

Arqueología del sector costero al sur de Bahía de San Blas: sitio las Olas 11

Archaeology of the coastal area south of San Blas bay: Las Olas 11 site

Verónica Aldazabal*

Emilio Eugenio**

Mario Silveira***

Resumen

Se presenta el análisis arqueológico del sitio Las Olas 11, ubicado en el sector costero marítimo al sur de la Bahía San Blas, fechado por 14C en 2.890 ± 60 años AP. Comprende un área de combustión, con una concentración de restos óseos, valvas y artefactos líticos, así como un área circundante donde se observaron restos de actividades de taller. Se presenta un estudio detallado de la fauna recuperada así como de los materiales líticos. Los resultados sustentan la hipótesis de una ocupación estacional estival para aprovisionamiento de materias primas líticas y de explotación de lobos marinos, aportando nueva información para la discusión sobre las ocupaciones litorales.

Palabras claves: Holoceno tardío - litoral nordpatagónico - cazadores-recolectores

Abstract

An archaeological analysis is presented from site Las Olas11, located in the sea shore, south of Bahía San Blas, dated 2.890 ± 60 years BP. It comprises a combustion area, with a concentration of bones, shells and lithic artifacts as well as a surrounding area where there were recovered workshop activities remains. We present a detailed study of faunal remains as well as the lithic artifacts. The results support the hypothesis of a seasonal summer settlement for lithic raw material sourcing and the exploitation of sea lions providing information to the discussion about human coastal occupations.

Key Words: Late Holocene - Hunter-gatherers - North Patagonian coast

* Dra. Verónica Aldazabal. Arqueóloga, Investigadora del Conicet, trabaja en arqueología de cazadores recolectores de la Pampa y Patagonia, en aspectos relacionados a ocupaciones de cazadores recolectores a ambientes litorales y a incorporación de tecnología cerámica.

varalda2@gmail.com

** Lic. Emilio Eugenio, arqueólogo, docente de la Universidad de Buenos Aires, miembro del Conicet, trabaja en arqueología de cazadores recolectores de Pampa y Patagonia, en análisis lítico y espacial.

emieuge56@gmail.com

*** Dr. Mario Silveira, actualmente investigador en el Centro de Arqueología Urbana, trabaja en temas relacionados con la explotación de recursos faunísticos en cazadores recolectores y en la alimentación de momentos prehispánicos y coloniales.

mariojsilveira@gmail.com



Introducción

Las investigaciones arqueológicas en el área de la Bahía San Blas, tienen como objetivo estudiar la dinámica de uso del espacio costero por las sociedades humanas, registrando en particular su distribución en el espacio litoral y su evolución, teniendo en cuenta los cambios en las estrategias de uso de los recursos y de materias primas así como aspectos de su tecnología y sus posibles relaciones con poblaciones del interior.

El área de la Bahía de San Blas fue relevada desde principios del siglo XX (Outes, 1910; Torres, 1915; Vignati, 1931, entre otros) y por Bórmida en la década de 1960. Los trabajos señalados fueron de carácter descriptivo y, en el caso de Bórmida (1964), aún cuando abrió nuevas líneas de investigación en un área arqueológicamente poco conocida, no se continuaron las investigaciones sistemáticas en la región.

A fines de los 90, bajo la dirección de la Dra. Bórmida, los autores realizaron prospecciones en el sector costero marítimo al sur de la bahía (Sanguinetti de Bórmida, 1999), reubicando algunos puntos destacados en la bibliografía y relevando numerosas concentraciones de restos culturales (artefactos líticos, inhumaciones y cerámica) junto a acumulaciones de valvas y restos óseos (Eugenio y Aldazabal, 2004). A pesar de los trabajos realizados, es escasa la información proveniente de excavaciones estratigráficas en la zona. El sitio en estudio, Las Olas 11, es uno de los tres excavados por los autores.

El área de estudio

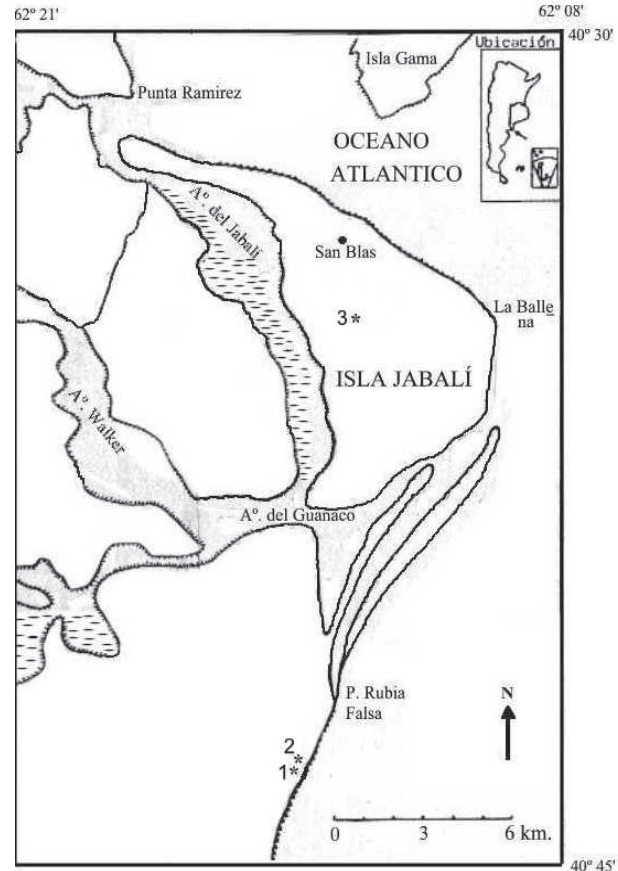
El sitio Las Olas 11, se encuentra sobre el litoral marítimo al sur de la Bahía San Blas, a $40^{\circ}42'52''\text{S}$ y $62^{\circ}14'24''\text{O}$. Se localiza sobre una antigua línea de costa (banco de rodados costeros) que en la actualidad presenta un resalto de 4 m sobre el nivel de playa actual, distante unos 100 metros de la actual línea de ribera marina.

En este sector, los médanos se superponen a antiguos cordones litorales, alcanzando una altura entre 6 y 8 metros y con un ancho variable de hasta 5 km hacia el interior, que en algunos casos están vegetados (Figura 1 y 2).

La vegetación natural es escasa y típicamente xerófila. En los médanos fijos predomina el olivillo, el junquillo, el fume y escasas gramíneas, con algunas variedades de cactus. Hacia el interior, la zona, comprendida en el distrito austral de la provincia del espinal, presenta especies arbustivas y arbóreas de buen poder calórico como el caldén o bien madera y frutos comestibles de especies como algarrobo, chañar, patá y piquillín (Hauman, 1958: 226).

