

ANÁLISIS ZOOARQUEOLÓGICO DEL RECINTO 353 DEL SITIO LA HUERTA, HUACALERA

María Alejandra Llago*

RESUMEN

En este trabajo se muestran los resultados preliminares referentes al análisis zooarqueológico del material recuperado en la excavación del recinto 353. La estructura se encuentra en el sitio La Huerta, de adscripción inkaica (Huacalera, Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy). Se presenta una primera aproximación al consumo de recursos faunísticos, la cual evidencia una marcada predominancia del taxón camelidae, sobresaliendo la presencia del esqueleto apendicular por sobre el axial. Asimismo y de manera complementaria, se identifican y calibran agentes y procesos tafonómicos que pudieron perturbar la muestra bajo análisis, por ejemplo estadios de meteorización y acción de carnívoros, roedores y raíces. También se tiene en cuenta la aparición del taxón ovicáprido en el recinto estudiado.

Palabras clave: Zooarqueología - Tafonomía - Inka - Camelidae - Ovicáprido

ABSTRACT

This paper shows the preliminary results of the zooarchaeological analysis performed on the material recovered during the excavation of the Inka enclosure 353. This structure is located at La Huerta site, Huacalera, Quebrada de Humahuaca, Jujuy province. This is a first approach to the consumption of the faunal resources, which marks a clear predominance of the camelidae taxon, with more presence of the apendicular skeleton over the axial one. This analysis will identify and calibrate, in a complementary way, the taphonomic agents that could have disturbed the sample, such as meteorization stages and the action of carnivores, rodents and roots. It will also contemplate the recovery of the ovicaprid taxon at the enclosure.

Key words: Zooarchaeology - Taphonomy - Inka - Camelidae - Ovicaprid

* Instituto de Arqueología - UBA - allyllago@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Los restos óseos que se analizan aquí provienen de una estructura del sitio La Huerta ubicado en la localidad de Huacalera, sobre la Quebrada de la Huerta (Figura 1); específicamente del recinto 353, el cual se

encuentra localizado en el sector A o inkaico del sitio¹ (Figura 2).

Se trata de un recinto subrectangular de 4 m por 3 m de lado, cuya técnica constructiva es de filiación inkaica. No presenta estructuras funerarias ni fogones; sólo se han detectado

