	1º NS	478	16	2,68	1,20	1,96	75,0%	25,0%	88,5%	11,5%	6
	2º NS	514	22	2,71	1,34	2,44	81,8%	18,2%	86,6%	13,4%	6
	3º NS	2060	68	3,31	1,83	2,46	82,4%	17,6%	65,2%	34,8%	8
	G13	1138	25	3,06	1,40	2,16	88,0%	12,0%	50,7%	49,3%	1

TABLA 3
Principales índices calculados.

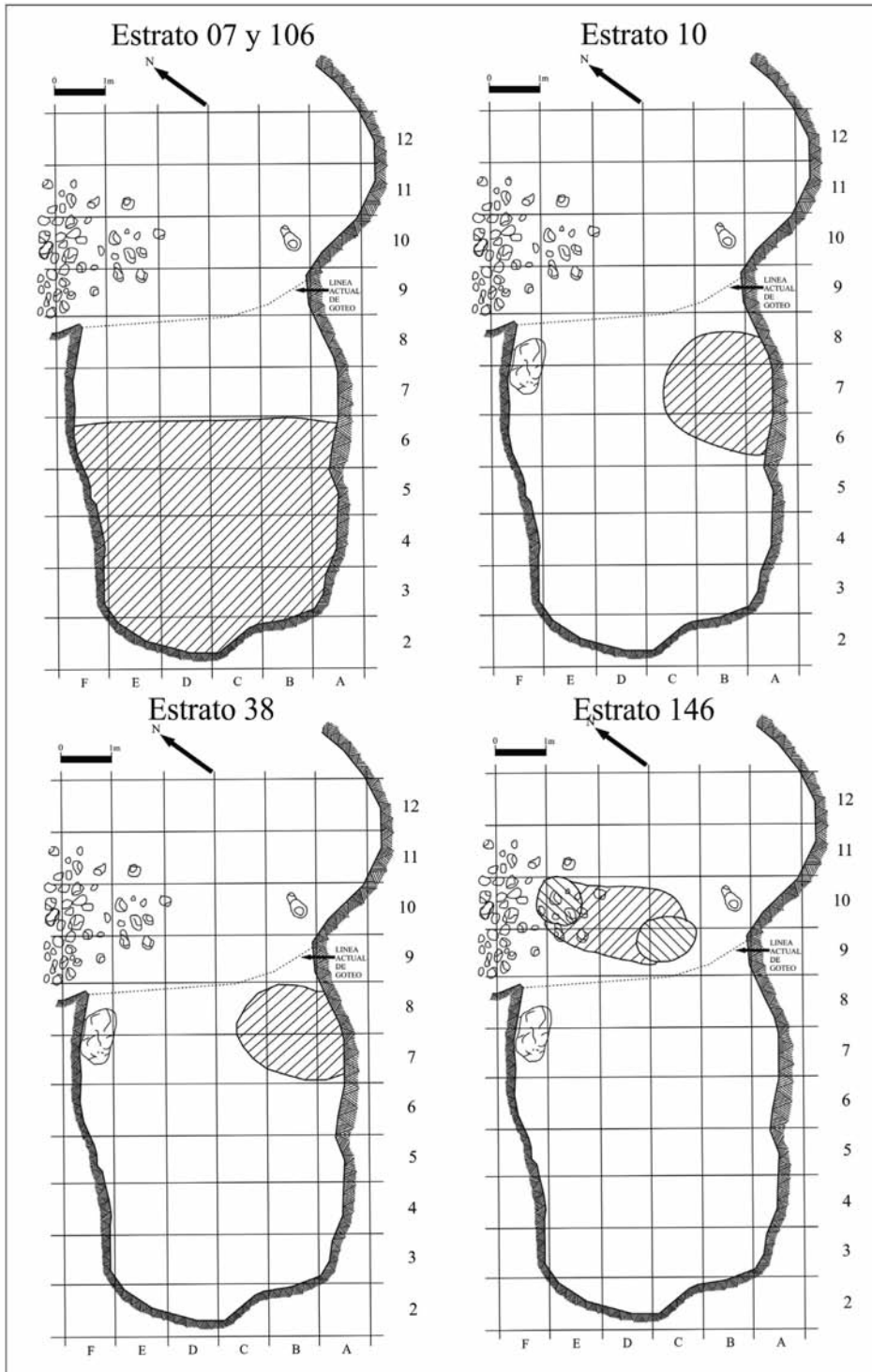


FIGURA 5

Ubicación de las ocupaciones de cueva Epullán Grande (tomado de Crivelli *et al.*, 1996b).

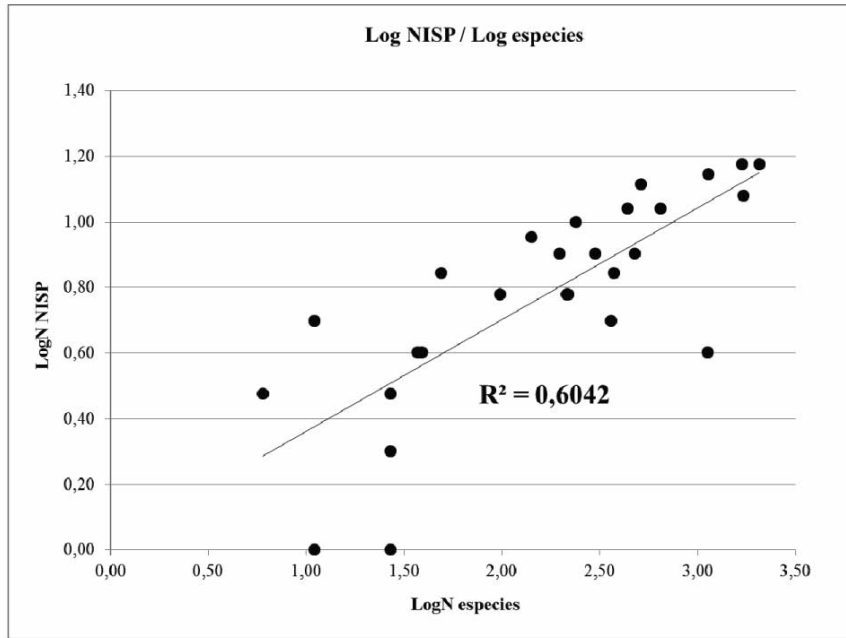


FIGURA 6
Log_N NISP / Log_N especies.