Desde el punto de vista zoogeográfico, el área se encuentra en la Subregión Patagónica, Distrito Patagónico (Cabrera y Yepes, 1960). Entre las especies de importancia arqueológica podemos citar la mara, el guanaco, el zorro gris, pequeños roedores; variedades de aves incluyendo

Figura 1. Mapa del área de San Blas con la ubicación de los sitios mencionados en el texto



Referencias: 1, Las Olas 11. 2, El Lobito. 3, El Haras sitio 1

Figura 2. Las Olas 11. Vista general desde el sector de excavación



perdiz y martineta y dentro de los animales de régimen mixto las mulitas y los peludos. La fauna marina está constituida por lobos marino, una gran variedad de peces e invertebrados y en el sector de playas, pueden obtenerse bivalvos como las almejas con mareas bajas.

La conjunción de ambientes marinos, costeros, pastizales y monte arbustivo patagónico favorece una importante concentración de recursos marinos y continentales.

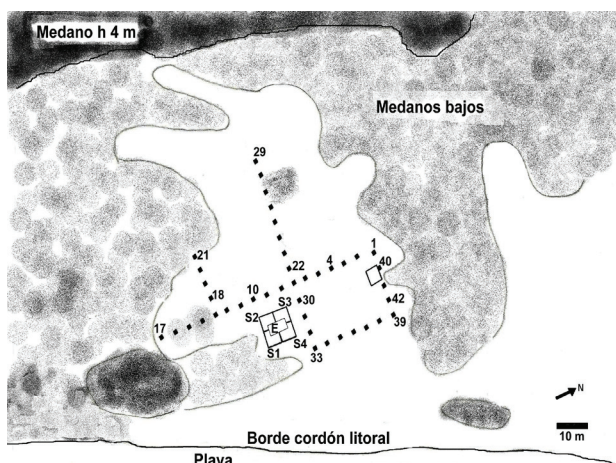


El clima de la región es actualmente seco a pesar de la cercanía del mar. De octubre a febrero los vientos predominantes son SE y NE y en los meses estivales predominan del NO. La temperatura media anual es de 15 °C y las correspondientes a cada una de las estaciones son, invierno 1,6 °C, primavera 13,2 °C, verano 19,2 °C y otoño 7,6 °C. Las lluvias son poco frecuentes, y aún en invierno, son más bien lloviznas, con un promedio anual de 300 mm. Estudios realizados en el sector inmediato al norte del área de estudio sugieren que en el Holoceno tardío las condiciones climáticas serían similares, de características semiáridas (Schäblitz, 1994).

El sitio

Los restos culturales se extienden sobre una superficie plana de 4.800 m² rodeada de médanos (Figura 2 y 3). Comprende artefactos líticos en superficie y en un espacio restringido se observó en superficie una acumulación de restos óseos valvas, artefactos líticos, donde se realizó una excavación que permitió registrar una estructura de combustión.

Figura 3. Las Olas 11. Relevamiento planimétrico



Referencias: E, excavación. S1 a S4, sectores de recolección superficial. Puntos 1 a 42 cuadrículas en transectas.

Se realizó un relevamiento planimétrico del sitio y luego se trazaron cinco transectas en las cuales se definieron cuadrículas de 1 m x 1 m, cada 5 m y se recolectó todo el material en superficie, totalizando 42 cuadrículas o unidades de muestreo (Figura 3). Además, en el sector de excavación (Figura 3: E) se delimitó un sector de 100 metros cuadrados que se dividió en cuatro cuadrantes de 25 m² (5 m x 5 m cada uno) donde también se recolectó todo el material de superficie (Figura 3: S1 a S4). Los materiales de superficie aparecen sobre la matriz arenosa. Finalmente, se en el sector donde se concentraban los restos óseos, se realizó una excavación de 7 m² en cuadrículas de un metro de lado. La totalidad del sedimento extraído fue pasado por zaranda de 3 mm de malla.

Estratigráficamente se observó una capa 1, superficial,

de hasta 2 cm de potencia, de sedimento arenoso suelto. Por debajo, la capa 2, de un espesor de 15 cm, es un sedimento de color oscuro, mas compacto, con ceniza y pequeñas concentraciones de carbón. Este nivel es rico en material antrópico, mayoritariamente fragmentos óseos, aunque también aparecen valvas y artefactos líticos (Figura 4). De este nivel, se realizó una datación sobre restos óseos de pinnípedo que arrojó una edad de 2890 ± 60 años AP (LP- 1058). Por debajo, la capa 3, es un sedimento arenoso similar a la capa 1, arqueológicamente estéril, que se profundizó hasta un metro.

Figura 4. Hallazgos en excavación, nivel 10-15 cm



Materiales y métodos

El material faunístico recuperado comprende restos óseos, cáscara de huevo y valvas de moluscos. Para el análisis, el conjunto óseo se dividió entre excavación y material de superficie del área excavada (Tabla 1) y se siguieron las pautas utilizadas en Silveira (2009). Para los distintos procesos tafonómicos seguimos la propuesta de Hesse y Wapnish (1985), en particular los “procesos bióticos” que son los producidos por depredadores o animales que pudieron vivir y morir en el lugar, así como los microorganismos que pudieron actuar sobre el material óseo; los “pertotóxicos” que se producen antes de que los restos se incorporen al sedimento y cuyos grados de alteración fueron estudiados y categorizados por Behrensmeyer (1978) y los “táficos” que son los procesos químicos, físicos y mecánicos que se producen cuando los restos se encuentran en el sedimento. En base al grado de alteración observada en los huesos determinamos tres categorías: E 1, E 2 y E 3. La primera cuando se observó un ataque mínimo, E 2 cuando el ataque es severo y E 3 cuando el hueso se halla en estado de disgregación. También se consideró la categoría de huesos blanqueados y termo alterados. Los primeros corresponden a aquellos que han estado en contacto con la atmósfera conservándose bien, salvo por el color blanco de los huesos, y que no entran aún en las categorías determinadas por Behrensmeyer. Los segundos son los que presentan un color caoba, como consecuencia del quemado o tostado (Roberts *et al.* (2002).



time

	Excavación	Superficie	Total	%
Taxón	1375	48	1423	31,61
Familia	13	1	14	0,31
Orden	482		482	10,71
Clase	2467	116	2583	57,37
TOTAL	4337	165	4502	100
Astillas	2513	95	6850	

Para los reconocimientos se utilizó el material comparativo que se encuentra en el Centro de Arqueología Urbana (colección Silveira, FADU, UBA) y las diferencias morfológicas de las placas en Dasypodidae se definieron en base a Vizcaino y Bargo (1993). Además se contó con material comparativo del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.

