



PRIMER TALLER DE
 ZOOARQUEOLOGÍA EN CHILE
 LIBRO DE RESÚMENES

Tema 1: Uso prehispánico de camélidos
Moderadora: Isabel Cartajena F.

LOS CÁMELIDOS DE LA PLAZA COQUIMBO VISTOS DESDE LA ZOOARQUEOLOGÍA

CRISTIAN BECKER ÁLVAREZ¹ Y ISABEL CARTAJENA²

¹Museo Historia Natural de Valparaíso. E-mail:

cristian.becker@gmail.com

²Departamento Antropología, Universidad de Chile. E-mail:

icartaj@uchile.cl

A comienzos de los años '80, en plena ciudad de Coquimbo, en una de sus plazas principales, se halló un cementerio adscrito al Complejo Cultural las Ánimas cuyos entierros presentaban como ofrendas camélidos completos. Hasta el momento este tipo de hallazgo es único para el Norte Chico, lo que nos motivó a revisar esta colección con el fin de determinar taxonómicamente los camélidos dispuestos como ofrendas. Dado el mal estado de conservación de los restos, nos concentramos en los huesos cortos, en especial los astrágalos, explorando la utilización de nuevos indicadores morfológicos de valor diagnóstico. Los estudios basados en la comparación de la morfología ósea para la determinación taxonómica, han sido ampliamente utilizados, tanto para la separación a nivel de género como de especie. En el caso de los camélidos sudamericanos, los estudios morfológicos se han centrado fundamentalmente en el cráneo, sin embargo, en este caso se utilizó un hueso del esqueleto postcranial ya que presentaba la mejor conservación. La comparación morfológica se llevó a cabo para cada astrágalo tomando las

cuatro formas en conjunto, considerándose como rasgos relevantes aquellos que discriminaron a partir de un 75% de presencia (25% de ausencia,) en la muestra actual (Cartajena 2002). Dichos indicadores fueron contrastados con los materiales arqueológicos correspondientes a los contextos funerarios de Plaza Coquimbo, donde registramos astrágalos que representarían a 10 individuos, todos ellos correspondientes a *Lama guanicoe*. La presencia de camélidos silvestres en este sitio Ánimas nos lleva a reevaluar el supuesto manejo de llamas por parte de esta población.

Los resultados obtenidos nos permitieron evaluar nuevos indicadores para la determinación taxonómica de los camélidos, sin embargo, debemos ser cautos y seguir profundizando esta línea. Desde el punto de vista cultural, abre la discusión sobre la relación de estos grupos Ánimas con los camélidos silvestres.

Referencias Citadas

CARTAJENA, M.I. 2002. Los Conjuntos Arqueofaunísticos del Arcaico Temprano en la Puna De Atacama, Norte de Chile. Tesis Doctoral Universidad de Berlín.

SECUENCIAS OPERATIVAS PARA TECNOLOGÍA ÓSEA DURANTE LA TRANSICIÓN ARCAICO-FORMATIVO EN ATACAMA, EL CASO DE LA QUEBRADA TULAN¹

BORIS SANTANDER P.²

¹Trabajo realizado en el marco del Proyecto Fondecyt 1020316

² Licenciado en Arqueología, Universidad de Chile. E-mail:

boris.santander@gmail.com

Dentro de los elementos que componen el registro arqueológico, el hueso es, junto a la lítica, uno de los principales en ser utilizados para la fabricación de artefactos. Sus propiedades mecánicas, físico-químicas y geométricas, confieren a esta materialidad características ideales para su modificación y utilización como materia prima. Por otro lado, debido a que la fuente de extracción de materia prima ósea, corresponde a la fuente de alimento animal, es, salvo ocasionales episodios de stress, adquirible de manera relativamente fácil por parte de los grupos humanos del pasado.

La fabricación de artefactos óseos, corresponde entonces a parte importante del bagaje tecnológico de los grupos humanos, respondiendo funcionalmente a las necesidades sociales y utilizándose tanto como insumo para la producción de artefactos en materialidades diferentes, como para la ejecución directa de trabajos.

Por otro lado, la secuencia de trabajo involucrada en la producción de artefactos óseos corresponde a una

conjunción de factores recurrentes y socialmente organizados, como son la selección de especímenes para su fabricación, las diferentes acciones del ejecutante sobre la materia prima para su transformación en artefacto, el uso del mismo y su posterior descarte. Las distintas elecciones que toman lugar en cada etapa del proceso de fabricación, dejan su huella en los huesos como elemento visible de un modo de hacer específico.

Esta secuencia de decisiones, no obstante, obedecen tanto a una noción de cómo hacer, en la que intervienen los sistemas de aprendizaje, como a la búsqueda de un resultado final esperado, deseado, necesitado, que tiene que ver con los requerimientos del sistema social.

Según este planteamiento, sociedades con requerimientos diferentes, deberían tender a la conformación de diferentes secuencias de trabajo para la fabricación de sus herramientas de trabajo. Sin embargo, hay casos en los cuales dos sociedades con requerimientos diferentes, comparten características comunes que podrían hacer tambalear esta noción. Me refiero especialmente a aquellas sociedades en las que se produce un cambio en las estrategias productivas, tanto en la magnitud como en las características intrínsecas del sistema económico-social, pero que aun conservan elementos comunes del sistema anterior.

Para testear la ocurrencia o no del cambio en la cadena de decisiones tomadas para la fabricación de artefactos óseos en estos casos, se estudian los conjuntos artefactuales de dos sitios, Tu-52 y Tu-54, ubicados cada uno en los extremos del

proceso transicional Arcaico Tardío - Formativo Temprano en la quebrada de Tulan, Región de Atacama. Los materiales, recuperados gracias al proyecto Fondecyt 1020316; serán entonces evaluados a la luz de modelos secuenciales que permitan la identificación de la cadena de decisiones tomadas por los ejecutantes durante la transición, decisiones que podrían redundar en conjuntos artefactuales diferentes para necesidades sociales diferentes.