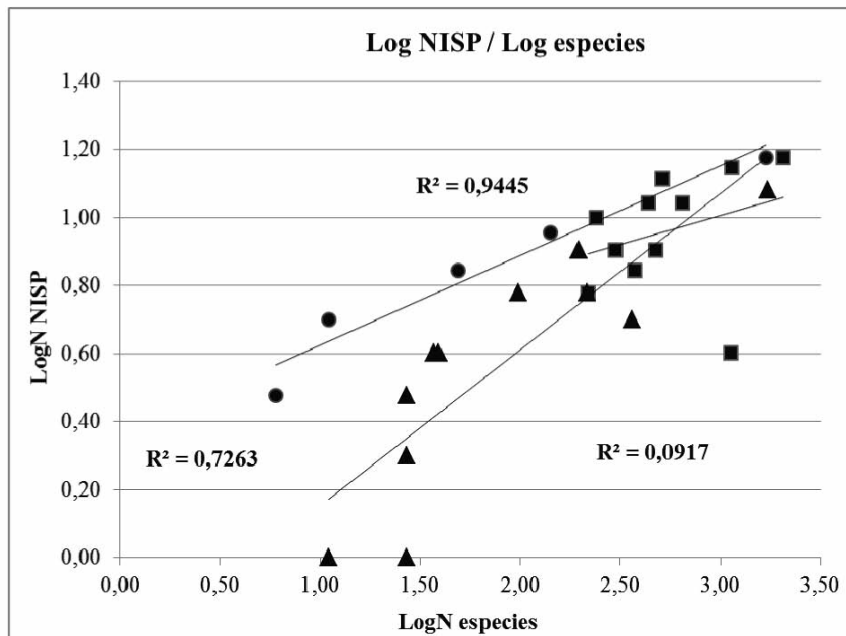


FIGURA 7
NISP / Log_N períodos.

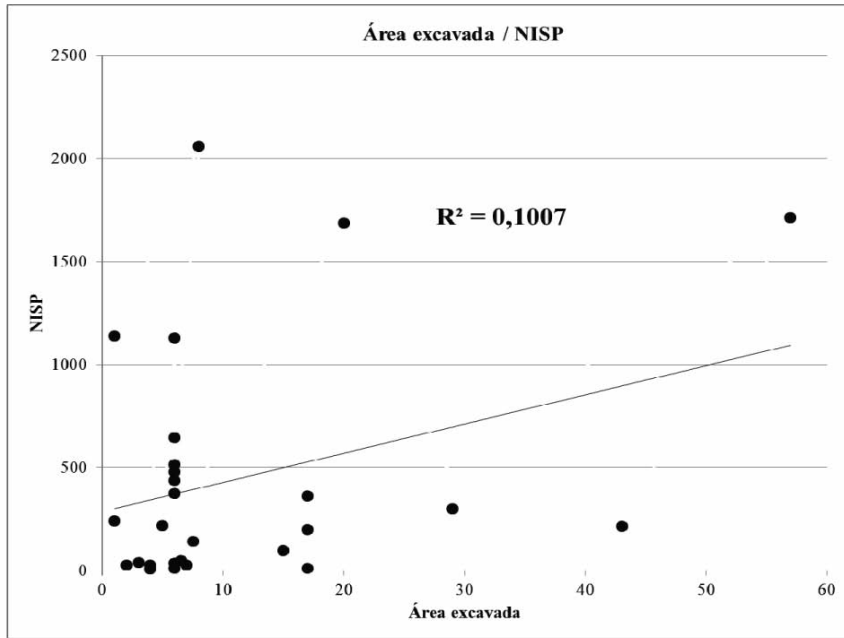


FIGURA 8
Área excavada / NISP Log_N

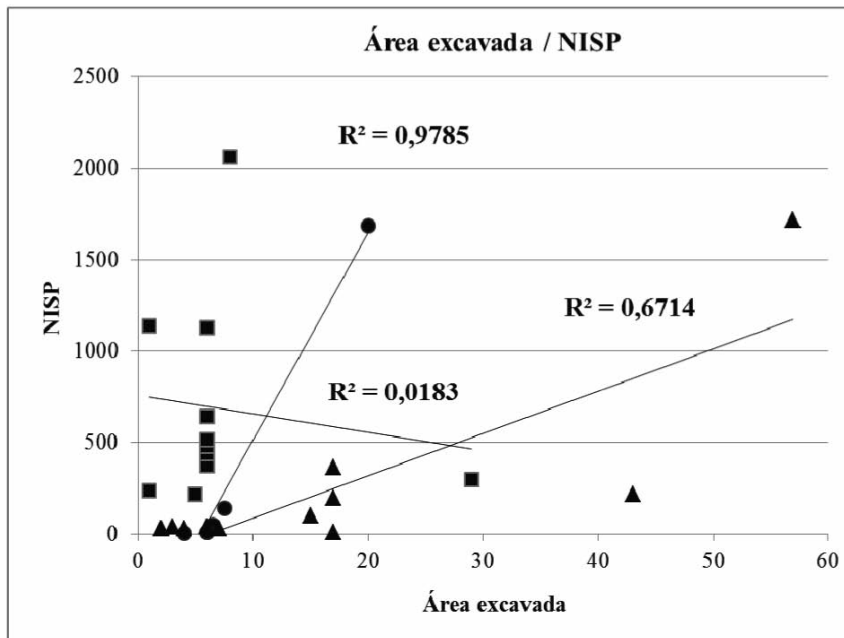


FIGURA 9
Área excavada / NISP, períodos.

están moderadamente atados a ella ($r(S) = 0,59$ $p < 0,01$ $r(P) = 0,65$ $p < 0,00$).

Como vimos a lo largo del análisis de los conjuntos, los seres humanos han explotado diferentes cantidades de especies, tanto en la zona transicional del ecotono bosque-estepa, donde se localiza la cueva Traful I, como en la estepa, donde están LL, cueva y paredón Loncomán y el alero Carriqueo. A continuación, mostraremos las variaciones de esta frecuencia a lo largo de la secuencia y en ambos sectores. Como podemos observar en la Figura 10, la riqueza de especies varía: al inicio (10.000 - 8.000 AP) en la zona transicional de ecotono bosque-estepa es alta al principio y disminuye hacia el comienzo del Componente I – Traful. Por el contrario, en la estepa la riqueza es mucho más alta, marcando que en este período se explotaba una mayor gama de recursos que en el ecotono. Esta es una hipótesis que necesita más investigación. En el segundo segmento es evidente que las ocupaciones más potentes de las capas 13, 11, 10 y 9 (Figura 10) vienen acompañadas de una mayor riqueza, que debe su explicación a la intensidad de las ocupaciones. Es aquí donde el tamaño de la muestra y el área ocupada juegan un rol importante en la explicación de la distribución. La capa 9 tiene la mayor cantidad de los restos de *Lama guanicoe* (Tabla 1). Es posible que la caída del bloque que obtuvo la cueva se haya producido con posterioridad a la formación de esta capa, lo que se habría reflejado en cambios abruptos: la utilización del sitio fue escasa en las capas 8 y 7, llegándose hasta su completo abandono; asimismo, varió la dinámica interna, reflejada en los datos aportados por los estudios de química orgánica y el análisis de las alteraciones postdepositacionales. Por ejemplo, la capa 9 muestra indicios de una mayor cobertura vegetal y el desarrollo de plantas que afectaron los restos óseos más que en otras ocupaciones (Cordero, 2010). En la estepa, los estratos #10 y #38 de LL muestran una declinación de la riqueza, pero hace falta una secuencia más larga para reforzar esta tendencia o refutarla. Tanto el final de este período (8.000 - 3.000 AP) como el último segmento (<3.000 AP) muestran un aumento progresivo de las especies, registrándose hacia el final de la secuencia valores que no se daban desde el principio del Holoceno (LL #07 y #106). Lamentablemente, los datos de cueva Traful I no alcanzan para ver cuál es la tendencia en el ecotono ya que sólo contamos con los datos de la capa 3. Este hecho será, por ahora, un fenómeno restringido a la estepa.