En el caso de los pinnípedos, se definieron cuatro estructuras de edad: adulto, adulto macho, juvenil y neonato, aún cuando esta diferenciación presenta un problema a nivel de género y especie. Existe un dimorfismo sexual muy importante que resulta en diferencias de tamaño significativas que fueron el criterio de clasificación. Sin embargo, en el grupo “adultos” puede haber machos juveniles que se equiparan a hembras adultas. Por otra parte, los huesos de *Otaria flaveces* y *Arctocephalus australis* muestran un gran parecido entre ellos, siendo uno de los criterios de diferenciación, el tamaño. Un macho adulto de *Otaria flaveces* pesa casi el doble que uno de *Arctocephalus australis* (Capozzo, 2000). En el conjunto analizado hay fragmentos de un tamaño que solo pueden ser de un adulto macho de *Otaria flaveces*. Es posible que alguno de los restantes fragmentos sea también de este taxón.

Respecto a las valvas, dado el grado de fragmentación, se estableció un criterio de peso a fin de estimar un NMI a partir de la medición de especímenes arqueológicos y actuales. Se pesaron veinte ejemplares actuales y veinte arqueológicos enteros adultos de tamaño similar

($n=40$, $\chi^2 = 6,6$, $\sigma_{n-1} = 0,19$).

Para el análisis del conjunto lítico, hemos agrupado los artefactos según su lugar de hallazgo, diferenciando entre excavación, en superficie en los sectores 1 a 4 y en las cinco transectas –cuadrículas 1 a 42. Para su descripción hemos seguido la propuesta de Aschero (1974, 1983).

Resultados

Fauna

El material recuperado comprende restos óseos, cáscara de huevo y valvas de moluscos. Se han analizado 6850 restos óseos, de los cuales 4502 han sido reconocidos, identificándose el 30% a nivel de género y especie (Tabla 1, Figura 4).

El taxón más representado en el conjunto analizado es *Otaria flaveces*. Los ejemplares de *Otaria flaveces* adulto, se han estimado básicamente por fragmentos de

cráneo. El estado de los huesos ha sufrido transformaciones de todo tipo (quemado, calcinado y erosión importante en más de la mitad del conjunto (57,9 %). Además, los huesos de este taxón presentan un proceso tafonómico peculiar que consiste en que aún completamente limpios, los restos exudan grasa a la superficie por un tiempo largo, determinando que los agentes bióticos prosigan con el ataque (Parnawski, B. 2011, com. pers), produciendo pequeños orificios que hacen que el hueso se torne quebradizo, y que lleven probablemente a una rápida desintegración de los mismos. Este proceso podría estar indicando la pérdida de huesos en el conjunto examinado.

Con respecto a *Lama guanicoe*, si bien es probable que hubiera guanaco en la costa en el momento de la ocupación; los especímenes identificados sugieren que al sitio se han llevado ya trozados, probablemente en cuartos. En efecto los restos recuperados en superficie y en excavación (Tabla 2) corresponden a falanges, carpianos y tarsianos, rótula, húmero, radiocúbito, fémur y metacarpo.

Tabla 2. Lista taxonómica

	NOMBRE COMUN	E		S	
		NISP	MNI	NISP	MNI
Cf. <i>Otaria flaveces</i> (macho adulto)	Lobo marino un pelo	24	1	17	1
Cf. <i>Otaria flaveces</i> (adulto)	Lobo marino de un pelo	887	11	9	1
Cf. <i>Otaria</i> (juvenil)	Lobo marino de un pelo	207	6	7	1
Cf. <i>Otaria</i> (cachorro)	Lobo marino de un pelo	18	2	1	1
<i>Lama guanicoe</i>	Guanaco	33	3 (1)	9	1
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha	98	8 (2)	5	2
<i>Lycalopex sp.</i>	Zorro	15	2		
<i>Canis sp.</i>	zorrito	2	1		
<i>Lutrolina crassicauda</i>	Comadreja colorada	1	1		
<i>Chaetophactus villosus</i>	Peludo	3	1		
<i>Dolichotis patagonum</i>	Mara	8	1		
<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	11	2		
<i>Galea musteloides</i>	Cuis	44	16		
<i>Ctenomys sp.</i>	Tucu tucu	16	8		
<i>Reithrodon auritus</i>		1	1		
<i>Galea leucoblephara</i>		1	1		
<i>Ratus sp.</i>	Rata europea	1	1		
<i>Nothura maculosa</i>	Perdiz chica	1	1		
<i>Rynchotus rufescens</i>	Perdiz colorada	1	1		
Cf. <i>Larus dominicanus</i>	Gaviota carniceira	1	1		
<i>Pogonias cromis</i>	Corvina negra	1	1		
TOTAL género-especie		1.375		48	
ANATIDAE		1			
CANIDAE		2			
DASYPODIDAE		7			
RHEIDAE	ch				
TINAMIDAE		1		1	
RAJIDAE		2			
TOTAL Familia		13		1	
Orden RODENTIA		482			
MAMMALIA M 1		797		81	
MAMMALIA M 2		1.325		28	
MAMMALIA indeterminado		253		7	
AVES		39			
PECES		53			
TOTAL clase		2.467		116	
astillas		2.513		95	
Total general		4980		260	

Referencias: E, excavación. S, superficie. Ch, cáscara huevo. (1), de los tres, uno es juvenil. (2) Entre estos ocho, dos son juveniles. M1, mamífero indeterminado, de peso mayor a 30 kg; M2 entre 2 y 30 kg.



Se observaron rastros de termoalteración (quemado y tostado) y huellas de corte en *Otaria flavescens*, *Cavia aperea*, *Lagostomus maximus*, *Dolichotis patagonum* e incluso en el único fragmento de *Lutreolina crassicaudata*. Los huesos de los microrroedores se presentan mayoritariamente tostados por lo que se asume su consumo (Labarca, 2005). Además en *Myocastor coypus* y *Ctenomys* sp. se registran huellas de corte en las mandíbulas. Porcentualmente *Lagostomus maximus* es el taxón donde observamos más huellas de corte sobre el total de fragmentos, además en una epífisis distal de humero se observaron raspados (Tabla 3).

