

Publicado en el Informe del Proyecto "Relaciones Ecológico Culturales entre Isla Mocha y la costa de la Provincia de Arauco". FONDECYT N° 1950175, año 1997

Análisis Faunístico del Sitio P 31 de la Isla Mocha

Cristian Becker Alvarez

La muestra arqueofaunística analizada corresponde en su totalidad a la rescatada en los Pozos de sondeo de las Temporadas 1991 y 1992. Los restos recuperados son en su mayoría producto de actividades de consumo y descarte de unidades anatómicas por parte de población isleña.

El material analizado corresponde sólo a la taxa Camelidae, la más representada, sin embargo, se registró la presencia de restos de lobo marino (*Otaria flavescens*), roedores y aves, todos ellos en baja proporción.

Toda la muestra analizada será tratada como conjunto, no distinguiendo sectores dentro de la unidad excavada, ya que el área investigada es muy pequeña, permitiendo solamente realizar observaciones que deberán ser contrastadas a futuro.

Este conjunto está compuesto por 370 especímenes óseos, además de alrededor de 120 astillas las que se producen al fracturas los huesos largos para la obtención de su médula. Es necesario mencionar que los restos faunísticos se hallan hasta el nivel de los 60 cm., pues el pozo de sondeo llegó a una profundidad de 160 cm. no consignando materiales faunísticos en esos niveles.

Los restos óseos en un primer análisis serán controlados tafonómicamente para registrar la incidencia de estos agentes modificadores de manera de aislar la acción humana en ellos. Posteriormente se detallan las alteraciones culturales como: huellas, fracturas intencionales y confección de artefactos.

Tafonomía

La tafonomía involucra el estudio de aquellas variables naturales o no culturales que afectan la composición del registro óseo con el fin de precisar algunos aspectos sobre los procesos de formación del registro óseo, y en segundo término examinar el grado de integridad del mismo.

Este análisis permitirá aislar las modificaciones culturales; es decir, la acción humana responsable de los alteraciones introducidas en el conjunto óseo.

Para cumplir lo antes mencionado se realizaron los siguientes estudios:

a) **Meteorización:** La meteorización es "el proceso por el cual los componentes microscópicos orgánicos e inorgánicos originales del hueso son separados unos de otros y destruidos por agentes físicos o químicos, en la superficie o en la zona del suelo" (Behrensmeyer; 1978:103). Esta es causada por distintas condiciones de sedimentación, características del ambiente regional y/o la exposición temporal a los agentes atmosféricos.

Behrensmeyer (op.cit.) definió seis estadios de meteorización que van del 0 al 5, en cada uno de ellos los huesos van sufriendo etapas sucesivas de deterioro producto de una exposición al medio en un período de tiempo definido. Cada estadio está caracterizado por la presencia o grado de desarrollo de ciertos atributos tales como fisuras, agrietamientos, cuarteaduras, exfoliación, redondeamiento de las superficies o bordes y textura.

Según este análisis el conjunto faunístico se halla ubicado entre los estadios 0 y 1, por lo tanto los huesos presentan agrietamientos en las superficies expuestas y la formación de cuarteaduras en mosaico en las articulaciones. El tiempo de exposición al medio ambiente fue inferior a tres años.

Los restos arqueofaunísticos no estuvieron gravemente alterados por este factor tafonómico, por lo tanto, se puede inferir que los restos fueron cubiertos en forma relativamente rápida, ya que no muestran efectos de una alta meteorización. Una explicación a este fenómeno podría estar dada por las sucesivas acumulaciones de material, lo cual impidió la acción de la meteorización.

Es importante destacar que estas estimaciones, fueron originalmente establecidas a partir de observaciones hechas en el Parque Nacional Amboseli (Kenia), sin embargo, se pueden aplicar en la Isla Mocha, ya que a un mayor grado de meteorización, implicará un mayor tiempo de exposición y un mayor grado de deterioro.

b) Acción de carnívoros y/o roedores: Para la identificación de la acción de carnívoros sobre el material óseo (por ejemplo, marcas, producción de astillas debido al trabajo del aparato masticatorio), se ocupará el trabajo de Binford (1981), éste distinguió cuatro tipos de marcas de dientes de carnívoros. Estas son:

a) Perforaciones (Punctures): impresiones de los dientes en los huesos. El diente penetra en huesos finos o en las partes porosas y deja orificios muy claros. En huesos planos, como la escápula, esta acción produce un borde irregular o festoneado.

b) Acanalado (Furrows): se produce por el progresivo ataque hacia las partes más duras del hueso como paso posterior a la destrucción de la parte blanda y anterior al piqueteado.

c) Piqueteado (Pitting): resulta de roer los huesos más que de una acción destinada a la extracción de carne.

d) Surcos (Scoring): producido por la acción de los dientes en hueso compacto por arrastre dejando marcas lineales. Binford (1981:44-49). Este puede ser confundido con huellas de corte, sin embargo, éstas difieren en una serie de características (regularidad, tamaño, etc.) además del patrón de localización sobre los huesos.