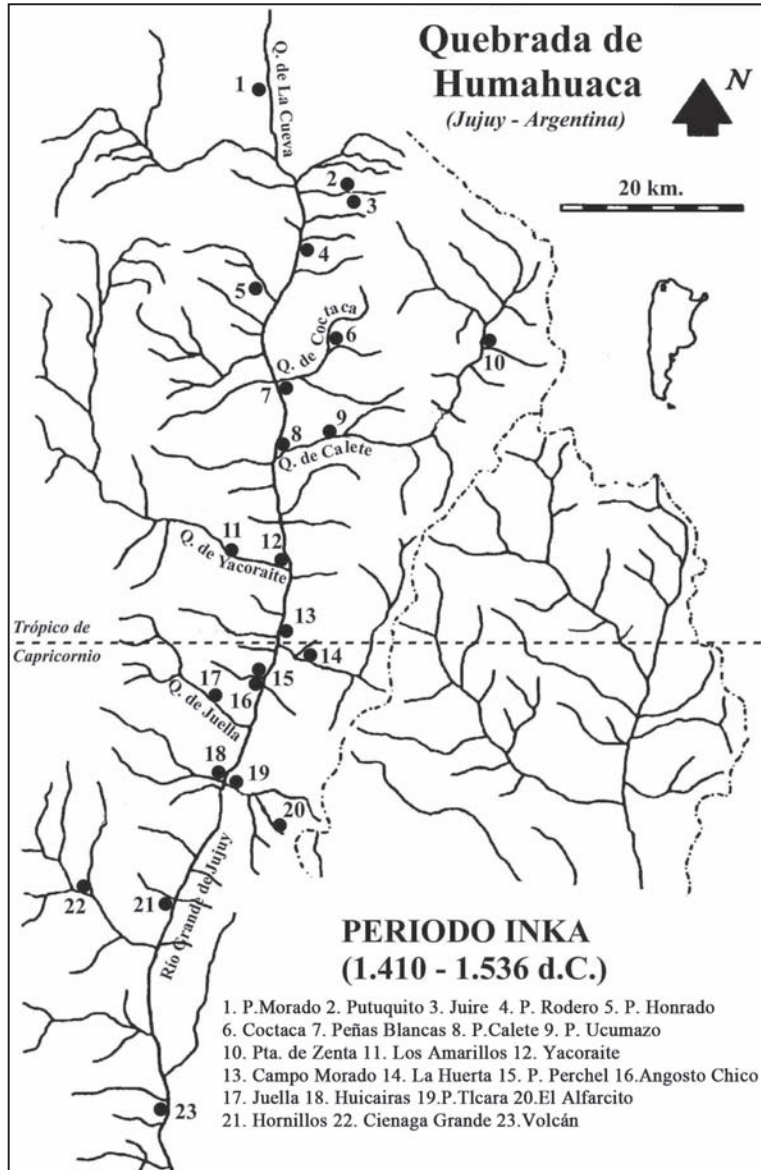


Figura 1. Ubicación del sitio La Huerta en el contexto regional (Tomado de Palma *et al.* 2007).



Figura 2. Planimetría del sitio La Huerta (Tomado de Palma *et al.* 2007).

dos pequeñas lentes de cenizas. Se observa en el sector SO un agujero de poste que habría sostenido una techumbre parcial apoyada sobre los muros O y S. Al respecto, en esta área se han hallado restos de tirantes de cardón, lo que sostendría esta idea. En relación a las actividades desarrolladas en el recinto, en el sector NO se han recuperado varios artefactos vinculados a las actividades de molienda, entre ellos: tres molinos planos, cinco manos y una pequeña pecana fragmentada. Se destaca, también en el mismo sector, una gran olla ordinaria que contenía dos pequeños morteros y una pecana pequeña. Hacia el sector NE y SE del recinto se concentran los vestigios vinculados a la manufactura lítica y textil (Palma *et al.* 2007).

El resto de los materiales recuperados en las excavaciones confirman que este recinto fue ocupado durante el periodo inka que dependiendo de la región se puede ubicar entre el 1410 cal DC y el 1536 cal DC (Palma 2000). El mismo fue excavado sistemáticamente en su totalidad en sucesivos trabajos de campo desde el año 2002 al 2005.

METODOLOGÍA

En este informe se procedió, en un primer lugar, a la identificación y cuantificación taxonómica. La medición de la abundancia de las distintas especies animales se llevó a cabo por medio de

la cuantificación de la muestra a través del NISP (número de especímenes identificados por taxón) y del MNI (número mínimo de individuos).

Luego se realizó la identificación y cuantificación anatómica. Se calculó el número mínimo de elementos (MNE) siguiendo a Mengoni Goñalons (1999:60). Se establecieron diferentes zonas diagnósticas que se sumaron teniendo en cuenta tanto la lateralidad como la fusión. Esto permitió observar la abundancia relativa de las partes esqueléticas. Al mismo tiempo el MNE fue necesario para el cálculo del MAU (número mínimo de unidades anatómicas). También se calculó el MAU estandarizado, en una escala del 1 al 100 (Mengoni Goñalons 1988, 1999).

Al mismo tiempo se establecieron controles tafonómicos sobre los huesos de camélidos para establecer la influencia que los agentes naturales tuvieron sobre el conjunto (Gifford 1981; Mondini 2002, 2003). La determinación del perfil etario se realizó por medio del análisis del estado de fusión de los huesos largos de camélidos, ya que éstos se fusionan a distintas edades, habiendo huesos de fusión tardía como el fémur y de fusión más temprana como el húmero (Kent 1982).

RESULTADOS DEL ANÁLISIS ZOOARQUEOLÓGICO

I- Identificación y cuantificación taxonómica

Se han hallado cuatro *taxa* presentes en la muestra (Tabla 1): oviscápridos (Boessneck 1980), camélidos, roedores y aves. Para

Camelidae se recuperaron restos de cinco individuos. En este caso algunos de los especímenes presentan marcas de origen antrópico. En el caso del taxón Rodentia se encontraron restos pertenecientes a un solo individuo, de tamaño muy pequeño, que puede estar relacionado con las marcas de roedores encontradas en los especímenes del taxón Camelidae (ver más adelante). Este taxón no presenta marcas de corte antrópicas. Por su lado los oviscápridos, están representados por dos especímenes y tampoco presentan marcas de corte. La presencia de la clase Ave está representada por cáscaras de huevo de especie indeterminada².