Tabla 3. Excavación. Estados de erosión y conservación
Frecuencia relativa por taxón

	B	E1	E2	Q	CAL	TOS	BL	Hc
<i>Otaria flavescens</i> M.A	37,5	54,2	0	8,3	0	0	0	-
<i>Otaria flavescens</i> A	45,8	49,4	1	5,8	0,4	0,3	2,2	18
<i>Otaria flavescens</i> Juv	42,5	53,6	0,5	2,9	0	0,5	0	10
<i>Otaria flavescens</i> Cach	46,7	46,7	0	0	6,6	0	0	-
<i>Lama guanicoe</i>	45,5	33,4	12,1	0,4	3	0	0	-
<i>Lagostomus maximus</i>	58,3	20,4	2,2	0	1	12,1	0	11
<i>Lycalopex</i> sp.	40	13,3	0	32,4	0	13,3	0	1
<i>Galea musteloides</i>	97,7	0	0	2,3	0	0	0	-
Rodentia*	82,9	4,6	0	10,2	0	2,3	0	17*
M 1	43,4	34,4	5,8	0	2,4	0	2,1	
M 2	65,3	19,1	0,5	14,4	6,4	6,3	0	1
M ?	36,8	37,3	11,4	10,3	0	0	3,1	3
Ave	71,9	10,8	0	2,6	2,6	12,8	0	5
Pez	71,4	20,7	0	1,9	0	0	0	-

Referencia: Expresado en porcentajes. B, bueno; E1, erosión1; E2, erosión2; Q, quemado; Cal, calcinado; TOS, tostado; BL, blanqueados. Hc, Huellas de corte, en valores absolutos.

Rodentia*: *Chaetophractus*: 2, *Dolichotis*, 1. *Microcavia*, 1. *Ctenomys*, 1. *Larus dominicanus*, 1. Microrroedores, 11.

La presencia de *Ratus* sp se considera intrusiva en el conjunto, en tanto la coloración natural del hueso se destaca respecto al resto del conjunto. Su presencia en áreas de playa, fue observada en Tierra del Fuego, donde se sostiene que concurren a alimentares de pequeños crustáceos y moluscos (Massoia y Chebez, 1993:208). *Reithrodon auritus* y *Galea leucoblephara* también son probablemente intrusivas.

Entre los materiales de superficie, el 54 % están en buen estado de conservación, con una meteorización externa de sólo un 20.6 % consistente en blanqueado, y aún no han alcanzado el estadio 1 de Behrensmeyer, sugiriendo que el material óseo de superficie tiene un corto tiempo de exposición. Además, se observó termoalteración en un 13% de los restos, mostrando un comportamiento similar

al obtenido en excavación.

El conjunto analizado evidencia que la carga proteica estaba sobre *Otaria flavescens* y en menor medida en *Lama guanicoe*. Sin embargo hay que notar que la dieta era amplia, incluyendo variados taxones del ámbito marítimo y terrestre (Tabla 2 y 5).

Tabla 4. Restos óseos en superficie. Estados de erosión y conservación

	B	E1	E2	Q	CAL	TOS	BL	Hc
<i>Otaria flavescens</i> M.A	2	2	0	0	0	0	13	
<i>Otaria flavescens</i> A	2	1	0	1	0	0	3	6
<i>Otaria flavescens</i> Juv	2	3	0	0	0	0	0	
<i>Otaria flavescens</i> Cach	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Lama guanicoe</i>	3	0	0	1	0	0	2	1
<i>Lagostomus maximus</i>	5	0	0	0	0	0	0	
M 1	46	9	2	16	0	0	*	
M 2	26	0	0	1	0	0	1	1
M ?	1	3	0	3	0	0	0	
TOTALES	87	18	2	21	0	0	23	
PORCENTAJES	54	11.2	1.2	13	0	0	20.6	

Referencia: B, bueno; E1, erosión1; E2, erosión2; Q, quemado; Cal, calcinado; TOS, tostado; BL, blanqueados. Hc, huellas de corte, en valores absolutos

Tabla 5. Huellas corte

Hueso	Ot A	Ot J	LG	Lg	Ch	Dol.	Ly	Ld	Ro	M	Ave
indet..							1		14	4	5
Escápula	1			4							
Calcáneo						1					
Húmero				1 rsp							
Humero epífisis distal				1							
Cúbito epífisis próx.	1			1							
Cubito epifis distal	1	2									
Pelvis				4							
Fémur	1				1						
Metapodio epif.prox	1										
Metacarpo epif.prox			1								
Falange	2	3									
Cráneo	1										
Mandíbula									3		
Canino	1										
Costilla	9	5									
Coracoides								1			
	18	10	1	11	1	1	1	1	17	4	5

Referencias: Ot, Otaria Adulto, Juvenil. LG: Lama guanicoe. Lg: lagostomus. Ch: *Chaetopractus villosus*. Dol: *Dolichotis patagonum*. Ly: *Lycalopex*; Ro: *rodentia*. Ld: *Larus dominicanus* M: mamífero indeterminado rsp: raspado

Valvas

Entre los restos óseos se hallaron entremezcladas valvas, en baja frecuencia si comparamos con otros concheros analizados en la zona (Eugenio y Aldazabal, 2004).



Los restos malacológicos comprenden almeja amarilla (*Mesodesma mactroides*) como la especie predominante, alguna mactra acanalada (*Raeta blicotella*) y mejillones (*Mytilus platensis*) en muy baja proporción.

A partir de la medición de especímenes arqueológicos y actuales se determinó que una valva de *Mesoderma* sp. oscila entre 6,1 y 6,8 gr. Dado que el peso total medido es de 12.368 g, se estimó un total de 1873 especímenes, tomando un valor promedio de 6.6 g

El valor de la porción comestible, teniendo en cuenta que el peso en carne oscila entre 6 g y 7 g por individuo, partió del cálculo anterior, resultando un valor aproximado de 6 kg de carne fresca comestible (peso total de valva: 12.368 / 6,6 = 1873 valvas = 936 individuos x 6,5 g/unidad = 6.084 g de carne).

Referido a su obtención, podemos considerarlos un recurso estable y ampliamente disponible, cuya obtención no requiere de tecnologías o habilidades específicas. Las especies identificadas son propias de intermareales blandos y pueden ser obtenidas a mano o mediante el uso de red. Se descartó la posibilidad de que las valvas recuperadas fueran resultado de una acumulación natural, consecuencia de eventos de mortandades masivas (Dadon, 2002) debido al color marrón grisáceo observado en la mayoría de las piezas, que sugiere que han sido expuestas al fuego y en consecuencia consumidas. Su escasa representación además de su tamaño, generalmente grande, se interpreta como una explotación selectiva, oportunista y complementaria respecto a las otras especies consumidas

Cáscara de huevo

También se han recuperado cáscaras de huevo, de *Rhea* sp. quemadas y tostadas que pesan 75,8 g. Se trató de identificar la especie, sobre la base de la observación del número de poros de las cáscaras de huevo (Apolinaire y Turnes, 2010). En la zona estarían presentes ambas especies: el ñandú común (*Rhea americana*) que habita al sur de Río Negro y en zonas de precordillera, y el ñandú petiso (*Pterocnemia pennata*) que se distribuye en la Patagonia en general. La estación reproductiva de estos animales es entre agosto y septiembre, y en ese periodo una hembra puede poner entre 35 a 45 huevos (Laufer, 2004).