No solamente es importante saber cuántas especies se explotan sino también cuán diversa fue la explotación. Para esto vamos a utilizar el índice de diversidad de Shannon-wiener (Tabla 3), que no sólo tiene en cuenta el número de especies comunes, sino la abundancia relativa de cada una de las especies incluidas en el análisis. Este índice es muy susceptible a la abundancia. En el Holoceno inicial, la diversidad de especies explotadas en la estepa es mayor que en el ecotono (Figura 11). En Traful I, esta diversidad va decreciendo hacia el comienzo del Componente I – Traful. El aumento en la explotación del guanaco incrementó la diversidad de especies en el segundo segmento (8.000 - 3.000), llegando a su punto máximo en la capa 13. Posteriormente, disminuye de manera abrupta para trepar nuevamente en la capa 9 hasta casi el valor de la capa 13. Si bien la cantidad de especies involucradas en la capa 13 es mucho menor que en la capa 9, vemos que la explotación fue más diversa en la primera (Tabla 3). Luego de este período, tal vez debido a la obturación parcial de la entrada de la cueva, los cazadores utilizaran poco el sitio, por lo cual la diversidad cae y la capa 3 muestra el valor más bajo desde el Holoceno inicial (capa 21).

La mayor cantidad de datos para el tercer segmento temporal corresponden a la estepa. En ellos podemos ver que desde mediados del Holoceno (LL, #10), la diversidad ha sido errática, pero que no dejó de incrementarse y alcanzar los valores que tenía a principios del Holoceno. Aquí la variabilidad puede explicarse por el aumento de las especies explotadas y no por el tamaño de la muestra. En la Figura 10 se puede ver un crecimiento sostenido en la cantidad de animales que el hombre está incorporando a la explotación, después de una leve caída (Loncomán, 1ª ocupación superior). Si bien el consumo de algunos animales se incrementó, las poblaciones también diversificaron el consumo progresivamente. El índice de Shannon-wiener nos indica que en los últimos dos mil años se produjo en la estepa un aumento progresivo en la diversidad de especies explotadas.

En la Figura 12 y la Figura 13 hemos graficado el porcentaje de guanaco *versus* caza menor, tanto con el NISP como con el MNI. Aunque hay diferencias, ambas medidas muestran los mismos resultados: en el ecotono bosque-estepa, a medida que la diversidad aumenta, el porcentaje de guanaco crece lentamente. Luego de la ocupación de la capa 18, la proporción de guanaco comienza a incrementarse para dar paso a un predominio de éste, que no será puesto en duda hasta entrado el

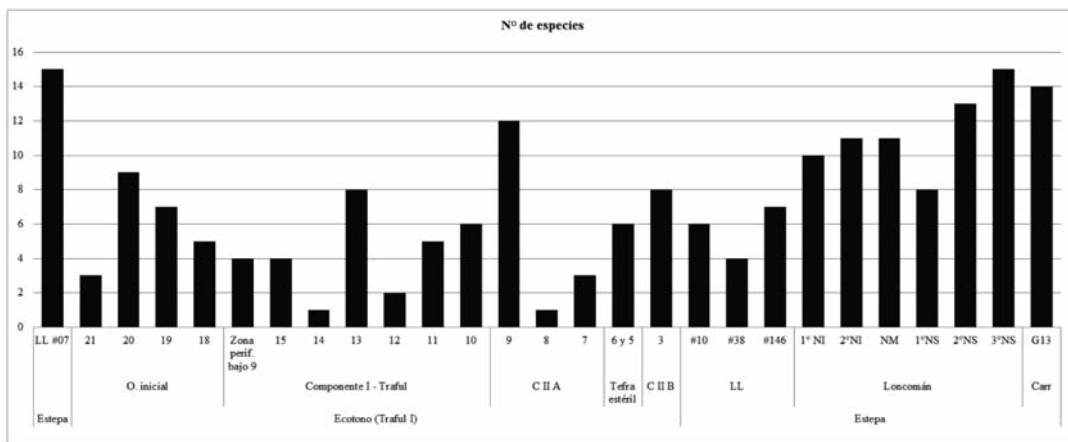


FIGURA 10
Número de especies.

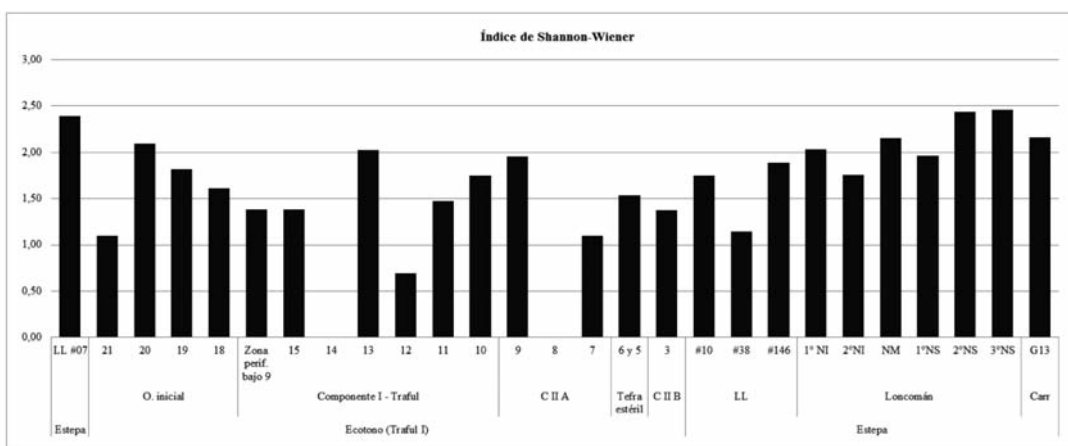


FIGURA 11
Índice de Shannon-wiener (diversidad).

Holoceno tardío. En la estepa, la economía ya estaba basada en la explotación del guanaco. En contraste, esta economía se registra en la cueva Trafal I recién a partir del Componente I – Trafal y aumenta la frecuencia de la explotación del guanaco sin dejar de ser complementada con fauna menor.