DISTRIBUCIONES ÓSEAS DE UNGULADOS EN LA CUEVA BAÑO NUEVO-1. REGIÓN DE AISÉN. CHILE

HÉCTOR VELÁSQUEZ M.¹

¹Arqueólogo. Universidad Bolivariana

El presente trabajo pretende dar a conocer los resultados obtenidos como parte de los análisis arqueofaunísticos de ungulados en el sitio de Baño Nuevo -1, margen occidental de la estepa centropatagónica.

El interés de explorar este tipo de acercamientos en la cueva Baño Nuevo, difiere significativamente de cualquier esfuerzo por identificar “áreas de actividad”, en donde deberíamos considerar análisis espacial con información proveniente de estudios etnoarqueológicos.

En el caso de una Cueva como Baño Nuevo-1, físicamente constreñido -donde sabemos han actuado diversos agentes formacionales generando una estratigrafía somera que

numerosos fechados radiocarbónicos han ubicado entre el 9500 y el 3000 AP- se trata más bien de identificar asociaciones recurrentes entre rasgos microtopográficos y determinados patrones de distribución de restos óseos, reduciendo en lo posible el efecto “palimpsesto”. Nuestro interés es evaluar si podemos reconocer una resolución que justifique abordar estudios funcionales de acuerdo a modelos etnográficos y etnoarqueológicos.

El objetivo de este análisis, por lo tanto no es interpretar funcionalmente el espacio, ni definir “áreas de actividad”, para lo cual sería necesario considerar la distribución de otros elementos, tales como fragmentos no identificables (NR), restos de otras especies y materiales artefactuales. Sin embargo, pese a lo parcial, este ejercicio constituye un primer paso y ayuda a una mejor comprensión de un sitio arqueológico excepcional debido a sus edades, calidad de su preservación y riqueza de su contenido.

En Baño Nuevo-1, las diferencias estratigráficas han permitido identificar tres componentes culturales: Tardío (5000-3000 AP.), Medio (8000-5000) y Temprano (9500-8000). En este sentido, este análisis óseo ha permitido observar que efectivamente existen claras diferencias en estos componentes, permitiendo establecer una integridad de éstos. Por otro lado, permiten establecer modos distintos en la distribución ósea de los restos de ungulados, lo cual sugiere usos distintos del espacio.

MANEJO DE LOS RECURSOS FAUNÍSTICOS EN CONTEXTOS PREHISPÁNICOS DE EXPLOTACIÓN MINERA: LA EVIDENCIA DE CERRO TURQUESA (II REGIÓN, CHILE)

RAFAEL LABARCA ENCINA¹

¹Arqueólogo, Universidad de Chile. E-mail: r.labarca.e@gmail.com

Las investigaciones realizadas dentro del Proyecto El Abra (II Región) han permitido documentar una importante secuencia ocupacional, la que comienza en el Arcaico Tardío y que se adentra hasta momentos históricos.

Gran parte de los sitios registrados presentan una orientación minera, relacionada fundamentalmente con la extracción y procesamiento del cobre y sus derivados. Dentro de éstos, Cerro Turquesa (AB-83) corresponde a uno de los asentamientos prehispánicos más importantes del sector, ya que presenta ocupaciones asignables al Formativo Temprano e Intermedio Tardío, por lo que su registro material permitía discutir los más tempranos modos de producción mineros y su variación a través del tiempo.

El presente trabajo entrega los resultados del análisis zooarqueológico y tafonómico realizado a los restos faunísticos de Cerro Turquesa. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar las estrategias de subsistencia en contextos de explotación minera durante los distintos períodos de ocupación, teniendo en consideración el estudio de la frecuencia de partes esqueléticas, y todas aquellas

modificaciones antrópicas, como huellas de corte, percusión y termoalteración, entre otras.

Debido a que el conjunto se encuentra dominado ampliamente por camélidos, se prestó especial atención a la determinación taxonómica de los restos para ponderar la incidencia de animales domésticos en el registro, particularmente en momentos tempranos.

LA UTILIZACIÓN DE LOS CAMÉLIDOS DURANTE EL FORMATIVO TEMPRANO: UNA COMPARACIÓN ENTRE LA CUENCA DEL LOA MEDIO Y SALAR DE ATACAMA

**ISABEL CARTAJENA¹, M. ANTONIA BENAVENTE,
LAUTARO NÚÑEZ Y CARLOS THOMAS**

¹Departamento Antropología, Universidad de Chile. E-mail:
icartaje@uchile.cl

En el presente trabajo se comparan los conjuntos arqueofaunísticos provenientes de dos yacimientos pertenecientes al Formativo Temprano (3200-2400 AP), ubicados en la cuenca del Loa Medio (Chiu-Chiu 200) y en el sureste de la cuenca del Salar de Atacama (Quebrada Tulan). El estudio se focalizó en los restos de camélidos, tanto óseos como fanéreos; utilizándose fundamentalmente técnicas métricas y morfológicas para el análisis taxonómico de los conjuntos arqueofaunísticos. Los resultados sugieren grandes diferencias entre ambos yacimientos en cuanto a la representación taxonómica, tamaño, perfiles etarios y la

utilización de fibras para hilos y textiles. Postulamos que dichas diferencias guardarían relación por una parte con una especialización de las funciones zootécnicas y por otra, con la funcionalidad de los yacimientos.

A través de la evidencia arqueofaunística es posible establecer diferencias también observadas en el registro arqueológico entre los yacimientos ubicados en ambas cuencas relacionados con la dinámica y los diversos procesos propios del Formativo Temprano lo que incidiría en una alta variabilidad del registro.

LA DOMESTICACIÓN DE LOS CAMÉLIDOS: APORTE DE LOS ANÁLISIS DE ISÓTOPOS ESTABLES

GUILLERMO LUIS MENGONI GOÑALONS¹

¹Universidad de Buenos Aires

Son varios los criterios que comúnmente se emplean para determinar la presencia de animales domesticados en el registro arqueológico. Algunos de ellos son indicadores directos que miden alguna propiedad de los materiales (huesos y dientes) en sí, tales como la morfología dental y ósea, la osteometría, entre otros. Otros son marcadores indirectos ya que miden propiedades de los conjuntos óseos, así como la abundancia relativa de los diferentes taxones presentes y los perfiles de matanza.