El cálculo de alimento, en base a los restos recuperados se estimó tomando el valor propuesto por Quintana (2008). El peso de los fragmentos recuperados no superan el valor de un huevo (NMI= peso en gramos / 86,39) aún teniendo en cuenta la posible pérdida de masa por exposición de los huevos a una temperatura mayor a 100° C (Quintana, 2008). Cada huevo es aprovechable entre el 80 y el 90% de su masa, lo que puede representar unos 500 g de alimento, en tanto que su peso promedio equivale a 24 de gallina (Laufer *et al*, 2004). Los fragmentos hallados sugieren un consumo totalmente oportunista de huevos de *Rhea americana* que ha sido expuesto al calor.

Los artefactos líticos

Los artefactos líticos recuperados en cada sector (excavación superficie y transectas) se enumeran en la tabla 6 y, en la tabla 7 se presenta la lista tipológica. Además de los artefactos líticos, cabe mencionar la presencia de 4 guijarros con termo alteración de basalto y riolita (en excavación), 6 de basalto de los sectores 1 y 3 (superficie), y 1 fragmento de pigmento mineral color castaño amarillento menor a 1 cm (en excavación).

La tabla 6 permite ver que los tres sectores considerados presentan altos porcentajes de desechos de talla y en menor proporción núcleos y luego instrumentos. El sector excavación es el que registra menores porcentajes de instrumentos y núcleos.

Tabla 6: distribución de artefactos por sector

ARTEFACTOS	Excavación		Sectores 1 a 4 sup.		Transectas sup.	
	n	%	n	%	n	%
LITOS MODIFICADOS POR USO	8	0,25 9,30	10	0,60 9,00	5	1,15 20,83
LITOS MANUFACTURADOS POR PICADO-PULIDO	3	0,06 2,33				
LITOS MANUFACTURADOS POR LASCADOS	76	2,35 88,37	101	6,02 91,00	19	4,37 79,17
TOTAL DE INSTRUMENTOS	87	2,66 100	111	6,62 100	24	5,52
Núcleos	128	3,96	268	15,99	43	9,88
Lasca nodular					2	0,46
Desechos de talla	3020	93,38	1297	77,39	366	84,14
TOTAL DE ARTEFACTOS	3235	100	1676	100	435	100

Nota: En las columnas de porcentaje, la celda superior indica el porcentaje respecto al total de artefactos y la celda inferior el porcentaje respecto al total de instrumentos.

La industria lítica comprende artefactos manufacturados por lascados sobre lascas externas y angulares, retoque unifacial marginal; la talla y el retoque bifacial aparecen en bifaces, puntas de proyectil y preformas. Los litos en estado natural que presentan modificaciones por uso incluyen a los percutores, yunques, implementos de molienda y una laja subelíptica.

Los instrumentos manufacturados por picado y abrasión proceden del sector de excavación y se han recuperado un peso de red y dos fragmentos de bola de boleadora.

El basalto, la sílice y la calcedonia fueron las materias primas mayormente utilizadas y en menor proporción la riolita, la dacita y la arenisca de la Formación Río Negro. En el caso del basalto se han utilizados dos variedades que se pueden distinguir a simple vista: ambos son de color negro, pero se diferencian en que uno es áspero al tacto,



de apariencia granular; mientras que el otro tipo es liso. Se encuentran en preparación cortes delgados para ver si hay diferencias en la composición mineralógica.

En la elaboración de raspadores y raederas se observa selección diferencial de materias primas, calcedonia y sílice para los primeros y basalto en el segundo caso.

Hemos separado de los núcleos bipolares, bajo la denominación “artefacto de talla bipolar sobre guijarro, filo en bisel oblicuo, sección simétrica”, a aquellas piezas que morfológicamente presentan uno o más bordes o filos regularizados por retoque, un bisel simétrico con ángulo más agudo (45° a 70°) y de menor espesor que los núcleos mencionados.

Entre los artefactos de formatización sumaria distinguimos los de filo frontal o lateral simple y en segundo lugar, dos ejemplares que se asignaron a la categoría esbozo de pieza bifacial. Estas dos piezas fueron elaboradas sobre un núcleo bipolar que fue adelgazándose hasta obtener la forma mencionada. La presencia de estos esbozos de pieza bifacial, elaborados sobre guijarros mediante talla bipolar, podría explicar en parte la abundancia relativa de núcleos bipolares en el sitio, de sección gruesa y con pocos negativos de lascados, sugiere que luego de las etapas iniciales de desbaste, algunos se abandonaron ya sea por defectos de la materia prima o accidentes en la talla.

Los núcleos de lascas son mayoritariamente bipolares (86,2 %), el resto comprende núcleos discoidales (1,1%) y núcleos con lascados aislados y amorfos (12,7%); en todos los casos se utilizaron guijarros de longitud menor a 10 cm.

Para el análisis de los desechos de talla se tomó una muestra total de una de las cuadrículas de 304 piezas. Están presentes todas las categorías de tamaño (hipermicrolámina a lasca grande). El 7,8 % son piezas laminares, el resto lascas: 18,7 % hipermicrolascas; 37,2 % microlascas, 21,1 % lasca normal y 15,2 % lasca grande. El módulo longitud-anchura registra los siguientes porcentajes: lámina angosta a lámina 7,9 %, lasca alargada 17,8 %, lasca 36,8 %, lasca ancha 21 %, y lasca muy ancha-anchísima 16,4 %. El origen de la extracción comprende: 29,6 % lascas externas, 64,5 % lascas internas, 5,3% lascas de reducción bifacial, 0,3 % lascas de reactivación de instrumentos y 0,3 % hojas. Los talones son: 52,3 % filiforme, 28,3 % liso, 15,1 % cortical y 4,3 % diedro y puntiforme. Los valores del ancho del talón registrados, indican un predominio de la talla y retalla (ancho > 7 mm) -50 %- seguido del retoque (ancho 2,1 – 7 mm) -41,1 %- y un escaso porcentaje -8,9 %- de microretoque (ancho 0- 2 mm)

La abundancia de desechos de talla y núcleos sugiere actividades de taller, sin embargo, los instrumentos líticos presentan una variedad de tipos que se vinculan a actividades propias de un campamento o base residencial, por lo tanto el sitio pudo haber sido un campamento-

taller. El conjunto de artefactos líticos (Tabla 7), presenta categorías de instrumentos que se asocian a grupos cazadores-recolectores.