La acción de roedores produce también graves daños en el material faunístico por lo tanto se deben registrar todas las modificaciones introducidas por este agente sobre los restos óseos, ya que algunas de estas alteraciones enmascaran huellas de corte dificultando posteriormente la posibilidad de determinar este tipo de huellas.

Las alteraciones sobre los restos óseos dejan un patrón caracterizado por marcas transversales, paralelas, y contiguas, ubicadas generalmente en los bordes fracturados de los huesos y epífisis son, además, cortas y de fondo plano o redondeado.

La presencia de estos agentes disturbadores en el caso de los carnívoros fue moderada, ya que se consignaron 27 casos (7,29 %). No obstante, se pudo registrar cada uno de los casos descritos por Binford.

Es necesario mencionar que muchos huesos presentaban un daño total de la epífisis, entonces, estas alteraciones las produjo un tipo de carnívoro distinto al zorro, ya que, como señala Borrero (1988 y 1990) los zorros producen un mínimo daño en los restos óseos. Además Yañes y Péfaur en su estudio sobre la ecología de la Isla Mocha (1980) registraron que "una de las particularidades más relevantes de la fauna de vertebrados de esta isla es la ausencia de mamíferos carnívoros: *Dusicyon*, *Felis*, *Grison* y *Conepatus* no existen allí" (op. cit.: 111).

En consecuencia, estos dos hechos permiten postular que el grupo humano cuando pobló la Isla Mocha consiguió un tipo de carnívoro, el cual, dejó sus improntas en los múltiples huesos alterados. Este animal podría ser doméstico (quizás sea el perro), sin embargo, será necesario hallar sus restos para confirmar este postulado.

La alteración realizada por los roedores fue mínima, pues solo 6 fragmentos presentaban evidencias de haber sido roído por este tipo de animal.

Las alteraciones tafonómicas causaron muy poco daño, por lo tanto, el conjunto debiera presentar en muy buen estado todas aquellas modificaciones culturales, además de exhibir los indicadores que permitirán determinar especie.

Determinación taxonómica

La determinación taxonómica se realiza cuando ya un espécimen ha sido asignado a una parte anatómica, por lo tanto se le puede considerar comparable con alguna parte esquelética de un taxón establecido previamente. En este caso en particular, la determinación taxonómica se ha realizado utilizando los patrones óseos de identificación formulados por Adaro y Benavente en 1990 y 1992 (a y b) realizados tanto para el esqueleto apendicular como el axil.

Para la determinación de cada uno de los especímenes (ver tabla 1), se sometió a los restos arqueofaunísticos a una contrastación directa con los patrones óseos pertenecientes a muestras actuales obteniendo como resultado, 18 restos pertenecientes al esqueleto axil y 8 para el esqueleto apendicular, todos asignados a la especie Guanaco (*Lama guanicoe*).

Tabla 1, Número mínimo de individuos en guanacos

Unidad Anatómica	Edad / Lado				A	J	No ident.
	A/D	A/I	J/D	J/I			
Temporal, fragmento	1	1	-	-	-	-	-
Mandíbula, fragmento	-	-	-	-	1	-	-
Incisivos	-	-	-	-	4	-	-
Molares	2	-	-	-	-	-	-
Cervicales, fragmento	-	-	-	-	3	1	2
Torácicas, fragmento	-	-	-	-	1	1	4
Lumbares, fragmento	-	-	-	-	2	4	1
Sacro, fragmento	-	-	-	-	2	-	-
Húmero Proximal	-	-	-	1	-	-	-
Pelvis : Ang. Acetabular	2	1	-	1	-	-	-
Pubis	1	-	-	1	-	-	-
Fémur Proximal	-	1	-	-	-	-	-

Los 26 restos determinados como Guanaco conforman un 7,02 % del total del NISP (descontando el NISP de las astillas).