En este trabajo hacemos una revisión de estos criterios y presentamos el aporte del empleo de otras técnicas como el análisis de isótopos estables (d13C y d15N) para discutir la variabilidad de formas presentes en el registro arqueológico y los modos de manejo de los animales silvestres y domesticados. Utilizaremos como material de estudio a restos de camélidos procedentes de varios estudios de caso de sitios del NO de la Argentina.

Tema 2: Zooarqueología y tafonomía de aves Moderador: Rafael Labarca E.

PRESERVACIÓN Y FRAGMENTACIÓN DE RESTOS DE AVES EN EL REGISTRO ZOOARQUEOLÓGICO DE ARROYO MALO 3, ALTO VALLE DEL RÍO ATUEL, MENDOZA, ARGENTINA

MIGUEL GIARDINA¹, GUSTAVO NEME Y ADOLFO GIL

¹Museo de Historia Natural de San Rafael, Parque Mariano Moreno s/n (5600) San Rafael, Mendoza, Argentina. (CONICET)

Conocer la historia tafonómica de los depósitos arqueológicos es hoy una tarea ineludible. Los trabajos de esta índole en el sur de Mendoza se han concentrado en mamíferos medianos y grandes. En los últimos años ha habido una creciente importancia en el estudio del registro de aves pequeñas depositadas en reparos rocosos, el cual se ha centrado principalmente en conocer cuáles fueron los agentes

depositacionales de estos restos. Hasta el momento en la región se contaba solamente con estudios de microvertebrados (especialmente micromamíferos) a partir de los cuales se hicieron inferencias paleoclimáticas.

Varias de las preguntas que actualmente conforman programas de investigación del sur de Mendoza requieren conocer la historia tafonómica del registro de aves. Los aleros son lugares en los cuales confluyen diferentes agentes de deposición de restos de vertebrados, especialmente de predadores, que se alternan con los episodios de ocupación humana. A su vez permiten una mayor conservación de restos óseos, por lo que son lugares óptimos para observar aspectos de la estabilidad y cambio en los sistemas de subsistencia humanos.

El objetivo del presente trabajo es discutir cuáles fueron los agentes responsables de la acumulación del registro óseo y profundizar en la importancia que tenían las aves para la subsistencia humana, enfatizando los cambios de su aprovechamiento a través del tiempo.

El sitio analizado es Arroyo Malo 3, el cual es un alero que se encuentra ubicado en el sur de la provincia de Mendoza, sobre el cauce cordillerano del Río Atuel, a unos 2000 m de altitud. Este sitio forma parte de una localidad arqueológica mayor que incluye tanto sitios en reparo como sitios a cielo abierto y posee una secuencia que incluye a todo el Holoceno.

Las determinaciones de los distintos restos óseos de aves se realizaron principalmente sobre miembros anteriores y posteriores y en algunos casos se utilizó parte de la región craneana. Las estimaciones de las abundancias taxonómicas se midieron en base al NISP y MNI. Para el análisis se registran las variables anatómicas, taxonómicas y tafonómicas. Además se consideran modificaciones óseas producidas sobre la superficie de los huesos como son las marcas culturales y la presencia de alteraciones térmicas, con el objeto de establecer la identidad y cantidad de agentes que participan en la formación de los conjuntos.

AVES EN CUEVA BAÑO NUEVO 1 (XI REGIÓN-CHILE)

FRANCISCO MENA LARRAÍN¹

¹Museo Chileno de Arte Precolombino. E-mail:
fmena@precolombino.cl

Se informa del análisis de todos los restos óseos de ave recuperados en las excavaciones de 2004, 2005 y 2006 en cueva Baño Nuevo (Aysén oriental). Desde un punto de vista metodológico, se analiza la importancia de las colecciones de referencia y el valor de diferencias de tamaño y morfología menor, probablemente atribuibles a variabilidad individual intraespecífica.

La identificación taxonómica permite aventurar hipótesis acerca de la estacionalidad de las ocupaciones. Se discute, por ejemplo, la ausencia absoluta de restos de huevos o de

Pterocnemia pennata y el valor de usar presencia/ausencia en Anatidae como indicadores de estacionalidad, incluso en estas altas latitudes.

Se discute también el rol jugado por algunas aves rapaces en la conformación del registro de microrroedores. El hallazgo de restos de tucúquere (*Bubo magellanicus*), por ejemplo, es coherente con lo observado en el análisis de frecuencias esqueléticas y daños por ácidos gástricos en huesos de cricétidos, convergiendo ambas líneas de evidencia en identificar a este ave como uno de los agentes responsables de la conformación de este conjunto zooarqueológico.

El análisis también da pie para construir hipótesis acerca del paleorelieve de la cueva y condiciones paleoambientales. En particular, se postula que el acceso al sitio fue mucho más amplio antes del 5000 AP y que aparentemente habría habido “perchas” y accidentes en el muro rocoso hoy derrumbado al oeste de la cueva, como sugieren el registro de egagrópilas de esta ave y otros Strigidae como *Asio*.

El hallazgo de abundantes evidencias de captura y consumo de aves acuáticas en los momentos iniciales de la ocupación, sugiere además que el gran cuerpo de agua constituido por un lago proglacial habría retrocedido lentamente, generando lagunas relictuales bajas que habrían perdurado hasta alrededor del 7000 AP.

Se discuten también la validez de medidas como el MAU o frecuencias esqueléticas para tratar la zooarqueología de

animales de mediano a pequeño tamaño como éstos. Por último, se analizan algunas “huellas de corte” y patrones de fractura, considerando factores tafonómicos e idiosincrasias anatómicas.