Tabla 7. Artefactos líticos. Lista tipológica

	Sector excavación			Recolección de			Transectas cua		
	cuadrículas 1 a 6			superficie S1-S4			drículas 1 a 42		
LITOS MODIFICADOS POR USO	Ba	S-C	Otr.	Ba	S-C	Otr.	Ba	S-C	Otr.
Percutores	1	1		4		1			2
Yunques				2		1R 2D			3
Percutor-yunque	1								
Laja subelíptica			1 A						
Fragmentos de implementos de molienda			4 A						
LITOS MANUFACTURADOS POR PICADO-PULIDO									
Fragmentos bolas de boleadora			1A 1Db						
Peso de red			1A						
LITOS MANUFACTURADOS POR LASCADOS									
Bifaces				1	1				
Raspadores	2	29	1R	2	36			5	
Raederas	5	1	1T	4			1		
Artefacto de talla bipolar sobre guijarro, filo en bisel oblicuo, sección simétrica.	8		2 R	27	13		8	4	
Artefacto mediano pequeño a muy pequeño, retoque en bisel oblicuo, sección asimétrica		2	1 R						
Cuchillos	1			2	2				
Denticulados				3					
Muesca	1								
Puntas de proyectil apedunculadas				1					
Preformas de puntas de proyectil				2					
Filos naturales con rastros complementarios	1	2							
Puntas naturales con rastros complementarios				1	1				
Artefactos de formatización sumaria.	12	3		1	3		1		
Fragmentos de artefactos	4				1				
TOTAL	36	38	13	50	57	4	10	9	5
Núcleos	64	49	14R 1D	172	85	6R 5D	27	16	
Lasca nodular							2		
Desechos de talla	1933	996	91	866	431		251	115	

Referencias: Ba: basalto, S-C: sílice-calcedonia, Otr. Otras materias primas, A: arenisca cuarcítica, T: toba silicificada, R: riolita, D: dacita, Db:diabasa

Discusión y conclusiones

Los análisis faunísticos sugieren el consumo prioritario de especies marinas grandes, complementada con especies terrestres, también grandes como el guanaco y otras de mediano y pequeño porte. La explotación de



lobos marinos, asumiendo la disponibilidad en loberías cercanas, no necesita de una tecnología específica, solo palos o piedras. Al respecto Morris describe una manera sencilla de captura: "... (durante el verano) nos alimentábamos de focas (apud lobos marinos), que eran muy numerosas y que volteábamos a pedradas después de haberles cortado la retirada interponiéndonos entre ellas y el mar" (Morris 1956: 27) o bien según Capdevilla y Ageitos (1992) mediante un golpe en el parietal que es el hueso más débil.

Sobre la base de los resultados del análisis faunístico, el sitio puede definirse como de matanza de fauna marítima, centrada en *Otaria flavescens*, sin embargo el registro también incluye fauna de ambiente terrestre, lo que sugiere que estos antiguos cazadores recolectores aprovecharon los recursos de dos ecosistemas. El conjunto instrumental, propio de cazadores recolectores sustenta lo expresado.

La determinación de edad y sexo en 5 especímenes de *Otaria flavescens* (fragmentos de mandíbula, maxilar y piezas dentales) evidencia el consumo tanto de cachorros (1 macho y 1 hembra) como de adultos (1 macho y 1 hembra mayores de 8 años, 1 macho de edad indeterminada), sugiriendo la existencia cercana de una colonia de cría o apostadero invernal (Schiavini 1999, com. pers.). Por otra parte, el grado de desarrollo de los caninos de animales de menos de un año indica que esos animales han sido cazados con posterioridad al invierno y antes del primer año de vida (a cumplirse en enero), es decir septiembre a diciembre.

La determinación de cachorros y juveniles de *Otaria flavescens*, junto al juvenil de *Lama guanicoe*, el registro de cáscara de huevo de Rheidae y los restos de corvina negra apuntan a la estacionalidad de ocupación, en los últimos meses del año, en primavera y verano.

Por otra parte, el litoral marítimo permitió obtener bivalvos con facilidad ya que se recogen en la playa, a mano o con red entrando a pie en el mar. Se observa una explotación diferencial de moluscos marinos para el consumo. En las Olas 11 predomina la almeja amarilla (*Mesodesma mactroides*) con 96,4 % y el 3,6% restante es mejillón (*Mytilus platensis*) (Eugenio y Aldazabal 2004) mientras que en el litoral rionegrino Favier Dubois *et al.* (2008: 55) indican aprovechamiento principalmente de mejillones y cholgás (*Aulacomya ater*). Si bien esta diferencia puede deberse a selección o captura intencional también puede estar condicionado por el hábitat diferencial ya que la almeja amarilla vive enterrada en la arena en la zona de resaca o en fondos arenosos por encima de la línea de marea baja. En cambio la cholga (que además forma bancos muy densos de varios miles de individuos) y el mejillón, son especies intermareales mayormente sobre rocas.

Otro recurso importante es el agua dulce. Fitz Roy menciona para el área de San Blas que "cavando pozos de 6 a 8 pies de profundidad puede obtenerse cualquier cantidad de agua potable" (Fitz Roy, 1933, t3:351). La

profundidad mencionada es la que hemos observado en el área de estudio donde se ubican los molinos actuales que extraen agua de los médanos entre 1 y 3 m de profundidad y aún hoy, haciendo pequeños pozos de no más de 50 cm se puede obtener agua buena.

Los artefactos líticos manufacturados por lascados se elaboraron sobre lascas obtenidas por talla bipolar o percusión directa sobre guijarros cuya longitud máxima fue menor a 10 cm. El alto porcentaje de núcleos y lascas bipolares muestran que esta técnica de talla es predominante. No se observa maximización de la materia prima ya que se descartaron lascas de tamaño grande que pudieron servir de soportes para piezas, lo que sugiere poco aprovechamiento de la materia prima. Este hecho contrasta con lo expresado por Nami (2000:232) que "la bipolaridad es un procedimiento técnico muy versátil, puesto que permite maximizar la materia prima hasta sus últimas consecuencias... Puede ser utilizada sobre núcleos de cualquier tamaño y forma".

El instrumental lítico es de tipo expeditivo, en tanto se observa escasa estandarización de los instrumentos, en particular los utilizados para el trozamiento de las presas y preparación de cueros. Si bien para la caza de pinnípedos no hace falta un instrumental específico, según se señaló anteriormente, hay que destacar instrumental especializado, como puntas y bolas, probablemente aplicado en la caza a distancia.

La proporción en que se presentan los artefactos líticos en las cuadrículas excavadas y en los sectores en que se recolectó material de superficie registra los siguientes valores respectivamente: instrumentos 2,7 y 6,6 %, núcleos 3,4 y 16 %, desechos de talla 93,4 y 77,4 %. Porcentajes similares han sido registrados por Favier Dubois *et al.* (2008:56) en los sitios del litoral rionegrino y por Prates (2003:61) para el sitio La Tranquera sobre el curso medio del río Negro, quien además señala que este sitio pudo constituir un taller en donde se aprovechó la presencia de un depósito natural de rodados.