Los especímenes óseos identificados a nivel taxón dieron un NISP de 123. En la Tabla 1 se pueden observar las diferentes *taxa* identificadas y su respectiva abundancia calculada en base al MNI y al NISP.

La presencia de oviscáprido (Boessneck 1980), si bien sólo está representada por un metapodio y una falange primera, es significativa debido a su vinculación cronológica directa con la presencia española en el sitio La Huerta. Al mismo tiempo se han recuperado en el mismo contexto otros materiales vinculados al momento hispánico (fragmentos de vidrio y de herradura de hierro). Aunque no se pudo observar una perturbación del sedimento en los niveles en que fueron hallados (20 y 30 cm de profundidad), ni cuevas de roedores, ni grandes raíces, no podemos descartar que los dos especímenes pertenecientes al taxón oviscáprido sean intrusivos. En el caso de que no lo hayan sido, la presencia de este taxón es

	NISP	% NISP	MNI	% MNI
Oviscápridos	2	1,6	1	14,28
Camelidae	120	97,6	5	71,43
Rodentia	1	0,8	1	14,28
Total	123	100	7	100

Tabla 1. Abundancia Taxonómica en el recinto 353: NISP y MNI.

un fuerte indicador temporal ya que la oveja y la cabra fueron introducidas a América tras su conquista en 1492 DC.

2- Consumo de recursos faunísticos

En este apartado se considerarán los especímenes del taxón Camelidae ya que representa el recurso faunístico más abundante (con un %NISP 97,6).

En esta etapa se calculó el MNE y luego el MAU para determinar qué partes del esqueleto completo de los camélidos están representadas

en los huesos de la muestra del recinto y en qué proporción. De este modo, se puede evaluar qué huesos fueron preferencialmente descartados en el lugar, cuáles los fueron en menor proporción y cuáles se encuentran ausentes. Así, se realizaron algunas inferencias acerca del procesamiento de los animales, consumo y descarte de huesos en dicho recinto.

Considerando la división entre el esqueleto axial y apendicular (Madero 1993; Mengoni Goñalons 1999), los resultados obtenidos del MNE, el MAU y el %MAU indicaron que las partes esqueléticas predominantes son las

Especímenes	NISP	MNE	MAU	% MAU
Dientes sueltos	11	-	-	-
Región Orbital	1	1	0,5	16,6
Maxilar	1	1	1	33,3
Mandíbula	3	1	1	33,3
Lumbar: cuerpo	2	1	0,14	4,6
Innominado	5	2	1	33,3
Escápula	9	3	1,5	50
Humero	9	6	3	100
Radioulna	6	2	1	33,3
Carpo Accesorio	1	1	0,5	16,6
Fémur	8	3	1,5	50
Patela	1	1	0,5	16,6
Tibia	16	4	2	66,6
Calcáneo	6	5	2,5	83,3
Astrágalo	3	3	1,5	50
Cuneiforme 3°	1	1	0,5	16,6
Navicular	1	1	0,5	16,6
IV Tarsiano	1	1	0,5	16,6
Metapodios	21	9	2,3	76,7
Falange 1	9	8	1	33,3
Falange 2	4	4	0,5	16,6
Falange 3	1	1	0,13	4,3

Tabla 2. Huesos del esqueleto.

pertencientes al esqueleto apendicular. Se puede observar que este último representa un 89,8% del MNE (ver Tabla 2).

Con respecto al esqueleto axial, éste se encuentra escasamente representado, hecho

observado en la ausencia de costillas y la baja proporción de vértebras. Más adelante se calcula la densidad ósea del conjunto para conocer si se dio un consumo preferencial de un esqueleto sobre el otro, o si la muestra estaba sesgada por el porcentaje de destrucción del material óseo.