ÑANDÚES Y PINGÜINOS: ESTUDIOS TAFONÓMICOS DE HUESOS DE AVES EN PATAGONIA

ISABEL CRUZ¹

¹Unidad Académica Río Gallegos, Universidad Nacional de la Patagonia Austral
Lisandro de la Torre 1070, (9400) Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. E-mail: isabelcruz55@yahoo.com.ar

Blumenschine (1998) plantea que es necesario que se evalúen las historias tafonómicas de los restos de un depósito para que cualquier interpretación zooarqueológica sea considerada robusta. En consecuencia, como un paso previo a los estudios destinados a comprender las interacciones entre aves y poblaciones humanas en el sur de Patagonia, durante los últimos años se han desarrollado diversos estudios tafonómicos de restos de aves (Cruz 1999, 2000, 2004, entre otros).

El pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) y el ñandú petiso o choique (*Pterocnemia pennata*) son aves características del sur de Patagonia. Sus huesos han sido registrados en muchos depósitos arqueológicos, mostrando que a lo largo del Holoceno interactuaron de alguna manera con las

poblaciones humanas de la región. Como en el caso de otros vertebrados, la biomecánica de la locomoción condiciona la conformación de los esqueletos de estas aves. Los rasgos que se derivan de las respectivas adaptaciones pueden tener gran importancia desde el punto de vista tafonómico. Por lo tanto, los estudios desarrollados incluyeron observaciones específicas destinadas a comparar la forma en que los procesos tafonómicos afectan sus restos en relación a los de otras aves. En todos los casos, las observaciones consistieron en el relevamiento de los conjuntos modernos de huesos en superficie a través de transectas lineales efectuadas a pie, y permitieron establecer algunas características de los depósitos de huesos de estas aves, útiles para interpretar su registro fósil (*sensu* Lyman 1994).

Se efectuaron observaciones en colonias de nidificación y cría de *Spheniscus magellanicus* ubicadas en el sur de la costa atlántica de Patagonia continental, en Argentina (Cruz 1999, 2003, 2004, 2006). Las acumulaciones actuales de huesos de pingüinos en estas colonias presentan propiedades específicas, que resultan tanto de la especificidad de la constitución anatómica y osteológica de los pingüinos, como de la conformación particular de la comunidad de vertebrados y las condiciones ambientales de la región. Entre las propiedades de estas acumulaciones de huesos se destacan la alta densidad relativa de huesos por m², el predominio de restos de Spheniscidae con respecto a los de otros vertebrados, el alto porcentaje de huesos desarticulados, la representación de partes esqueléticas con predominio de elementos de ambas extremidades, la escasa cantidad de

modificaciones atribuibles a la acción de carnívoros y la gran cantidad de huesos fracturados.

Además de las observaciones actuales en contextos naturales del sur de Patagonia, los estudios tafonómicos de huesos de ñandú involucraron la obtención de los valores de densidad mineral de sus huesos (Cruz y Elkin 2003). Uno de los temas de interés que permite unir los resultados obtenidos a partir de ambas líneas de investigación es la secuencia de destrucción de las diferentes partes esqueléticas de estas aves (Cruz y Fernández 2004). La secuencia de destrucción de partes esqueléticas permite entender la forma en que, a lo largo del tiempo, los diferentes huesos de una carcasa son afectados por los procesos tafonómicos hasta su desaparición o conservación final. En el caso de los huesos de ñandú, la destrucción por procesos naturales se produce a través de una secuencia característica, que resulta en un patrón particular de representación de partes esqueléticas. Este patrón muestra que los huesos correspondientes a las extremidades posteriores son los que tienen un tiempo más largo de supervivencia en la superficie terrestre y, por lo tanto, mayores probabilidades de preservarse en registros arqueológicos o paleontológicos. Los elementos correspondientes a las extremidades posteriores de ñandú se encuentran entre aquellos que presentan valores de densidad mineral más altos.

Los resultados de estos estudios tafonómicos tienen importantes implicaciones para el análisis de los depósitos arqueológicos de restos de estas aves.

REFERENCIAS CITADAS

- BLUMENSCHINE, R. J. 1998. Comments to Musterian Large-Mammal Remains from Kobeh Cave: Behavioral Implications (C. Marean y S. Y. Kim). *Current Anthropology* 39:S79-S113.
- CRUZ, I. 1999. Pingüinos de Cabo Vírgenes (Santa Cruz). Aspectos tafonómicos e implicaciones arqueológicas. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Tomo 4:95-108.
- CRUZ, I. 2000. Líneas tafonómicas y ecológicas para evaluar la explotación prehistórica de aves acuáticas en la zona cordillerana (Prov. de Santa Cruz). En: Desde el país de los gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos, Tomo I: 202-217.
- CRUZ, I. 2003. Paisajes tafonómicos de restos de Aves en el sur de Patagonia continental. Aportes para la interpretación de conjuntos avifaunísticos en registros arqueológicos del Holoceno. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- CRUZ, I. 2004. Tafonomía de huesos de aves en Punta Medanosa (Depto. Puerto Deseado, Santa Cruz, Argentina). En: Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia. Editado por M. T. Civalero, P. M. Fernández CRUZ, I. y A.G. GURAIEB. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires, pp. 455-468.
- CRUZ, I. y A.G. GURAIEB 2006. Avian Taphonomy: Observations at two Magellanic Penguin (*Spheniscus magellanicus*) breeding colonies and their implications for the fossil record. *Journal of Archaeological Science* (En Prensa).
- CRUZ, I. y D. ELKIN 2003. Structural Bone Density of the Lesser Rhea (*Pterocnemia pennata*) (Aves: Rheidae). Taphonomic and Archaeological Implications. *Journal of Archaeological Science* 30:37-44.
- CRUZ, I. y P. M. FERNÁNDEZ 2004. Comprendiendo el pasado: avances en tafonomía de Rheidos. Actas del 1º Congreso Latinoamericano sobre Conservación y Cría Comercial de Ñandúes. INTA- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Argentina). CD ROM.

LYMAN, R. L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.