DISCUSIÓN

Indudablemente, *Lama guanicoe* formó parte importante de las condiciones materiales de existencia de las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron el noroeste de la Patagonia argentina durante el Holoceno. Sin embargo, la explotación del guanaco como recurso principal –proveedor no sólo de carne y grasa sino también materias primas para la confección de instrumentos, vestimenta y vivienda– ha variado a lo largo del Holoceno y según salimos de la cordillera y sus contrafuertes y nos internamos en la estepa. Ahora nos resta hacer una interpretación más amplia que incluya los datos arqueológicos generados por otros investigadores y los datos etnohistóricos a la

tencia de las sociedades cazadoras recolectoras que habitaron el noroeste de la Patagonia argentina durante el Holoceno. Sin embargo, la explotación del guanaco como recurso principal –proveedor no sólo de carne y grasa sino también materias primas para la confección de instrumentos, vestimenta y vivienda– ha variado a lo largo del Holoceno y según salimos de la cordillera y sus contrafuertes y nos internamos en la estepa. Ahora nos resta hacer una interpretación más amplia que incluya los datos arqueológicos generados por otros investigadores y los datos etnohistóricos a la

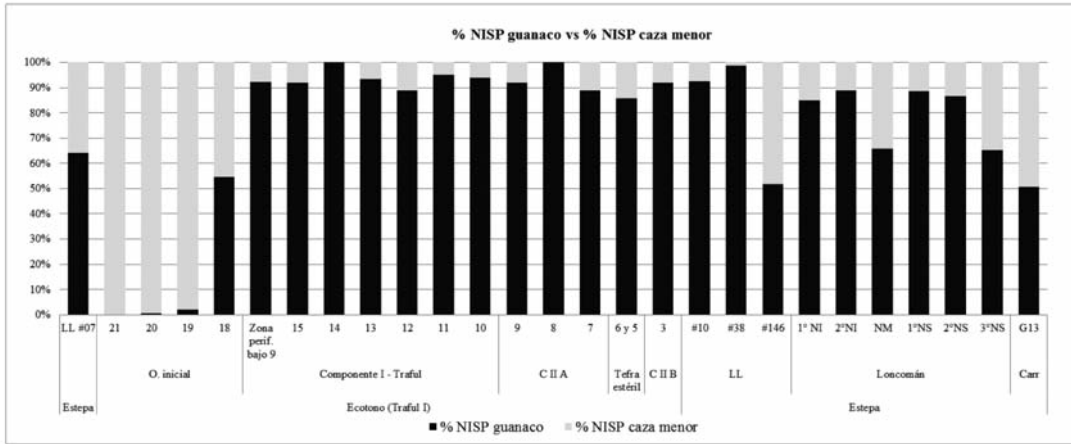


FIGURA 12
% de NISP de guanaco versus % NISP caza menor.

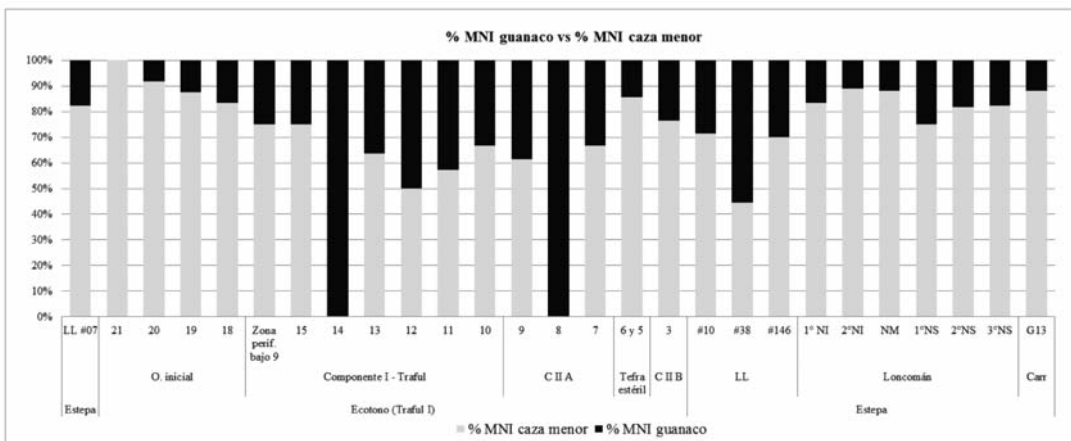


FIGURA 13
% MNI de guanaco versus % MNI caza menor.

luz de la teoría. Volviendo sobre la división temporal que hemos propuesto, vemos que en el:

Holoceno temprano (10.000 – 8.000 AP)

Las evidencias sugieren que los primeros grupos de cazadores recolectores se asentaron en el noroeste de la Patagonia a inicios del Holoceno (Ceballos, 1982; Crivelli Montero *et al.*, 1993;

Crivelli Montero *et al.*, 1996b; Hajduk *et al.*, 2004; Mera & García, 2005; Velásquez & Adán, 2005; Hajduk *et al.*, 2007; Barberena *et al.*, 2010). A su arribo, el ambiente en esta región estaba transitando cambios mayúsculos gracias al incremento de la humedad disponible desde el final del Pleistoceno y al ascenso de la temperatura. Esto provocó un avance significativo del bosque abierto hacia el este (Markgraf, 1983; Whitlock *et al.*, 2006; Cordero & March, 2011b). En el bosque tenemos dos sitios para estos primeros momentos: El Tré-

bol (Argentina) y Marifilo I (Chile). El primero brindó gran cantidad de material faunístico, compuesto por 14 taxones (sólo comparable con la ocupación inicial de LL, #07), que incluyen también cuatro tipos de aves, un de pez y moluscos (Hajduk *et al.*, 2004; Lezcano *et al.*, 2010). En este sitio se pudo comprobar la asociación de restos de fauna, en especial los de Mylodontinae, con otros artefactos (contexto cultural). Los autores concluyen que la baja concentración de restos, en comparación con la estepa y el ecotono bosque-estepa, es un rasgo compartido por otros sitios de bosque y estaría reflejando ocupaciones breves de grupos reducidos (Hajduk *et al.*, 2004: 728). En estos niveles, además de los restos de megafauna, se identificó un cánido extinto (*Canis avus*) y un ciervo mayor al huemul actual. Se comprobó el aprovechamiento de huemul, guanaco, zorro colorado, vizcacha de la sierra, peludo, aves, peces y almejas de agua dulce (Hajduk *et al.*, 2007: 395). También en el bosque pero en la ladera oriental, el sitio chileno alero Marifilo 1 cuenta con ocupaciones que fueron fechadas en el Holoceno inicial (10.190 ± 120 AP. y 8.420 ± 40 AP.; Mera & García, 2005; Velásquez & Adán, 2005). La fauna asociada incluye, además de zorro gris, mustélidos, felinos de porte pequeño y aves, especie típicas del bosque, como el pudú (*Pudu puda*). En las ocupaciones iniciales de la cueva Trafal I, ubicada en un contexto de mayor cobertura arbórea o bosque abierto, la explotación del guanaco fue escasa y la mayor cantidad de los recursos provinieron de la caza menor. Proponemos que la franja ecotonal debió estar corrida hacia el este y los cazadores recolectores desde un primer momento estuvieron quizás condicionados por este hecho (Cordero & March, 2011b). La tecnología lítica es simple y de escasa inversión y realizada en buena parte con rocas locales de baja calidad. Los niveles más antiguos de Cuyín Manzano (Fase C, Nivel VII, fechada en 9.320 ± 240 AP) muestran el mismo patrón. En los niveles más antiguos predominó el consumo de *Ctenomys* sp. y son escasos los restos de guanacos y de *Dusicyon* sp. (Ceballos, 1982). El material lítico comprende raspadores, raederas y algunas lascas retocadas. En el sitio Arroyo Corral 1, en las capas más profundas, se hallaron pocos restos de fauna extinta con escasos indicadores de asociación cultural y pocos desechos de talla de sílice. La capa 9 incluye Mylodontinae y Equidae indeterminado, además unos pocos desechos, un ápice de punta y un raspador. El sitio Arroyo Corral 2 arrojó un posible fragmento basal de