Alguno de los indicadores claves utilizados en la determinación de especie se muestran en las fotos 1 a 4 presentadas en los Anexos, todos ellos permitieron adscribir cada una de las muestras a una especie determinada para este caso guanacos. Esto nos indica que del total de restos óseos 370 sólo pudieron ser identificados 26 fragmentos de gran tamaño, es decir, fragmentos de diáfisis con sus epífisis tanto proximales como distales completas, o restos pertenecientes al esqueleto axil donde estaban presentes los rasgos claves. En los otros huesos no se evidenciaban los indicadores. Además de estar fragmentados, ya sea intencionalmente, como para el consumo del tuétano, o bien por factores tafonómicos, como el caso de una escápula que presentaba totalmente alterada la zona articular (región en la cual se ubica el indicador clave). En consecuencia, el resto del conjunto faunístico podría ser adscrito a esta misma especie.

Cabe hacer notar que la determinación de especies fue muy rigurosa, pues en algunas muestras los indicadores claves se encontraban erosionados o confusos siendo eliminados, por tanto no fueron asignados a ninguna especie quedando eliminados del total de muestras identificadas. En cambio, en los restos que formaron parte del total identificado estos indicadores se mostraban claramente, incluso en algunas piezas se halló más de un indicador lo que permitió asignar la especie con mayor certeza.

Del análisis anatómico taxonómico se pudo obtener el número mínimo de individuos para este sitio. Este cálculo se realizó teniendo como base la duplicación de una misma porción anatómica tanto en individuos jóvenes como en adultos. De este modo se registró 3 individuos adultos en la unidad anatómica ángulo acetabular. Además en el radiocúbito proximal se consignaron 3 animales jóvenes. Obteniendo un total de 6 Guanacos para este sitio.

Determinación de Edad

Para poder determinar la edad de este conjunto, se utilizó el criterio de erupción y desgaste dentario propuesto por Raedecke (1978) y los estados de fusión en los huesos, para ello, se utilizó el estudio de Osvaldo Herrera de 1988.

En este conjunto no se pudo determinar la edad por desgaste dentario, debido a la ausencia de mandíbulas, sin embargo, se registraron piezas aisladas que permiten decir algo sobre este aspecto.

La presencia de 2 piezas del tercer premolar deciduo derecho, permite asignarles una edad tentativa de individuos menores de 18 meses, es decir, estos guanacos cuando fueron muertos tenían menos de un año y medio de vida.

Según el perfil etario (ver tabla 2) elaborado a través de la secuencia de fusiones, el 10.96 % de la muestra está bajo los 19 meses, sin embargo, este valor tiene su explicación en la escasa cantidad de epífisis que se fusionan a esa edad. Por el contrario, el rango de menor de 36 meses presenta un 72.52 % del total de la muestra, ya que pasado esta edad se fusionan la mayoría de los huesos. Otro aspecto que llama la atención, es la existencia de individuos muy jóvenes como el caso de los menores de 7 y 10 meses.

Tabla 2, Perfil etario de guanacos

Edad por Fusión	NISP	% Acumulado
Menor de 7 meses	7	7.69
Entre 7 y 9 meses	-	7.69
Menor de 10 meses	1	8.78
Entre 10 y 18 meses	1	9.87
Menor de 19 meses	1	10.96
Menor de 36 meses	56	72.52
Mayor de 10 meses	2	2.19
Mayor de 24 meses	2	4.38
Mayor de 36 meses	21	27.47
TOTAL	89	99.99

Es importante destacar la intencionalidad del grupo humano al seleccionar presas jóvenes en la composición de su dieta, sin embargo existe una disparidad entre la secuencia de fusión y el NMI del sitio, el cual registra una misma cantidad de individuos adultos y juveniles. Este hecho será necesario analizarlo en futuras excavaciones, ya que tal vez, pueda corresponder a una acumulación diferencial de los restos o a una composición distinta de su dieta.

Determinación de Sexo

Para poder determinar el sexo en el conjunto arqueofaunístico se utilizó el criterio que señala la diferenciación de los dientes caninos; "estos en los machos son más grandes y generalmente se ubican más arriba, en la línea de las encías..., sin embargo el ancho mayor corresponde a los machos y la mayor altura a las hembras" (Raedecke; op. cit.:43). No se pudo aplicar el otro criterio de determinación sexual que marca la diferencia en la forma de la Sífnisis Pubiana, ya que no se halló ninguna pelvis que presentase este indicador.