Tema 3: Zooarqueología y tafonomía en la costa **Moderador: Patricio López M.**

RESTOS MALACOLÓGICOS Y ARQUEOFAUNA DE DOS SITIOS DE LA COSTA DE CHILE CENTRAL. LAS BRISAS DE SANTO DOMINGO, V REGIÓN

JOSEFINA GONZÁLEZ¹ Y MARÍA LORETO VARGAS²

¹Licenciada en Arqueología. E-mail: jogandreu@yahoo.com

²Licenciada en Arqueología, Magíster en Ecología, Universidad de Chile.
E-mail: mlvargasv@yahoo.es

Trabajos de rescate en el sector de Santo Domingo permitieron el estudio de dos sitios pertenecientes a los períodos Temprano y Tardío de la zona. Emplazados en la primera terraza marina, sobre una extensa planicie, se encuentran separados por una distancia aproximada de 1 km. detectándose en ambos el uso de recursos marinos, terrestres y de agua dulce disponibles en el ambiente inmediato incluso hasta hoy. Se caracterizan ambos sitios y se analizan las diferencias en el uso de estos recursos.

OBSERVACIONES TAFONÓMICAS SOBRE DESARTICULACIÓN NATURAL DE CARCASAS DE FALSAS ORCAS

FLORENCIA BORELLA¹ Y LUIS A. BORRERO²

¹CONICET – INCUAPA, Universidad Nacional del Centro de la
Provincia de Buenos Aires, Argentina.

²CONICET- IMHICIHU, Departamento de Investigaciones
Prehistóricas y Arqueológicas, Argentina.

Se presentan los resultados obtenidos de las observaciones tafonómicas realizadas en la costa de Bahía Lomas, Tierra del Fuego (Chile) sobre un conjunto de Falsas Orcas u Orcas Bastardas (*Pseudorca crassidens*) que formaron parte de un varamiento masivo ocurrido en marzo de 1989.

La información recuperada fue cuantificada con la fórmula presentada por Hill (1979). Las frecuencias de elementos articulados obtenidas permiten plantear un ordenamiento de desarticulación natural para cetáceos. Se considera que si bien esta secuencia resulta de la obtenida para una sola especie es posible plantear su aplicación al menos para odontocetos de tamaños similares. De esta forma el conocimiento de la secuencia natural de desarticulación de huesos de cetáceos constituye una herramienta metodológica útil para poder discernir el origen las acumulaciones óseas de cetáceos en sitios arqueológicos costeros.

CONCHALES, ECOFACTOS Y ARTEFACTOS CONQUIOLÓGICOS EN CHILE: PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS

MARCELA LUCERO J.¹ Y MARÍA LORETO VARGAS V.²

¹Arqueóloga, Universidad de Chile

²Licenciada en Arqueología, Magíster en Ecología, Universidad de Chile

El registro arqueológico es intrínsecamente infinito, crece a medida que nos formulamos nuevas preguntas y desarrollamos las metodologías apropiadas para responderlas. Es así como la implementación de nuevas herramientas y técnicas de observación pueden mostrarnos evidencias que permanecían ocultas.

En el marco de los estudios arqueológicos, el análisis de las conchas de moluscos y crustáceos (MOLLUSCA; ARTHROPODA:CRUSTACEA) puede ser dividido operativamente en dos niveles: un nivel de conjunto, que aborda el depósito donde los fragmentos de concha se constituyen como el principal componente sedimentario (conchales) y un nivel de unidad, que considera cada fragmento de concha, sea éste un artefacto, ecofacto o partícula sedimentaria, independientemente de si es parte de un conchal o corresponde a una unidad discreta. Estos niveles no son excluyentes; pueden y deben articularse en un análisis global del depósito arqueológico tomado como unidad analítica.

En este trabajo se revisa brevemente la historia de la arqueología relativa a las conchas de moluscos en ambos

niveles analíticos propuestos, haciendo especial énfasis en las investigaciones nacionales.

Dentro del panorama de la investigación en nuestro país, se desprende que la información potencial de las conchas no ha sido aprovechada en toda su magnitud. Especialmente en lo referido al nivel de unidad, los investigadores se han enfrentado a un vacío teórico y metodológico, tanto en cuanto a la identificación taxonómica como a la caracterización de la concha como materia prima, ecofacto y partícula sedimentaria. El estudio de las propiedades microestructurales y físico-químicas de las conchas de relevancia arqueológica, contribuiría a llenar este vacío, ampliando tanto la cantidad como la calidad de los conocimientos aportados por las conchas.

DESCIFRANDO EL CONCHAL DE PLAYA NEGRA 9: UN CAMPAMENTO DE PESCA, CAZA Y RECOLECCIÓN MARINA DURANTE EL HOLOCENO MEDIO

MARCELA LUCERO J.¹

¹Arqueóloga, Universidad de Chile. E-mail: mlucero@red6.org

El Sitio Playa Negra 9 se ubica en el área costera Cerros Cosmito, Comuna de Penco, Provincia de Concepción, VIII Región del Bío Bío. Actualmente el sitio se emplaza a unos 3 ó 4 km. del mar, a una cota de 5 m.s.n.m. y fue excavado en el marco de un Proyecto de Impacto Ambiental, a cargo de Claudia Silva.

La ocupación del sitio para fines tanto habitacionales (campamento base) como funerarios, data del 4.180±40 AP., coincidiendo con el Óptimo Climático del Holoceno Medio, cuando los ríos Andalién y Bío Bío habrían funcionado como un sistema deltaico entrecruzado por numerosos canales de marea, ideales para la pesca con redes, caza y recolección marina. Éste es el hábitat que estaría siendo activamente explotado por los ocupantes del Sitio Playa Negra 9.

En este trabajo se analizan los restos de invertebrados marinos del Sitio Playa Negra 9, discutiéndose las implicancias tanto económicas como paleoambientales de la diversidad y abundancia relativa (MNI) de las especies a lo largo de la ocupación, así como el tipo de playa explotado. En particular, la ausencia de *Ostrea chilensis* y la presencia de *Argopecten purpuratus* en Playa Negra 9, constituyen importantes bioindicadores del clima durante la ocupación del sitio y particularmente de la paleotemperatura del agua marina. Por último, también se describen artefactos conquiológicos utilitarios y ornamentales.