Archaeofauna 21 (2012): 99-120

punta de proyectil «cola de pescado» (Hajduk *et al.*, 2007). Mientras tanto en la estepa, donde su ubica LL, las prácticas de subsistencia ya estaba basadas en la explotación del guanaco (y posiblemente del ñandú) y complementada fuertemente por animales de menor porte. La tecnología lítica disponía ya de puntas de proyectil (Crivelli Montero *et al.*, 1996b).

Para el inicio del Holoceno estaban vigentes dos economías (Crivelli Montero, 2011), la primera con una tecnología simple propia del bosque y que llegaba hasta el ecotono (Cuyín Manzano y cueva Trafal I), cuya subsistencia dependía principalmente de animales medianos y pequeños y de la recolección. No tenemos elementos precisos para determinar la estacionalidad de estas ocupaciones. Por otro lado, en la estepa las prácticas de subsistencia eran completamente diferentes. Partiendo de una tecnología lítica con mayores índices de bifacialidad y puntas de proyectil, la alimentación era mucho más diversa que en el ecotono y estaba basada en el guanaco como recurso principal. La estacionalidad se estableció de acuerdo a la edad de muerte de un guanaco juvenil y, si bien no tenemos pruebas de que no se haya ocupado el sitio en época invernal, estamos seguros de que sí lo hicieron durante la primavera-verano (Cordero, 2009: 167).

Holoceno medio (8.000 – 3.000 AP)

Los datos polínicos de Mallín Book muestran la presencia continua de polen de la estepa hasta el 8.500 A.P. (w hitlock *et al.*, 2006). En este punto, el polen de *Nothofagus* continúa presente pero se produce un aumento de la cantidad de polen de la estepa, sobre todo el de arbustos, de *Austrocedrus* y de elementos valdivianos. Posiblemente el clima se haya tornado más seco y con invierno fríos (Markgraf, 1983: 54 y 56). Los datos isotópicos de la capa 13 de la cueva Trafal I (Cordero & March, 2011b) podrían interpretarse como un período más árido y de ambientes abiertos en los alrededores, y por ende, una mayor abundancia de guanacos en esta zona.

En este contexto, el guanaco comienza a cobrar importancia y para el final de la etapa, en el ecotono bosque-estepa se constituye como el recurso principal. Sin embargo, la participación de la caza menor sigue siendo significativa. El inicio del Componente I – Trafal viene acompañado de un

cambio en el modo de vida anterior. Los cazadores-recolectores que ocuparon la cueva en este período utilizaban una tecnología lítica diferente.

Fernández (1991: 665) indica que en las primeras ocupaciones de cueva Haichol (ubicado muy cerca de la línea de bosque), 240 km al norte de cueva Trafal I, (entre 7.020 ± 120 y 6.775 ± 75 A.P.), la subsistencia estaba basada desde el principio en la explotación del guanaco, complementado con *Galea* y *Ctenomys*. En el período posterior (entre 5.525 ± 110 y 4.264 ± 86), los grupos que utilizan la cueva «ya pueden ser definidos, desde el punto de vista de la economía, como cazadores de guanacos» (Fernández, 1991: 669). Complementariamente y en continuidad con la etapa anterior, explotan animales medianos y pequeños (edentados, roedores y cánidos). La tecnología lítica es básicamente de puntas de proyectil apedunculadas. Esta etapa se caracteriza también por la intensa recolección y almacenamiento de productos vegetales (Fernández, 1988-1990: 665), un aspecto asimismo distintivo en LL (Crivelli Montero *et al.*, 1996b). Al final de este período vemos un cambio en el modo de vida en el ecotono bosque-estepa, ya que las prácticas de subsistencia privilegian la explotación del guanaco. Éstas ya estaban instaladas en la estepa y pudieron generalizarse hacia el oeste y el norte, si tenemos en cuenta las fechas más tardías de inicio de las ocupaciones de Haichol (Fernández, 1988-1990). La explotación del guanaco se complementa con fauna menor y moluscos, como era común en ambos ambientes. Las poblaciones pasarían los otoños y los inviernos en el ecotono -ej. Capa 9 con sus 19 fogones- y durante las primaveras y los veranos se moverían hacia la estepa. Esta hipótesis estaría apoyada por los perfiles de mortalidad de *Auliscomys* de la capa 9, Pearson & Pearson (1993: 217) a partir de ellos afirman que las aves rapaces ocuparon la cueva durante las primaveras y los veranos. Los estratos (#10, #38 y #146 de LL) muestran evidencias del consumo de huevos de *Pterocnemia pennata* o choique (Crivelli *et al.*, 1996: 208), un producto de primavera. Las cáscaras de huevo de ñandú indican que la ocupación pudo haberse efectuado en los meses de primavera, cuando estas aves están empollando. Un viaje del siglo XIX, G. Ch. Musters, anotó: «Un avestruz gordo en esa época era una rareza [23 de septiembre], pero los huevos abundaban y constituían el principal producto alimenticio...» (Musters, 1911 [1869-70]: 209); «... y los huevos constituyen un artículo de consumo principal durante

los meses de septiembre, octubre y noviembre...» (Musters, 1911 [1869-70]: 237).

Los rangos de acción son amplios. Evidentemente, la territorialidad no existe en este período, que está caracterizado principalmente por una alta movilidad y poca redundancia en las ocupaciones, salvo en la capa 9 de cueva Trafal I. De todas maneras, como afirman Crivelli *et al.* (1996: 202), a partir del 5.000 AP estos aspectos empiezan a cambiar y el panorama regional sugiere el desarrollo de algún tipo de marcada territorialidad y una intensificación del uso del espacio disponible.

Holoceno tardío (3.000 – Pre conquista)

El modo de vida de las sociedades cazadoras-recolectoras que encontraron los primeros exploradores españoles, se consolida en esta etapa. El ambiente se mantuvo frío y húmedo durante los últimos 3.000 años, y sólo se produjeron dos oscilaciones marcadas: la Pequeña Edad del Hielo y el Optimum climático medieval (Villalba, 1990, 1994; Veblen *et al.*, 1999).