Los resultados obtenidos en una mandíbula que presentaba los caninos permitieron asignarla a un macho adulto. Sin embargo, un solo individuo con el sexo determinado no permite hacer mayores conjeturas.

Modificaciones Culturales:

a) Alteraciones térmicas

El empleo del fuego por parte del grupo humano que habitó este sitio puede asociarse a actividades relacionadas con la preparación de los alimentos, como por ejemplo la cocción de carne, o en otros casos los restos óseos pudieron resultar quemados por haber sido arrojados por descarte a los fogones o haber sido empleados como material de combustión.

La acción del fuego sobre el conjunto óseo no fue muy intensa, pues sólo un 1.35 % mostraba evidencia de haber estado expuesto. Este resultado tan bajo podría corresponder probablemente a un descarte de las unidades anatómicas no exponiendo al fuego los huesos. Nuevamente debido a este resultado, se hace necesario visualizar en

futuras investigaciones la localización de fogones o áreas de actividad asociadas al consumo de alimentos no halladas en estos pozos de sondeo.

b) Huellas de corte

La presencia de huellas de corte ha servido para interpretar culturalmente los conjuntos faunísticos, permitiendo realizar inferencias sobre aspectos del comportamiento humano asociados con el procesamiento de los animales, estas huellas pueden estar relacionadas con procesos tales como: Extracción de la piel, Faenamiento y Consumo. En este análisis se emplearán los estudios de Binford (1981), para explicar algunos factores sobre las causas que originaron tales huellas.

Para el registro de estas huellas se empleará la ficha creada por Francisco Mena (1990) que clasifica las huellas según:

- a) Orientación (diagonal, longitudinal, transversal)
- b) Profundidad (superficiales, profundas)
- c) Frecuencia (simples, múltiples).

Esta información tabulada, será interpretada de acuerdo a dos supuestos básicos mencionados por Binford (op.cit.), como son: que la marcas se repitan en los diferentes especímenes en los mismos lugares y que exista alguna explicación anatómica para que las marcas se encuentren en un lugar determinado. De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se utilizará para la interpretación la sistematización de huellas creada por este autor (Tabla 4.04 Binford; op. cit.:136 142).

La presencia de huellas corte está demostrando la acción humana directa sobre los restos óseos del animal. "Empero, una huella de corte es un error cometido por el destazador, ya que la intención es cortar trozos de carne o desarticular unidades, por lo tanto, el llegar a dañar el hueso le significa deteriorar el instrumento con el cual estaba cortando (p.e. cuchillo) obligándolo a retocar la pieza o cambiarla. Entonces, se desprende que un buen destazador no dejará huellas en los huesos, para pesar de los zooarqueólogos." (Becker, 1993:61).

La frecuencia de huellas en el registro es de 45 casos (12,16 % del NISP total). En este sitio no hubo una gran influencia de alguno de los factores taxonómicos.

El conjunto que presentó estas alteraciones culturales se caracteriza por poseer una alta frecuencia de huellas de desmembramiento. En este sentido las huellas consignadas debieron estar relacionadas con las pautas de trozamiento del grupo humano, por lo tanto a continuación se analizarán cada uno de estos grupos de huellas.

a) Mandíbula (M2), esta huella responde a una actividad de desmembramiento con el fin de separar la mandíbula del cráneo para luego obtener y procesar la lengua para su consumo.

b) Cráneo (S1), Atlas (CV1) y Cervicales (huellas transversales), la ubicación de éstas últimas no corresponde a ninguna de las huellas descritas por Binford. No obstante, la huella hallada en el atlas, sumadas a las de las cervicales, pueden ser interpretadas como producto del seccionamiento del cuello y cráneo, como unidades de trozamiento.

c) Costillas, presentaron el tipo RS3. Se atribuye al desmembramiento de las vértebras torácicas y costillas. Estos cortes fueron producidos en el lugar de consumo, ya que las costillas y vértebras torácicas conforman una unidad de trozamiento primario, por lo tanto, en consecuencia el desmembramiento fue realizado en el sitio, para obtener el costillar por sí solo. Otro tipo de huellas son las encontradas en el tramo medio de éstas, lo que puede interpretarse como marcas producto del descarte de las costillas.