En conjunto se da cuenta de una ocupación de tradición costera tanto en los recursos explotados como en el aprovechamiento de la materia prima brindada por las conchas de moluscos.

ALGUNOS PATRONES Y TRAZAS DE DEPÓSITOS NATURALES DE PECES EN EL LITORAL DEL NORTE DE TIERRA DEL FUEGO

JIMENA TORRES¹

¹Licenciada en Arqueología, Universidad de Chile. E-mail:

jimenoquis@yahoo.com.mx

Permanentemente se está discutiendo bajo distintas escalas de análisis y grado de profundización sobre los problemas tafonómicos que presentan inevitablemente los sitios arqueológicos. Inicialmente estas problemáticas se abordaron con impulso en contextos de fauna terrestre, sin embargo, en los últimos años se ha ido intensificado el interés en estudios de contextos costeros, lo que ha generado observaciones sobre la recurrencia de depósitos naturales de peces y su repercusión en el la interpretación del registro arqueológico y sus procesos de formación y transformación. Ligado a esto, los problemas se relacionan con la generación de información traducible en herramientas metodológicas para diferenciar conjuntos naturales, contextos culturales y discriminar los procesos naturales que intervienen en estos últimos. Para la aproximación a esta problemática, ya se han realizado trabajos orientados a la distinción de marcas dejadas sobre los restos de peces durante las distintas etapas del proceso digestivo de animales, también estudios enfocados en la caracterización de las acumulaciones de peces generadas por mortandades naturales en ambientes fluviales o lacustres, y asimismo, trabajos conducentes a la identificación del tipo de animales acumuladores de fauna ictiológica y sus conductas.

En consideración a lo anterior, el siguiente estudio preliminar, basado en observaciones actualísticas, se centra en la caracterización de carcasas de peces distribuidas en forma natural en los sectores de bahía Inútil y bahía Lomas-Punta Catalina al norte de Tierra del Fuego. De esta manera se contempla una muestra que eventualmente incluya conjuntos generados por diversos agentes naturales y en donde se representen distintas etapas de su historia tafonómica, concentrándonos en su configuración interna y su relación espacial con los sitios arqueológicos y ambientes de depositación. Junto a esto, se pretende recaudar información comparativa para la interpretación del registro arqueológico del área de estudio e igualmente se intenta lograr una perspectiva más global de la discusión sobre los agentes que actuaron simultáneamente o en distintos momentos de la formación y transformación de un conjunto específico. Se considera en esta dinámica, factores o variables que muchas veces no son contempladas por no presentar efectos claros o por no ser relevantes en la depositación y transformación de carcasas de mamíferos o aves, y por el contrario, sí lo son en los conjuntos de ictiofauna por su tamaño, peso y estructura ósea. En general, los resultados arrojan tendencias bastante homogéneas en relación a la diversidad taxonómica, representación de elementos, regiones esqueléticas, partes articuladas y grado de fragmentación en por lo menos los contextos generados en período estival. Se discuten las posibles causas, a partir de su asociación a otras evidencias (evidencias de aves, mamíferos, tipo de emplazamiento).

ANATOMÍA ECONÓMICA DE *OTARIA FLAVESCENS* [SHAW, 1800]

MANUEL SAN ROMÁN¹ Y FABIANA MARTÍN²

¹Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia y Antártica chilena (CEQUA), Avda. Bulnes 01890, Punta Arenas, Chile. E-mail: manuel.sanroman@umag.cl

²Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia y Antártica chilena (CEQUA), Avda. Bulnes 01890, Punta Arenas, Chile. E-mail: fabiana.martin@umag.cl

A partir del procesamiento de un espécimen de *Otaria flavescens*, se ha derivado un índice de utilidad económica para la especie, basado en la medición de peso de carne para cada elemento y/o porción del esqueleto. El índice obtenido es comparado con el establecido para *Zalophus californianus* (Savelle, *et al.* 1996), otárido del hemisferio norte, evaluando las semejanzas y diferencias detectadas.

A partir de la aplicación del índice de utilidad derivado para *Otaria flavescens*, se discuten aspectos referidos al transporte y procesamiento de pinnípedos en sitios de cazadores marítimos de Patagonia meridional, particularmente en el caso de Punta Baja en el mar de Otway, ocupado desde el siglo XVI de nuestra era (Legoupil 1989), y Bahía Buena, ubicado en la costa del estrecho de Magallanes, con dataciones de circa 5500 años AP (Ortiz-Troncoso 1975, San Román 2004).

REFERENCIAS CITADAS

- LEGOUPIL, D. 1989 Ethno-Archéologie dans les Archipels de Patagonie: les Nomades Marins de Punta Baja. Recherche sur les Civilisations 84, Paris.
- ORTIZ-TRONCOSO, O. 1975 Los Yacimientos de Punta Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia Austral). Excavaciones y Fechados Radiocarbónicos. Anales del Instituto de la Patagonia 7:93-122.
- SAN ROMAN, M. 2004 L'exploitation des mammifères chez les chasseurs maritimes du site de Bahía Buena: économie des anciens canoeros de Patagonie (Déroit de Magellan). DEA Préhistoire-Ethnologie-Antropologie, Université Paris I Pantheon-Sorbonne.
- SAVELLE, J., M. FRIESEN Y R. L. LYMAN 1996 Derivation and Application of an Otariid Utility Index. Journal of Archaeological Science 23:705-712.

Tema 4: Trabajos misceláneos
Moderador: Francisco Mena L.