	Atributo	Camelidae	
		N	%
Marcas Antrópicas	Corte	14	11,67
	Raspado	-	-
	Percusión	1	0,83
	Alisado	2	1,67
	Pulido	-	-
Fractura	Longitudinal	7	5,83
	Transversal	-	-
	Irregular	1	1,67
	Espiral	4	3,33
Térmica	No quemado	120	100
	Parcial Quemado	-	-
	Quemado	-	-
	Calcinado	-	-
Meteorización	Estadio		
	0	62	51,67
	1	28	23,33
	2	22	18,33
	3	8	6,67
	4	-	-
	5	-	-
Carnívoros	Huellas	-	-
	<i>Scooping out</i>	4	3,33
	<i>Puncture</i>	4	3,33
	<i>Pitting</i>	3	2,5
	<i>Scoring</i>	-	-
Roedores	<i>Grooves</i>	19	15,83
Raíces	<i>Root</i>	43	35,83

Tabla 3. Modificaciones Superficiales óseas en el taxón Camelidae. La Huerta R-353.

Como se puede observar en la tabla 2, se han recuperado especímenes de las articulaciones como calcáneos, astrágalos, patela, navicular y cuneiforme tercero entre otros. A partir de esta evidencia se infiere el ingreso al recinto de los huesos articulados (enteros) procediéndose a la desarticulación in situ.

3- Controles tafonómicos

El material óseo recolectado ha sido modificado por distintos procesos y agentes naturales. Se han identificado y calibrado el grado de acción de estos procesos tafonómicos. Para ello se han realizado los siguientes tipos de control:

Meteorización

Según Behrensmeyer (1978), la meteorización ósea es el proceso en el cual los componentes orgánicos e inorgánicos en el hueso son separados y destruidos por agentes físicos o químicos. En este trabajo seguimos la distinción de seis estadios de meteorización propuesta por la autora. Los mismos representan diferentes fases de deterioro progresivo y están relacionados al tiempo de exposición post mortem hasta el momento en que los huesos son enterrados. En la muestra recuperada sólo el 6,7% del total de especímenes que presentan meteorización corresponde al estadio tres, sin haberse presentado casos correspondientes a los estadios cuatro y cinco (siendo éstos los más avanzados). También es importante mencionar que un 75% de los especímenes están agrupados en los estadios 0 y 1.

Acción de roedores, carnívoros y raíces

Sabemos que las raíces, roedores y carnívoros actúan sobre los huesos descartados provocando diferentes tipos de alteraciones (Binford 1981; Lyman 1994); para su análisis se utilizó una lupa de mano de 10 aumentos. Como podemos observar en la Tabla 2, el 9,16% del total de la muestra del taxón Camelidae

está afectado por la acción de carnívoros; el 15,8% por la acción de roedores y por último, el 35,83% por raíces. Los tres agentes han tenido un rol significativo en la perturbación de la muestra.

Al mismo tiempo podemos observar que hay acción antrópica sobre el 14,17% de los especímenes. Este valor es significativo ya que es mayor que la acción de carnívoros y apenas menor que la de los roedores.

Densidad ósea

El coeficiente de Spearman arrojó un valor de $r_s = 0,51$, $p 0,01$. Estos resultados indican que hay una correlación moderada y significativa. De esta manera no se puede descartar totalmente (si bien no es una correlación alta) que la preservación diferencial de acuerdo a la densidad ósea haya afectado, al menos parcialmente, a la muestra (Elkin y Zanchetta 1991; Elkin 1995).

4- Perfil etario

En el caso del recinto 353 se ha recuperado un solo espécimen que se encuentra sin fusionar, se trata de la diáfisis distal de la tibia y su epífisis distal que no se encuentran fusionadas. Siguiendo la tabla que presenta Mengoni Goñalons (1999) sobre la fusión ósea en la alpaca y basándose en los datos presentados originalmente por Kent (1982 en Mengoni Goñalons 1999), podemos decir que este hueso se agrupa dentro del rango de los de fusión temprana, correspondiendo a un subadulto. El resto de los especímenes se presentan fusionados por lo que pueden ser adscritos a individuos osteológicamente maduros.