d) La presencia de una huella de corte en una de las esterneras, esta relacionado con los primeros cortes que se realizan en el animal al momento de comenzar el proceso de destazamiento, ya que, primero se separan las costillas (cortando las esterneras) para luego comenzar la evisceración del guanaco.

e) Lumbares, estas vértebras presentaron un tipo de huella transversal que puede ser atribuido al desmembramiento de estas unidades anatómicas para su posterior consumo.

f) El húmero distal, registró la huella (Hd2). Este tipo de huella está asociado a tareas de desmembramiento relacionadas tal vez, con la separación del húmero.

g) Las huellas halladas en el metacarpo (porción proximal), carpianos, calcáneo y astrágalo responden a cortes por desmembramiento, relacionados con la preparación de unidades primarias unidas al cuero. También, se halló otro tipo de huella en la porción distal (MCd1), la cual está relacionada con la tarea de separar el cuero de los huesos, seguramente en esta labor se separaban las pezuñas del resto produciendo un corte transversal en la falange I (no descrito por Binford).

h) Al momento de separar el fémur de la tibia, se dejaron huellas en la rótula (Fd2), fémur distal (Fd1) y tibia proximal (Tp1); este desmembramiento se debió probablemente a la separación de estas unidades para su consumo.

i) La presencia de huellas transversales en la cara interna del Ilión (cercanas a la articulación del sacro) y en el pubis, pueden producirse al desmembrar el sacro de la pelvis, para separar los cuartos traseros.

c) Fracturas intencionales

"Las fracturas intencionales o de origen humano son el resultado de actividades relacionadas con el procesamiento de los animales para su transporte, consumo o utilización como materia prima" (Mengoni; 1988). Estas deben distinguirse de las naturales, ya que, de confundirlas se alterarían los resultados.

Para este sitio es escasa la presencia de fracturas, quizás se deba esto a la baja proporción de epífisis proximales y distales. Las fracturas halladas se describen en la siguiente tabla 3:

Tabla 3, tipo de Fractura en huesos largos

Unidad Anatómica	Espiral	Transversal	Longitudinal	Oblicua	Total
Fémur	2	-	-	-	2
Tibia	-	1	-	-	1
Metatarso	-	-	-	-	-
Húmero	3	-	-	-	3
Radiocúbito	-	-	-	1	1
Metacarpo	-	1	-	-	1
Falange I	-	-	1	-	1
Metapodios	-	3	6	-	9
Total	5	5	7	1	18

La baja frecuencia no permite elaborar pautas en relación al modo de fractura de los huesos. Sin embargo, es necesario mencionar el correlato que existe entre otro tipo de data arqueológica, ya que, Quiroz, et. al. menciona en el análisis del sitio la presencia de "lascas bipolares que se asocian al trabajo sobre huesos" (1991). La existencia de este tipo de material lítico, permite reafirmar la idea de una intencionalidad por parte del grupo humano al momento de fracturar los huesos largos para la extracción de su médula.

d) Artefactos

La población humana que habitó este sitio poseía claros conocimientos sobre las particularidades de los restos óseos y cómo estos podían ser utilizados en la confección de instrumentos, ya que "los huesos utilizados como materia prima para la fabricación de instrumentos son seleccionados según sus cualidades plásticas, estructura, forma y tamaño" (Jackson, 1985:208).

Tabla 4, Medidas de Instrumentos

N°	Tipo Artefacto	Espesor	Largo	Ancho	Anch. Prox..	Anch. Distal
338	Preforma frag.	6.5	63.7	14.8	-	-
339	Aguja frag	1.4	42.0	-	1.0	1.4
256	Pulidor cerámico	5.2	67.3	16.4	-	-
340	Artefacto N/I frag.	3.8	36.6	7.0	-	-
341	Artefacto N/I frag	4.3	28.0	6.2	-	-
342	Artefacto N/I frag.	4.0	33.6	5.0	-	-
343	Probable punzón frag.	6.9	40.7	1.0	-	-
344	Artefacto no deter.	7.4	31.4	-	7.4	11.2
345	Inst. aguzado punzón?	6.0	39.5	-	7.3	2.1
346	Probable frag. de tubo	5.4	116.0	16.2	-	-

constituido por las siguientes categorías:

- a) Preforma, ésta se realizó aserrando un hueso largo (con dos cortes en el sentido del eje del hueso), produciendo una lámina ósea. Se fracturó en el proceso de fabricación, desechándola posteriormente.
- b) Aguja, confeccionada en hueso largo. Este tipo de artefacto, permite postular actividades relacionadas con la confección de vestimentas, ya que se estaría hilando la fibra del guanaco además de utilizar probablemente el cuero de éste. Esta última actividad podría estar reafirmada por la existencia de punzones, los cuales se utilizarían en el trabajo del cuero.
- c) Pulidor cerámico; éste fue confeccionado en una astilla de huesos largo, la que presenta claras huellas de uso. Debido a su espesor (5.2 mm.), este artefacto seguramente quedó abandonado en el sitio, pues aún podría ser utilizado.
- d) Tubo, éste fue realizado en un fragmento de hueso largo de guanaco, para ello se desgastó un extremo (dejándolo con un borde perfectamente trabajado). La funcionalidad de este instrumento no ha podido ser determinada.

Conclusiones

Luego del análisis, se pudo concluir que la especie hallada en los contextos arqueológicos pertenecientes a la familia Camelidae, fue el guanaco (*Lama guanicoe*). Esta determinación se logró con la aplicación de los patrones actuales elaborados por Adaro y Benavente (1990, 1992 a y b); destacándose indicadores claves tanto en el esqueleto axil como el apendicular, los cuales permitieron adscribir cada una de las muestras a la especie antes mencionada.

En relación, al modo en que llegó este animal a la Isla se puede inferir un cierto aguachamiento o semidomesticación realizado por parte de la población mapuche. Es necesario aclarar que esta idea del amansamiento proviene del análisis de textos etnohistóricos realizada por Benavente (1985), los cuales plantean que las poblaciones que habitaban la zona central de Chile al momento del contacto hispano, tendrían animales que eran sacrificados para las fiestas u ocasiones especiales (estos animales podrían ser guanacos).

La semidomesticación o aguachamiento como método de amansamiento de guanacos no parece ser tan difícil de realizar, ya que como menciona Sarasqueta (1984) es factible capturar guanacos jóvenes chulengos (los cuales son muy dóciles a esta edad) y amansarlos en semicautividad.

El hallazgo de guanacos en esta pequeña isla, permite postular que estos fueron llevados por la población que habitó dicho lugar, por lo tanto, para que estos animales fueran trasladados hasta este lugar se requiere que estos estuvieran previamente amansados, facilitando de esta manera su transporte.

Tal vez, una de las técnicas que utilizaron los mochinos para el amansamiento de los guanacos es la que describe Vidal Gormaz, la que detalla de la siguiente forma "é tienen a seis é cuatro é ocho obejas cada indio é a los casiques

a 12 é a 15 é a sola una obeja atan é todas las otras obejas van sueltas tras ellas, no meten en casa más de las que son lanudas las demás quedan en el prado con la que atan en un palo que tienen incado..." (1879:516, citado por Benavente, op.cit: 45).

De esta forma, si se aplica este relato a la población de la Isla Mocha se puede proponer lo siguiente: La población capturaba vivo al macho líder y lo mantenía atado a un palo de tal manera, que todo el grupo (unidad familiar) permanecía cercano a él, transportando a la Isla los animales deseados.

Sobre el modo de utilización del recurso guanaco, se hace necesario mencionar algunos aspectos:

Debido a que la muestra arqueofaunística pertenece al material colectado en pozos de sondeo en las Temporadas 1991 y 1992, no es posible elaborar ideas sobre el modo de utilización del espacio en lo que respecta al tratamiento de los guanacos, es decir, no se puede hablar sobre un lugar de procesamiento o de faenamiento por citar algunos ejemplos. Para ello se hace necesario conocer más sobre los aspectos espaciales de la distribución del asentamiento.

Debido a la poca área excavada no permite postular aspectos relacionados con la distribución de los restos, menos aún hablar sobre un estudio de frecuencia de partes esqueléticas, ya que para éste, se necesitaría conocer más sobre la distribución de los restos faunísticos.

No obstante, lo antes mencionado es importante hacer notar el hallazgo de guanacos en estos contextos, más aún, este animal al parecer fue importante para esta población, debido a la alta frecuencia de restos hallados en una superficie tan pequeña.

La utilización de este animal por parte de esta población queda reafirmada por la alta frecuencia de huellas de corte, referidas todas al procesamiento de las unidades anatómicas, como así mismo, el hallazgo de fracturas para la obtención de médula y la utilización del hueso como materia prima para la elaboración de artefactos.