LA FIEBRE DEL MILODÓN: UNA DISCUSIÓN EN TORNO A LA PRESENCIA DE EDENTADOS EN CONTEXTOS PALEOINDIOS

CONSUELO HUIDOBRO¹

¹Estudiante de Arqueología, Universidad de Chile. E-mail: panesconqueso@gmail.com

Los géneros actualmente extintos pertenecientes al orden Edentata han sido objeto de gran curiosidad por parte de la investigación científica y del público en general desde comienzos del siglo antepasado. Los hallazgos efectuados en

la Cueva del Milodón provocaron una verdadera “fiebre del milodón” a raíz de la creencia de que en el extremo austral de la Patagonia todavía existían estos perezosos gigantes; incluso se llegó a hablar de una “maldición del milodón” a raíz de las misteriosas muertes de varios de sus buscadores más famosos. Hoy en día continúan siendo importantes en la investigación arqueológica algunos de los temas que motivaron a los exploradores de principios del siglo XX: su contemporaneidad con el hombre, sus relaciones con él y su posible sobrevivencia hasta comenzado el Holoceno.

En este trabajo se evalúan las evidencias de asociaciones entre el hombre y especies o géneros de edentados actualmente extintos a fines del Pleistoceno – comienzos del Holoceno a partir de la situación de Fuego Patagonia, y de la comparación de estos datos con los del Norte Semiárido de Chile y de la zona de la Pampa Argentina. *A priori*, surgen como explicaciones para esta asociación la depositación natural, la caza por parte del hombre para la obtención de carne y/o materias primas, y el carroñeo aprovechando determinadas partes del animal para los mismos efectos. La posibilidad de reconocer un cierto “patrón” en las situaciones específicas en las que cada especie se presenta en el contexto arqueológico, el complejo contexto ecológico del que las poblaciones humanas y de edentados forman parte, la presencia recurrente de estos animales en los sitios, y la premisa de que las poblaciones humanas no actúan bajo principios economicistas universales, nos llevan a proponer una interacción más sistemática entre ambas poblaciones que la que se ha considerado hasta ahora. A partir de esto se

plantea, como ensayo para una hipótesis, una búsqueda o selección intencional por parte del hombre de los restos que hoy encontramos en los sitios (considerando por supuesto los procesos de formación, los problemas tafonómicos y la conservación diferencial), más que un aprovechamiento ocasional. Para el caso del Milodón, estos restos (sobre todo osteodermos y partes del esqueleto axial), podrían relacionarse con el uso de la piel.

TAFONOMÍA DE LOS MAMÍFEROS EXTINTOS DEL SITIO BAÑO NUEVO 1 (XI REGIÓN-CHILE)¹

PATRICIO LÓPEZ MENDOZA²

¹Trabajo realizado en el marco del Proyecto Fondecyt 1030560

²Área de Arqueología, Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural,

Universidad Internacional SEK-Chile

E-mail: patricio.lopez@sekmail.com

El sitio Baño Nuevo 1 (45°17'18"S; 71°31'45,8"O; 750 m.s.n.m) comprende una secuencia paleontológica y cultural única dentro de la Patagonia central chilena. La compleja estratigrafía contenida en esta cueva representa tres diferentes ciclos depositacionales de orígenes diversos: antropogénico, mamífero no humano, y lacustre.

Las distintas ocupaciones humanas se encuentran representadas en las Capas 1, 2 y 3 (sobre todo en esta última) y corresponden a ocupaciones que van desde el 9.500 hasta momentos históricos. Las Capas 4 y 5, que subyacen discordantemente a la Capa 3 y datan entre ca. 11.200 y

13.500 años A. P. (Pleistoceno final), y no testimonian evidencias claras de ocupación humana. Por su parte, la Capa 6, correspondiente a arenas volcanoclásticas finas y medias microlaminadas, representa a un depósito de un lago periglacial pleistocénico de edad desconocida, y carente de registro antrópico y paleontológico.

En el presente trabajo, se discute el contexto tafonómico del registro paleofaunístico proveniente de las Capas 4 y 5. El conjunto fósil recobrado comprende restos tanto de micro, meso y mega fauna, compuesta por los siguientes taxones: *Liolaemus* sp. (REPTILIA, LIOLAEMINAE), *Abrothrix* sp., *Phyllotis* sp., (RODENTIA, CRICETIDAE), *Ctenomys* sp. (RODENTIA, Ctenomyidae), Aves (varios géneros.), *Dusicyon avus* (CANIDAE), Felidae (gen. et sp. indet.), *Lama guanicoe*, *Lama* sp. (CAMELIDAE), *Mylodon* sp. (EDENTATA), *Hippidion* sp. (EQUIDAE), *Macrauchenia* sp. (LITOPTERNA) y Megatheriidae (gen. et sp. indet.).

El análisis realizado comprendió únicamente restos de meso y megafauna actualmente extinta y se efectuó a través de una serie de criterios tafonómicos relacionados con la preservación de los restos, su disposición espacial, además de la identificación tanto micro como macroscópica de alteraciones producidas por agentes bióticos, físicos y químicos. Debido a las características propias del contexto, se discute a través de este registro fósil, la historia natural de Baño Nuevo 1 hacia finales del Pleistoceno, historia que contempla la relación entre predadores y presas, uso y reuso natural de este refugio, y las diversas implicancias

paleoecológicas, en función de generar un escenario más completo para el estudio del poblamiento humano inicial de la zona.

LOS RESTOS DE MARSUPIALES EN SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL CENTRO SUR DE CHILE

DANIEL QUIROZ Y ISMAEL MARTÍNEZ¹

¹Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM)

Los restos de animales más estudiados arqueológicamente en el país han sido los mamíferos grandes y medianos (Simonetti y Cornejo 1987, Mengoni 2004). Sin embargo, desde hace algunos años se han intensificado los trabajos sobre restos de invertebrados y de pequeños vertebrados tales como aves, peces y roedores presentes en los sitios arqueológicos (Bahamondes 2004, Jackson *et al.* 2004, Labarca 2005, entre otros). Se ha mencionado, en algunos textos recientemente publicados, la presencia de restos escasos de marsupiales en la arqueofauna proveniente de algunos sitios arqueológicos (Jackson y Méndez 2005, García 2005) pero no han sido estudiados específicamente. Sabemos que en la región centro-sur de Chile habitan, en la actualidad, tres especies de pequeños marsupiales (Kelt y Martínez 1987), desigualmente conocidos, pertenecientes no sólo a géneros sino a familias y órdenes diferentes: *Thylamys elegans* (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE), *Dromiciops gliroides* (MICROBIOTHERIA, MICROBIOTHERIDAE) y *Rhyncholestes raphanurus* (PAUCITUBERCULATA, CAENOLESTIDAE). En esta oportunidad hemos realizado

un estudio integral (Becker 2004) de más de un millar de restos de marsupiales provenientes del sitio Quilmo 1, cerca de Chillán (Provincia de Ñuble, VIII Región) y, además, deseamos discutir los diversos problemas que representa su presencia en contextos arqueológicos, tanto en este sitio como en otros similares en la región centro sur de Chile.