La baja proporción de instrumentos líticos en relación a los núcleos y desechos de talla, junto al tipo de desechos y el ancho de los talones, indican predominio de actividades de taller. La escasez de las lascas de reducción bifacial y de reactivación de instrumentos, sugiere poca manufactura de bifaces y poco mantenimiento de artefactos aunque ambos rasgos pueden también estar vinculados a una ocupación breve del sitio.

Las piezas que denominamos "artefacto de talla bipolar sobre guijarro, filo en bisel oblicuo, sección simétrica", pudieron ser utilizadas como cuñas para partir huesos o madera (pièces equillées) o bien aprovechar el borde activo para trabajar sobre estos materiales accionando la pieza a manera de muesca o escoplo sobre el material a trabajar.

Las materias primas líticas utilizadas son locales y próximas o dentro del emplazamiento del sitio. Rodados y



lajas de arenisca aparecen en la playa actual, y en la playa elevada o antigua línea de costa, donde se ubica el sitio, hay cordones de grava y lajas de arenisca rionegrense, en parte cubiertos por delgados depósitos arenosos. No se registró la presencia de rocas alóctonas. La relación entre el porcentaje de materia prima utilizada y la que aparece en el sitio es menor al 5%. Para este valor, Geneste (en Gamble, 2001:112) sugiere un aprovisionamiento “local” de materia prima con un radio máximo de 5 km.

La selección de calcedonia y sílice para la elaboración de raspadores y basalto para raederas sigue las tendencias generales observadas en las regiones pampeana y nordpatagónica (Eugenio 1998).

En el litoral rionegrino, Favier Dubois *et al* (2009) sugieren cambios en la dieta a lo largo del Holoceno, indicando un período de intensa explotación de recursos marinos, al menos desde el 3000 al 1500 A.P y dietas mixtas en el holoceno tardío reciente. El registro arqueofaunístico y el fechado de Las Olas 11 —que se ubica en el lapso señalado— evidencian en cambio, una dieta mixta tanto de especies marinas como continentales, aunque con predominio de las primeras.

El área de San Blas tuvo ocupaciones desde hace más de 5.000 años (Eugenio y Aldazabal, 2004) hasta tiempos históricos, en las cuales la caza de lobo marino fue recurrente. Otros sitios cercanos y con fechados similares muestran esta tendencia: El Lobito, fechado de 3290 ± 70 años AP, un conchero discreto con un contenido muy similar aunque más pequeño. En el sitio Haras 1, fechado en 2.810 ± 40 años AP y 3070 ± 70 años AP (Eugenio y Aldazabal, 2004: 691) se recuperaron artefactos líticos y una concentración de restos de lobo marino.

Para el momento de ocupación del sitio Olas 11, la evidencia muestra una utilización humana recurrente de este sector de costa, probablemente con un uso intensivo y tal vez planificado de los recursos marinos y del litoral, probablemente de abastecimiento de lobos marinos y de materias primas líticas. Este hecho se vio favorecido por la accesibilidad de circulación costa- interior a través de la cadena de médanos, con buenos reservorios de agua que permitirían el acceso a diversos paisajes cercanos: costa, mar, médanos, llanura, y a los apostaderos de lobos, quizás el objetivo del asentamiento.

Por lo tanto podemos resumir los factores que convergen en la ubicación del asentamiento en el área de Las Olas: 1: presencia de bancos o cordones litorales de grava que pudieron servir como canteras. 2: Una faja de médanos de un ancho menor a 1 km de manera que en una corta distancia puede conectarse el sector costero con el continental y por ende la explotación de recursos de ambos ambientes. Presencia de agua dulce a poca profundidad (2 a 3 m) en la faja de médanos, siendo estos buenos reservorios de agua. 3: disponibilidad de recursos marinos, moluscos, pinnípedos y peces. 4: disponibilidad de especies animales diversas desde la faja de médanos al interior del continente como guanacos además de madera

y frutos comestibles de especies como caldén, Algarrobo, chañar, pata y piquillín (Hauman, 1947). Esta proximidad y variedad de ambientes con una variada oferta de recursos explicaría el reiterado uso de este sector costero a partir del Holoceno medio.

Sin embargo, se observa una diferenciación entre sitios que corresponden a acumulaciones mayoritariamente de valvas “concheros” y otros donde predominan los restos óseos que podríamos definir como “acumulaciones mixtas”. El caso bajo estudio correspondería al segundo tipo. Sugiere ser más característico de los primeros asentamientos (*circa* 3000 AP). El sitio El lobito, situado a 500 metros al norte de Las Olas 11, evidencia una concentración similar. Los sitios más tardíos, entre 2000 y 500 años AP, en cambio, parecen consistir casi exclusivamente en valvas. La cerámica parece haber sido incorporada también alrededor del 2000 AP (Eugenio y Aldazabal, 2004).

El sitio Las Olas 11 reflejaría una ocupación breve. Alrededor de este depósito aparecen artefactos que evidencian actividades de taller y de campamento residencial, por lo tanto funcionalmente el sitio puede ser interpretado como un campamento-taller. La densidad de artefactos por metro cuadrado en los cuatro sectores considerados es 17, y 10 en las transectas valor similar al observado por Borrero y Nami (1996: tabla 5) para sitios de superficie de Piedra del Águila, para los cuales se plantea alta movilidad y ocupaciones breves, de meses o aún menos (Borrero *et al*, 1992). Finalmente, de acuerdo con los indicadores de estacionalidad que comentamos más arriba el sitio estaría reflejando una ocupación entre fines de invierno y primavera-verano.

Agradecimientos

A la Lic. Bárbara Parnawski doctorando del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, especialista en *Otaria flavescens*. Al Dr. Adrián Schiavini por la identificación de caninos de *Otaria flavescens*.

Bibliografía

- Aschero, Carlos. 1974. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. MS. CONICET.
- Aschero, Carlos 1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos*. Revisión. MS. CONICET.
- Apolinaire, Eduardo y Turnes, Lucas 2010. “Diferenciación específica de reidos a partir de fragmentos de cáscaras de huevo. Su aplicación en sitios arqueológicos del Holoceno tardío”, en Berón, Monica; Luna, Leandro; Bonomo, Mariano; Montalvo, Claudia; Aranda, Claudia y Carrera Aizpitarte, M. (ed.) *Mamul Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Ayacucho, Buenos Aires, Editorial Libros del Espinillo, pp 215-222.