Observaciones preliminares a los restos faunísticos del sitio P 30 de la Isla Mocha

La muestra arqueofaunística rescatada corresponde en su totalidad a la rescatada en el Pozos de sondeo de la Temporada 1992. Los restos ahí encontrados se asocian actividades de consumo y descarte de unidades anatómicas por parte de población isleña.

El material rescatado corresponde a restos de lobo marino (*Otaria flavescens*), coipo (*Myocastor coypus coypus*) roedores, peces, aves. Sin embargo, no se registraron restos de guanacos en estos contextos. Esto da a pensar que se trataría de una ocupación pre o post mapuche.

Muchos de los restos evidenciaron huellas de corte y puntos de impacto (asociados al modo de fractura de los huesos largos), quedando muy claro la formación de este registro como un producto antrópico.

Bibliografía

ADARO, LUIS y ANTONIA BENAVENTE

1990 "Identificación de patrones óseos de camélidos Sudamericanos". Santiago. Rev. Avances en Ciencias Veterinarias, Vol 5 N 2, pp. 70-86, U. de Chile.

ADARO, LUIS y ANTONIA BENAVENTE

1992 (a) "Manual osteológico de camélidos sudamericanos". Santiago, Universidad de Chile, CONAF, Mimeo.

ADARO, LUIS y ANTONIA BENAVENTE

1992 (b) "Identificación de indicadores en el esqueleto axil de camélidos sudamericanos". Santiago. Rev. Avances en Ciencias Veterinarias, Vol 7 N 1, pp. 27 35, U. de Chile.

BECKER, CRISTIAN

1993 "Algo más que 5.000 fragmentos de hueso". Memoria para optar al título de Arqueólogo. Santiago, Universidad de Chile.

BEHRENSMEYER, ANNA K.

1978 "Taphonomic and ecologic information from bone weathering". *Paleobiology* 4 (2). pp. 150 162.

BENAVENTE, ANTONIA

1985 "Reflexiones en torno al proceso de domesticación de camélidos en los valles del Centro y Sur de Chile". Temuco, Boletín del Museo Regional de la Araucanía (Temuco Chile) N° 2. pp. 37 52.

BINFORD, LEWIS

1981 "Bones: Ancient Men and Modern Myths". New York. Academic Press.

BORRERO, LUIS

1988 "Estudios tafonómicos en Tierra del Fuego: su relevancia para entender procesos de formación del registro arqueológico". Buenos Aires, Arqueología Contemporánea Argentina. Ed. Hugo Yacobaccio. Editorial Búsqueda. pp 13 30.

BORRERO, LUIS

1990 "Taphonomy of Guanaco Bones in Tierra del Fuego". *Quaternary Research* 34, pp. 361 371.

HERRERA, OSVALDO

1988 "Los Camélidos y sus indicadores de estacionalidad: apuntes para la discusión". Buenos Aires. En De Procesos, Contextos y otros Huesos, Editado por Norma Ratto y Alejandro Haber. Instituto de Ciencias Antropológicas (FFYL UBA). pp. 101 110.

JACKSON, DONALD

1985 "Material óseo: Causalidad del registro óseo y criterios de clasificación". México, Tesis para optar al título profesional de Licenciado en Arqueología. Universidad Autónoma de México.

MENA, FRANCISCO Y DONALD JACKSON

1990 "Tecnología y subsistencia en Alero entrada Baker (XI Región)". Punta Arenas. En Anales del Instituto de la Patagonia, vol. XX (En Prensa).

PEAFUR, JAIME y JOSE YAÑEZ

1980 "Ecología descriptiva de la Isla Mocha (Chile), en relación al poblamiento de vertebrados". Santiago. Boletín del M.N.H.N., 37, pp. 103 112.

QUIROZ, DANIEL; SANCHEZ, MARCO; ZUMAETA, HECTOR y PARICIO SANZANA.

1991 "Estrategias adaptativas de los mapuches de la Isla Mocha: una aproximación interdisciplinaria". Temuco. En: Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (En prensa).

RAEDEKE, KENNETH

1978 "El guanaco de Magallanes, Chile. Distribución y Biología". CONAF, Publicación Técnica N° 4 , Stgo. Chile.

SARASQUETA, DANIEL

1984 "Cría de guanacos en Semicautividad". Bs. Aires, IDIA N° 429 432, Sept. Dic., Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, pp. 83 94.