REFERENCIAS CITADAS

- BAHAMONDES, M. 2004. Las aves en la cultura selk'nam: estudio del registro arqueofaunístico de cuatro sitios de Bahía Inútil, Tierra del Fuego. *Magallania*, 32: 163-189
- BECKER, C. 2004. Animales que cuentan historias. *Chungará*, 36 (supl): 359-364.
- GARCÍA, C. 2005. Estrategias de movilidad de cazadores recolectores durante el período arcaico en la Región del Calafquén, sur de Chile. Memoria para optar al título de arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile.
- JACKSON, D., P. BAEZ y J. ARATA 2004. Composición de conchales, estrategias de subsistencia y cambios paleoambientales en un asentamiento arcaico, Norte Chico de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, 37: 37-48.
- JACKSON, D. y C. MENDEZ 2005. Reocupando el espacio: historia de un asentamiento multicomponente, sus relaciones intersitios y los cambios ambientales de la costa del Choapa. *Werken*, 6: 97-111.
- KELT, D.A. y D. R. MARTÍNEZ. 1989. Notes on the distribution and ecology of two marsupials endemic to the Valdivian Forests of Southern South America. *Journal of Mammalogy*, 70(1):220-224.
- LABARCA, R. 2005. Las vizcachas de Piuquenes: evidencia de explotación de roedores durante la transición Pleistoceno-Holoceno en la cordillera andina de Chile Central. *Werkén*, 6: 63- 80.
- MENGONI, G. 2004. Introduction: an overview of south american zooarchaeology. En *Zooarchaeology of South America*, editado por G. Mengoni, pp. 1-9. BAR International Series 1298.

ANÁLISIS ARQUEOFAUNISTICO DE UN SITIO ANIMAS-DIAGUITA (EL TANGUE I) DE LA LOCALIDAD DE TONGOY, IV REGIÓN DE CHILE

FELIPE FUENTES MUCHERL¹

¹Estudiante de la carrera de Arqueología en la Universidad Bolivariana. E-mail: metahue@hotmail.com

La arqueología costera de la IV Región se encuentra en la actualidad desarrollada desde la desembocadura del Choapa hacia el sur, existiendo poco conocimiento sobre trabajos costeros en dirección norte de este río. En sentido de lo anterior y con el motivo de poder actualizar los pocos referentes arqueofaunísticos dejados para la localidad de Tongoy por algunos investigadores como Hans Niemeyer, Julio Montané y Virgilio Schiappacasse en la década de los '60, se presenta el análisis arqueofaunístico del sitio agroalfarero Animas-Diaguita El Tangué I.

El sitio el Tangué I, se ubica en la hacienda el homónimo, a 5 kilómetros de la Bahía de Tongoy, en la IV región del país, situado en un valle a pocos metros de una laguna, como también del estero Tongoy. El emplazamiento se da en 160x300 metros y está comprendido por 20 conchales monticulares de un diámetro promedio de 18 metros. La conservación de éste yacimiento arqueológico es mediana, ya que todos los montículos presentan erosión por los habituales agentes naturales, a lo que se suma la disturbación que propicia el ganado que pasta en las cercanías y las evidencias de saqueo que presentan la mayoría de los

montículos, situación que a afectado seriamente a dos de ellos (N° 9 y N° 10).

Para el presente análisis fue recobrado y examinado el registro arqueológico proveniente de los sectores disturbados, desarrollándose así una caracterización del registro óseo animal de estos grupos agroalfareros, el que se constituye en un alto NISP y buen estado de conservación lo que ha sido significativo para la identificación de una variada gama de especies en lo que respecta a mamíferos, aves y especialmente peces.

En suma, el presente trabajo pretende contribuir desde la zooarqueología, con datos que permitan seguir explicando las dinámicas de este tipo de sitios, entre la costa y el interior, pertenecientes al agroalfarero de esta región.

Con la idea de discutir las acumulaciones de agentes naturales vs. culturales en los conjuntos arqueofaunísticos se determinarán aquellos elementos que puedan encontrarse en el lugar por acción de otros animales y se compararán con patrones de abandono. Así mismo esta información de Arroyo Malo-3 es comparada con otras de sitios próximos y con información tafonómica generada por otros investigadores (Lyman *et al.* 2003; Andrews 1990). Los estudios se enmarcan en un plan de investigación para el cauce superior del Río Atuel, donde se proyecta avanzar en la caracterización de las adaptaciones de los grupos humanos a ambiente de altura.

RELACIONES HOMBRE-FAUNA ENTRE LOS GRUPOS EL VERGEL DE LAS COSTAS SEPTENTRIONALES DE LA ARAUCANIA

DANIEL QUIROZ¹

¹Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM)

En este trabajo se pretende mostrar la diversidad existente en las relaciones que los grupos El Vergel, habitantes de las costas septentrionales de la Araucanía desde el 1000 d.C., establecieron con los animales. Para realizarlo se han considerado los restos de fauna provenientes de cuatro sitios arqueológicos, dos en ambientes insulares y dos en el litoral continental, excavados entre el 2003 y el 2004, como parte del Proyecto Fondecyt 1020272. La comparación muestra el predominio de determinados animales en los sitios y su ausencia en otros, lo que ayuda a entender los mecanismos adaptativos desarrollados por las poblaciones El Vergel para la ocupación de los distintos ambientes costeros.