El crecimiento poblacional comienza a producir los primeros cambios en las relaciones sociales. Se produce una mayor diferenciación interétnica y un afianzamiento de la conciencia social étnica. Este aspecto puede verse en las manifestaciones rupestres. Boschín (2009) propone varios estilos y variedades estilísticas en su estudio del arte prehistórico del área, algunos de los cuales son: **1)** Estilo de Signos Identitarios, cuya función principal fue la identificación de la gente y del espacio. **2)** Estilo de Reproducción de la Estirpe, el cual destaca la importancia de la reproducción social. **3)** Estilo de Formación Étnica, cuyos temas dominantes han sido los linajes familiares y el linaje étnico. La autora confronta el arte rupestre de la subcuenca de los arroyos Pichileufú, Comallo y Maquinchao y destaca que las cuevas de Comallo (Arrigoni, 2010) habrían funcionado como un territorio de articulación social entre el interior y en centro-oeste de la Patagonia septentrional (Boschín, 2009: 335).

Se incorporan nuevas tecnologías, como por ejemplo el arco y flecha (Palacios, 2008) o la cerámica, la cual se aplicó a la explotación diferida de los recursos, al procesamiento de los vegetales (que ya estaba presente desde la etapa anterior en LL) y a la obtención de la grasa ósea (Cordero,

2011b). La explotación de la grasa ósea, como en el alero Carriqueo, viene acompañada de una mayor diversidad de especies introducidas a la dieta (Cordero, 2011b). Tanto el consumo diferido de la carne secada al sol (charque) en estofados como la cocción de vegetales (Crivelli Montero *et al.*, 1996a), que no pueden consumirse sin ser procesados de alguna manera previamente, fue demostrado en los análisis químicos de los residuos en tiestos cerámicos (Cordero, 2010; Cordero & March, 2011a). A su vez, algunos de estos sitios fueron utilizados para actividades específicas como parte de un sistema de asentamientos logísticos. Otro sitio que muestra signos de haber sido parte del circuito logístico es el alero Nestares (Silveira & Cordero, en prensa). Si bien los restos de guanaco son escasos, la representación de partes esqueléticas muestra un patrón. La mayoría de los restos corresponden a elementos de las manos y en menor medida, de las partes medias de los miembros. Sólo en la unidad V encontramos abandonada en el sitio restos de la columna vertebral, donde hay una vértebra torácica con marcas de corte. Esta representación, que se repite en la secuencia, nos da la pauta de que el sitio cumplió la misma función a lo largo del tiempo en que fue ocupado por seres humanos. En él sólo se dejaron las partes de menor rinde en carne. La fuerte fragmentación de los restos de mamífero grande refuerza esta observación. Posiblemente, el alero funcionara como lugar de paso para realizar algunas tareas antes de regresar a los sitios de vivienda.

Si bien en el noroeste de la Patagonia el guanaco siguió siendo la base de la economía cazadora-recolectora, se incorporaron a la explotación una mayor cantidad de especies. Este incremento puede estar condicionado por la sobrexplotación del guanaco, que habría afectado su abundancia y por ende, se tuvieron que incluir otros recursos. Esto pudo haber sido disparado por dos procesos diferentes. Las densidades de guanacos fueron diezmadas por la caza indiscriminada o los rangos de acción se vieron recortados por la circunscripción social, por causa del crecimiento poblacional. Por sí solos, con estos datos no podemos demostrar si la sobrexplotación del guanaco trajo consigo una disminución en su abundancia y como consecuencia la incorporación de otros recursos a la alimentación. Pero si tenemos en cuenta la diferenciación interétnica y la territorialidad, que puede interpretarse del arte rupestre, y si consideramos que Cueva y Paredón Loncomán pudo

Archaeofauna 21 (2012): 99-120

haber tenido grupos ocupándola a lo largo del año (Pérez *et al.*, 1999a; Pérez *et al.*, 1999b), nos inclinamos por la circunscripción social como disparador de la mayor cantidad y diversidad de las especies consumidas. Además, la diversidad en la estepa, momentos antes de la conquista española, alcanzó los niveles que tenía a principios del Holoceno, cuando la densidad poblacional no era un problema. Por lo cual la circunscripción es una hipótesis interesante por seguir investigando.

Por otro lado, en la zona boscosa de la cordillera hacia el 1.510 ± 190, en alero Los Cipreses aparece la tecnología cerámica. Silveira (1999: 413) propone que en esta época las poblaciones utilizaron tanto el bosque como el ecotono y la estepa de forma estacional, dentro de un esquema logístico. El utillaje lítico incluye puntas pedunculadas y apedunculadas con tendencia al microlitismo. El modo de vida de la estepa y del ecotono está bien extendido en los sitios del bosque: alero Los Cipreses, alero Larrivière, Villa Trafal y alero Las Mellizas. Además, alero Cicuta, La Oquedad y las cuevas Novoa y Lagartija habrían funcionado como campamentos operativos (Silveira, 2000). En el lago Meliquina, la subsistencia dependió de los cérvidos (huemul y pudú) entre el 1.100 y el 700 AP, mientras que no hay guanaco en ningún conjunto de la localidad (sólo un instrumento confeccionado en un metapodio) (Pérez & Batres, 2008). En la zona centro-sur de Chile, los cazadores recolectores tuvieron territorialidad en ambas vertientes lacustres boscosas al menos durante el 1.000 y 1.300 DC (Pérez, 2010). Esta área habría sido explotada en momentos tardíos con un mayor énfasis en la caza y recolección de productos del bosque. Al parecer, según Pérez (2010: 1525), el lago Meliquina es el límite suroriental de la dispersión de las sociedades denominadas bajo el rótulo «Complejo Pitrén», que utilizan estos nuevos espacios en forma logística.

CONCLUSIONES

Las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron el noroeste de la Patagonia explotaron recurrentemente al guanaco como parte de sus prácticas de subsistencia. Al inicio del Holoceno quizás hayan existido dos modos de vida con economías marcadamente diferentes. Las sociedades cazadoras-recolectoras de las primeras ocupaciones de la estepa, que basaban su economía en la

explotación del guanaco con una tecnología de puntas de proyectil, se extendieron a la zona ecotonal, donde los grupos de cazadores recolectores, con una tecnología sencilla y de materias primas locales, habían explotado animales medianos y chicos y poco guanaco. Esta economía también estaba presente en Cuyín Manzano, El Trébol y en Arroyo Corral 1. La explotación del guanaco se generalizó a mediados del Holoceno, en el ecotono bosque-estepa y la estepa, pero siempre se complementó con fauna menor, moluscos, peces o vegetales. En el tránsito de los últimos 2.000 años, la cantidad de especies explotadas aumentó significativamente junto con la diversidad. Planteamos que este fenómeno se debió a la reducción de los rangos de acción mayormente impulsado por la circunscripción territorial de los grupos, que comenzaron a diferenciarse interétnicamente. La incorporación de la tecnología cerámica permitió diferir el consumo de algunos recursos, extraer más eficientemente la grasa de los huesos y procesar vegetales. Estas condiciones materiales de existencia fueron interrumpidas por la conquista española. Posteriormente, la adopción del caballo cambió radicalmente el modo de vida de los cazadores-recolectores. Los datos de las cuevas de Comallo (estepa) y Cuyín Manzano (ecotono) podrían reforzar este modelo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se realizó con financiamiento del CONICET (PIP 112-200801-01605), el FONCyT (PICT 14.171) y de la Universidad de Buenos Aires (UBACyT 20020100100266). Quisiera agradecer especialmente a Eduardo A. Crivelli Montero por darme la oportunidad de realizar este trabajo. A María Teresa Boschín por permitir utilizar los datos de cueva y paredón Loncomán. Por último, quiero agradecer a Mabel Fernández y a los evaluadores, sus comentarios ayudaron a mejorar este trabajo. Dedicado a María del Rosario González Puig.