- Beherensmeyer A. 1978. "Taphonomic and Ecology Information from bones eathering", en *Paleobiology*, Vol. 4(2), p.150-172.
- Bórmida, Marcelo 1964. "Arqueología de la costa nordpatagónica", en *Trabajos de Prehistoria*, vol. XIV, Madrid.
- Borrero, Luis y Nami, Hugo 1996. "Piedra del Águila: Análisis de los materiales de superficie", en *Praehistoria*, n.2, pp 19-34.
- Borrero, Luis; Lanata, José L.; Ventura, Beatriz 1992. "Distribuciones de hallazgos aislados en Piedra del Águila", en Borrero, Luis y Lanata, José L. (comp) *Análisis espacial en la arqueología patagónica*, Buenos Aires, Ediciones Ayllu, pp. 9-20.
- Cabrera, Angel y Yepes, José 1960. "Mamíferos sudamericanos". Buenos Aires, editorial Ediar, 4 tomos.
- Capdevilla, Ricardo y Ageitos, Jorge 1992. "Navegación antártica a principios del siglo XIX", en *Actas del II Congreso de Historia de los descubrimientos*. Valparaíso, Boletín de la Academia de Historia Naval y Marítima, tomo 2, pp 258-67.
- Cappozo, Luis 2000. "Comportamiento reproductivo del lobo marino sudamericano", en *Ciencia Hoy*, Octubre-noviembre, p 34- 43.
- Dadon, Jorge 2002. "La situación actual de la almeja amarilla", en *Revista Comunidad pesquera* 7. <http://www.cedepesca.net/detalle-articulo-revista>.
- Eugenio, Emilio y Aldazabal, Verónica 2004. "Los cazadores recolectores del litoral marítimo del área de Bahía de San Blas, provincia de Buenos Aires", en Civalero, M. Teresa, Fernández Pablo y Guráieb, Gabriela (comp.) *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*. Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, pp 687-700.
- Favier Dubois, Christian; Botella, Florencia; Manzi, Liliana; Cardillo, Marcelo; Lanzellotti, Silvia; Scartascini, Federico; Mariano, Carolina y Borges Vaz, Erika 2008. "Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina", en Cruz, Isabel y Caracotche, Soledad (ed.) *Arqueología de la costa patagónica. Perspectivas para la conservación*, Río Gallegos, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, pp. 51-68.
- Favier Dubois, Christian; Botella, Florencia y Tykot, Roberto 2009. "Explorando tendencias en el uso humano del espacio y los recursos en el litoral rionegrino (Argentina) durante el Holoceno medio y tardío", en Salemme, Mónica; Santiago, Francisco; Álvarez, Myriam; Piana, Ernesto; Vázquez, Maria y Mansur, Estela (comp.), *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confin*. Ushuaia, Utopías, Vol. 2, pp.985-999.
- Gamble, Clive 2001. "Las sociedades Paleolíticas de Europa". Barcelona, Ariel. 527 p.
- Hauman, Luis 1947. "Provincia del Monte o del Espinal". *La vegetación de la Argentina. Geografía de la República Argentina*. Gaea, tomo VIII, pp 208-228.
- Hesse, Brian y Paula Wapnish 1985. "Animal Bone Archaeology". *Manuals on Archaeology*, 5. Taraxacum, EEUU.
- Labarca, Raúl. 2005. "Las vizcachas de piuquenes: Evidencia de explotación de roedores durante la transición pleistoceno-holocena en la Cordillera Andina Central", en *Werken*, 1^{er} sem, N^o6, pp 63-80.
- Laufer, Gabriel 2004. Reproducción del Ñandú.http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_de_nandues/11-reproduccion.htm
- Laufer, Gabriel, Grosso, Enzo; Arim, Matias y Kunin, Roberto 2004. "Efecto del tamaño del huevo en la incubabilidad y el crecimiento posteclosión en *Rhea americana* en granja", en *Actas VI Congreso Internacional sobre manejo de Fauna Silvestre en Amazonía y Latinoamérica*, Iquitos. pp. 34-38. <http://www.manejofaunasilvestre.org/Congresos/Iquitos2004/tabid/3652/>
- Massoia, Elio y Chebez, Juan C. 1993. "Mamíferos silvestres del archipiélago fueguino". Buenos Aires, L.O.L.A.
- Morris, Isaac 1956 (1741). "Una narración fiel de los peligros y desventuras que sobrellevó I.M", en Milciades A. Vignati (ed) *Viajeros, Obras y documentos para el estudio del hombre americano*, T.I. Bs.As., Coni.
- Fitz Roy, Robert. "Narración de los viajes de levantamiento de los buques de S.M. Adventure y Beagle en los años 1826 a 1836: Exploración de las costas meridionales de la América del Sud y circunnavegación de la Beagle". 4 tomos. Traducción de Caillet Bois, Teodoro. Biblioteca del oficial de marina, vol. XII-XV. 1932-1933.
- Prates, Luciano 2004. "Arqueología de la cuenca media del río Negro (provincia de Río Negro). Una primera aproximación", en *Intersecciones en Antropología* 5, pp 55-69.
- Quintana, Carlos 2008. "Cálculo del número mínimo de individuos de huevos de ñandú", en *Intersecciones en Antropología* 9: 93-97.
- Outes, Felix 1907. "Arqueología de San Blas (provincia de Buenos Aires)", en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 16:249-273.



- Roberts, Sam, Colin Smith, Andrew Millard y Matthew Collins
2002. The taphonomy of cooked bone: characterizing boiling and its physico-chemical effects. *Archaeometry* 44 (3): 485– 494.
- Schabitz, Frank 1994. “Holocene climatic variations in northern Patagonia, Argentina”, en *Palaeogeography, paleoclimatology, palaeoecology* 109:287-294. Elsevier.
- Sanguinetti de Bormida A. 1999 “Proyecto Norpatagonia. Arqueología de la costa septentrional”, en *Anales de la Academia de Nacional de Ciencias de Buenos Aires*. Buenos Aires.
- Silveira, Mario Jorge 2009. Capítulo 16 (pp.215-286), Zooarqueología de Rincón Chico 287, provincia del Neuquén”, en Eduardo Crivelli Montero, Mabel Fernández y M. Ramos (comp.) “*Arqueología de rescate en Rincón Chico (provincia del Neuquén)*”. Buenos Aires, Eitorial Dunken.
- Silveira, Mario y Fernández, Mabel 1979 “Huellas y marcas en el material óseo del sitio Fortín Necochea (Partido de Gral. La Madrid)”. *Publicación de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA)*.
- Torres, Luis Maria 1915. “Arqueología de la Península de San Blas, Provincia de Buenos Aires”, en *Revista del Museo de La Plata*, Tomo XVI. La Plata., p.473-532.
- Vignati, Milciades A. 1931. “Investigaciones antropológicas en el litoral marítimo subatlántico bonaerense”, en *Notas Preliminares del Museo de La Plata* 1,p.19-31.
- Vizcaino, Sergio y Bargo, Susana 1993. “Los armadillos (Mammalia Dasypodidae) en La Toma (partido de Gral.Pringles) y otros sitios arqueológicos de la pcia. de Bs.As. Implicancias paleoambientales”, en *Ameghiniana* 30, p. 328-337.

Recibido: 11/04/2011

Aceptado: 02/09/2011