REFERENCIAS

- ANDRADE, A.; CARIGNANO, L.; PANTI, C. & TETA, P. 2005: Bioestratigrafía del sitio arqueológico Cueva y Paredón Loncomán, Área Pilcaniyeu, SO. Río Negro.
- BOSCHÍN, M.T. 1986: Arqueología del «Área Pilcaniyeu» sudoeste de Río Negro, Argentina. *Cuadernos del INAPL* 11: 99-119.
- BOSCHÍN, M.T. 1999: Sociedades cazadoras del Área Pilcaniyeu, sudoeste de Río Negro: elementos para un análisis territorial. *Mundo Ameghiniano* 4: 1-75.
- BOSCHÍN, M.T. 2009: *Tierra de Hechiceros. Arte indígena de Patagonia septentrional argentina*. Ediciones Universidad de Salamanca - Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, Salamanca.
- BOURDIEU, P. 1980: *El Sentido Práctico*. Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires.
- ByRD, J.E. 1997: The Analysis of Diversity in Archaeological Faunas Assemblage: Complexity and Subsistence Strategies in the Southeast during the Middle woodland Period. *Journal of Anthropological Archaeology* 16: 49-72.
- CEBALLOS, R. 1982: El sitio Cuyín Manzano. *Estudios y Documentos Centro de Investigaciones Científicas de Río Negro* 9: 1-64.
- CHAIX, L. & MÉNIEL, P. 2005: *Manual de Arqueozoología*. Ariel, Barcelona.
- CORDERO, J.A. 2009: Arqueofauna de las primeras ocupaciones de cueva Epullán Grande. *Cuadernos de Antropología* 5: 159-188.
- CORDERO, J.A. 2010: Explotación animal en el Holoceno del noroeste de la Patagonia argentina. Cambios climáticos y transformaciones del comportamiento humano: una primera aproximación. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- CORDERO, J.A. 2011a: Arqueofauna de las ocupaciones tempranas de cueva Trafal I, provincia del Neuquén, Argentina. *Arqueología* 17: 161-194.
- CORDERO, J.A. 2011b: Arqueozoología del alero Carriqueo, Depto. de Pilcaniyeu, Río Negro. *Revista Archaeofauna* 21 (2012): 99-120.
- XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 303-308. Córdoba.
- ARRIGONI, G. 2010: Excavaciones arqueológicas en las cuevas de Comallo, departamento Pilcaniyeu, provincia de Río Negro. Algunos aportes a la problemática de la cultura Patagónica (1982). *Rastros Arqueología e historia de la cuenca del río Limay, Series monográficas* 3: 1-78.
- BARBERENA, R.; POMPEI, M.D.L.P.; OTAOLA, C.; NEME, G.A.; GIL, A.F.; BORRAZO, K.; DURÁN, V. & HOGHIN, R. 2010: Pleistocene-Holocene Transition in Northern Patagonia: Evidence from Huenul Cave (Neuquén, Argentina). *Current Research in the Pleistocene* 27: 4-7.
- BINFORD, L.R. 1978: *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.
- BINFORD, L.R. 1981: *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, New York.

- Sociedades de Paisajes Áridos y Semiáridos IV*: 63-79.
- CORDERO, J.A. 2011c: Subsistencia y movilidad de los cazadores-recolectores que ocuparon cueva Trafal I durante el Holoceno medio y tardío. *Comechingonia virtual* V(2): 158-202.
- CORDERO, J.A. & MARCH, J.R. 2011a: Análisis de ácidos grasos en fragmentos cerámicos del noroeste de la Patagonia argentina por GC, GC-MS y GC-C-IRMS. *IV Congreso Argentino de Arqueometría*: 15. Universidad de Luján, Luján.
- CORDERO, J.A. & MARCH, J.R. 2011b: Isótopos estables y paleoambiente: un aporte desde los ácidos grasos. *II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*: 23-24. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
- CRIVELLI MONTERO, E.A. 2011: Dos economías y dos tecnologías en el período antiguo de la prehistoria de la cuenca del Río Limay. In: Laferrère, C.M.; Rivero, F. & Díaz, J. (eds.): *Arqueología y etnohistoria del centro-oeste argentino*: 17-25. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río cuarto.
- CRIVELLI MONTERO, E.A.; CORDERO, A.; PALACIOS, O. & RAMOS, M. 2007: Especialización funcional de sitios durante el Período Ceramítico de la cuenca del Río Limay: el caso del alero Carriqueo. *XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 339-345. San Salvador de Jujuy.
- CRIVELLI MONTERO, E.A.; CURZIO, D. & SILVEIRA, M. J. 1993: La estratigrafía de la Cueva Trafal I (provincia del Neuquén). *Præhistoria* 1: 9-160.
- CRIVELLI MONTERO, E.A.; PARDIÑAS, U.F.J. & FERNÁNDEZ, M.M. 1996a: Introducción, procesamiento y almacenamiento de macrovegetales en la Cueva Epullán Grande, Pcia. del Neuquén. In: Gómez Otero, J. (ed.): *Arqueología, Sólo Patagonia Ponencias de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 49-57. Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn.
- CRIVELLI MONTERO, E.A.; PARDIÑAS, U.F.J.; FERNÁNDEZ, M.M.; BOGAZZI, M.; CHAUVIN, A.; FERNÁNDEZ, V.M. & LEZCANO, M.J. 1996b: La Cueva Epullán Grande (provincia del Neuquén, Argentina). Informe de avance. *Præhistoria* 2: 185-265.
- FERNÁNDEZ, J.C. 1988-1990: La cueva de Haichol. Arqueología de los pinares cordilleranos del Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología* 43/45(1-3): 1-740.
- GIDDENS, A. 2007: *Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica positiva de la sociología comprensivas*. Amorrortu editores, Buenos Aires.
- GRAYSON, D.K. 1984: *Quantitative Zooarcheology. Topics in the Analysis of Archaeological Faunas*. Academic Press, New York.
- Archaeofauna 21 (2012): 99-120
- GRAYSON, D.K. & DELPECH, F. 1998: Changing Diet Breadth in the Early Upper Palaeolithic of South-western France. *Journal of Archaeological Science* 25: 1119-1129.
- HAJDUK, A.; ALBORNOZ, A. & LEZCANO, M.J. 2004: El «Mylodon» en el patio de atrás. Informe preliminar sobre los trabajos en el sitio El Trébol, ejido urbano de San Carlos de Bariloche, Provincia de Río Negro. In: Civalero, M.T.; Fernández, P.M. & Guráieb, A.G. (eds.): *Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia*: 715-731. INAPL-Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- HAJDUK, A.; ARIAS CABAL, P.; CHAUVÍN, A.; ALBORNOZ, A.M.; ARMENDARIZ GUTIÉRREZ, Á.; CUETO RAPADO, M.; FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, P.; FERNÁNDEZ, V.; GOYE, S.; LEZCANO, M.J.; TAPIA SAGARNA, J. & TEIRA MAYOLINI, L.C. 2007: Poblamiento temprano y arte rupestre en el área del lago Nahuel Huapi y cuenca del Río Limay (Pcias. de Río Negro y Neuquén, Argentina). *XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 86-92. San Salvador de Jujuy.
- JONES, G.T. & LEONARD, R.D. 1989: *The concept of diversity: an introduction*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LEÓN, R.J.C.; BRAN, D.; COLLANTES, M.; PARUELO, J.M. & SORIANO, A. 1998: Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina. *Ecología Austral* 8: 125-144.
- LEZCANO, M.; HAJDUK, A. & ALBORNOZ, A. 2010: El Menú a la carta en el bosque ¿entrada o plato principal?: una perspectiva comparada desde la zooarqueología del sitio El Trébol. In: Gutiérrez, M.A.; De Nigris, M.E.; Fernández, P.M.; Giardina, M.; Gil, A.F.; Izeta, A.D.; Neme, G.A. & yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI*: 243-257. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.
- LYMAN, R.L. 1995: Determining when Rare (Zoo-) Archeological Phenomena Are Truly Absent. *Journal of Archeological Method and Theory* 2(4): 369-424.
- LYMAN, R.L. 2001: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LYMAN, R.L. 2008: *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MARKGRAF, V. 1983: Late and Postglacial Vegetational and Paleoclimatic Change in Subantarctic and Arid Environments in Argentina. *Palynology* 7: 43-70.
- MENCONI GORALONS, G.L. 1988: Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1: 71-120.
- MENCONI GORALONS, G.L. 1999: *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MENCONI GORALONS, G.L. 2006-2010: Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos *Xama* 19: 83-113.

- MERA, M.R. & GARCÍA, P.C. 2005: Alero Marifilo 1. Ocupación holoceno temprana en la costa del lago Calafquén (X Región-Chile). In: Civalero, M.T.; Fernández, P.M. & Guráieb, A.G. (eds.): *Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia*: 249-262. INAPL-Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MUSTERS, G.C. 1911[1869-70]: Vida entre los Patagones. In: *Biblioteca Centenaria*: 129-388. Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.
- O'CONNOR, T. 2000: *The archaeology of animal bones*. Texas A&M University Press, Texas.
- PALACIOS, O. 2008: El problema de la aparición del arco en el noroeste Patagónico. El caso de Epullán Grande. *Rastros Arqueología e historia de la cuenca del río Limay, Series monográficas* 2: 1-198.
- PEARSON, A.K. & PEARSON, O.P. 1993: La fauna de mamíferos pequeños de Cueva Trafal I, Argentina: pasado y presente. *Præhistoria* 1: 211-224.
- PÉREZ, A. 2010: Arqueología del Bosque. El registro arqueológico del interior y borde de bosque de norpatagonia. In: Adán Alfaro, L. & García Pérez, C. (eds.): *XVII Congreso de Arqueología Chilena*: 1515-1528. Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- PÉREZ, A.; MASSOIA, E. & TETA, P. 1999a: La fauna del nivel de ocupación tardío del sitio arqueológico Cueva Loncomán, Área Pilcaniyeu, sudoeste de Río Negro. *APRONA* 13(35): 1-40.
- PÉREZ, A.; ROSENFELD, S. & CORDERO, A. 1999b: Análisis zooarqueológico de los materiales faunísticos de Cueva y Paredón Loncomán, Pilcaniyeu, SO de Río Negro. *XIII Congreso Naciones de Arqueología Argentina*: 404. Córdoba.
- PÉREZ, A.E. & BATRES, D.A. 2008: Los otros cazadores. Explotación de cérvidos en la localidad Arqueológica de Meliquina, Parque Nacional Lanín, República Argentina. In: Díez, J.C. (ed.): *Zooarqueología hoy Encuentros Hispano-Argentinos*: 89-105. Universidad de Burgos, Burgos.
- RINGUELET, R. 1961: Rasgos fundamentales de la Zoo-geografía de la Argentina. *Physis* 22: 151-170.
- SILVEIRA, M.J. 1999: Alero Cicuta (departamento Los Lagos, provincia del Neuquén, Argentina). In: *Soplando en el Viento Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 561-575. INAPL - Universidad del Comahue, San Carlos de Bariloche.
- SILVEIRA, M.J. 2000: Las poblaciones prehistóricas e históricas en el área boscosa-ecotono del lago Trafal (provincia del Neuquén). In: *III Congreso Argentino de Americanistas*: 399-418. Sociedad Argentina de Americanistas, Buenos Aires.
- SILVEIRA, M.J. & CORDERO, J.A. en prensa: Arqueozoo-ología del alero Nestares. In: Crivelli Montero, E.A.; Fernández, M.M. & Ramos, M.S. (eds.): *Arqueología del alero Nestares*: 1-40. Editorial Dunken, Buenos Aires.
- VEBLEN, T.T.; KITZBERGER, T.; VILLALBA, R. & DON-NEGAN, J. 1999: Fire History in Northern Patagonia: The Roles of Humans and Climatic Variation. *Ecological Monographs* 69(1): 47-67.
- VELÁSQUEZ, M.H. & ADÁN, L. 2005: Marifilo 1: evidencias arqueofaunísticas para entender las relaciones hombre y bosques templados en los sistemas lacustres cordilleranos del centro sur de Chile. In: Civalero, M.T.; Fernández, P.M. & Guráieb, A.G. (eds.): *Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia*: 507-519. INAPL-Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- VILLALBA, R. 1990: Climatic Fluctuations in Northern Patagonia during the Last 1000 years as Inferred from Tree-Ring Records. *Quaternary Research* 34: 346-360.
- VILLALBA, R. 1994: Tree-ring and glacial evidence for the medieval warm epoch end the Little Ice Age in southern South America. *Climatic Change* 26: 183-197.
- WHITLOCK, C.; BIANCHI, M.M.; PATRICK, J.B.; MARKGRAF, V.; MARLON, J. & MCCOY, N. 2006: Postglacial vegetation, climate, and fire history along the east side of the Andes (lat 41-42.5°S), Argentina. *Quaternary International* 66: 187-201.