PALABRAS FINALES

En síntesis, este informe representa una primera etapa en la investigación de las prácticas de procesamiento, consumo y descarte de

animales en el recinto 353 del sitio La Huerta durante el período Inka. A partir de los datos expuestos, se infiere que en este recinto se priorizó el consumo del taxón *Camelidae*, con la mayoría de los especímenes de los huesos largos fusionados, excepto por uno. Estudios en relación al pastoreo actual revelan que una explotación del rebaño orientada hacia la producción de lana y carne genera un registro compuesto en su mayoría por animales maduros y en menor medida por animales inmaduros (Madero y Yacobaccio 1994). Este manejo de los rebaños podría estar evidenciado en la composición etaria del conjunto aquí presentado.

Con respecto al procesamiento de camélidos hay una predominancia del esqueleto apendicular, aunque la poca presencia de huesos del esqueleto axial (como por ejemplo las costillas) puede estar indicando que algunos especímenes pudieron estar ausentes por su baja densidad ósea.

De todas maneras, y aunque los procesos tafonómicos parecen haber afectado (al menos parcialmente) el conjunto, el principal agente de formación de la muestra parece haber sido el cultural. Si bien se registró baja incidencia de meteorización y alta influencia de agentes como roedores, carnívoros y raíces, la observación de marcas antrópicas fue también significativa (14,17%).

El análisis zooarqueológico contemplará a futuro la profundización de los análisis tafonómicos, el estudio de la alteración de esta muestra en cuanto a las posibles dispersiones verticales y horizontales y la diferenciación entre especies silvestres y domesticadas. También se planea continuar con las tareas de excavación para obtener muestras comparativas de otros sectores y observar si esta muestra responde a un patrón del sitio o no.

Recibido en marzo de 2008
Aceptado en marzo de 2009

NOTAS

1. Este informe forma parte de la investigación llevada a cabo por el proyecto "Patrimonio e Identidad en Huacalera, Quebrada de Humahuaca" (UBACyT F10 - 2004-2007), financiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires, dirigido por el Dr. Jorge Palma.
2. Las cáscaras de huevo se han enviado para ser analizadas al Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, al Dr. Jorge Palma por permitir involucrarme en su proyecto de investigación. Especialmente a Gabriel López por su incansable paciencia y a Solange Fernández Do Rio por su apoyo y compañerismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Behrensmeyer, A.K.
Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering. *Paleobiology* 4 (2): 150-162.
- Binford, L.
1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, Nueva York.
- Boessneck, J.
1980. Diferencias osteológicas entre la cabra (*Capra hircus*) y la oveja (*Ovis aries*). En *Ciencia en Arqueología*, editado por D. Brothwel y E. Higgs, pp. 338-366. Fondo de Cultura Económica, México.
- Elkin, D.
1995. Structural density of South American Camelid skeletal parts. *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 29-37.
- Elkin, D y J. Zanchetta
1991. Densitometría ósea de camélidos. Aplicaciones arqueológicas. *Shincal* 3: 195-204.
- Gifford, D. P.
1981. Taphonomy and Paleocology: a Critical Review of Archeology's Sister Disciplines. *Advances in Archaeological Method and Theory* 4: 365-438.

Kent, J. K.
1982. *The domestication and exploitation of South American camelids: methods of analysis and their application to circum-lacustrine archaeological sites in Bolivia and Peru*. Tesis Doctoral, St. Louis: Washington University.

Lyman, R. L.
1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.

Madero, C.
1993. Explotación faunística, tafonomía y economía en Humahuaca antes y después de los Yupanki. En *Inka arqueología, historia y urbanismo del altiplano andino*, editado por R. Raffino, pp. 155-168. Editorial Corregidor, Buenos Aires.

Madero, C. y Yacobaccio, H.
1994. El registro faunístico del pastoreo actual y sus implicancias arqueológicas. En *Zooarqueología de camelidos I*, editado por D. Elkin, C. Madero, G. Mengoni Goñalons, D. Olivera, M. C. Reigadas y H. Yacobaccio, pp. 73-94. Grupo de Zooarqueología de Camélidos, Buenos Aires.

Mengoni Goñalons, G.
1988. Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1:71-120.

1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de antropología, Buenos Aires.

Mondini, M.
2002. Carnivore taphonomy and the early human occupations in the Andes. *Journal of Archaeological Science* 29 (7):791 - 801.

2003. Modificaciones óseas por carnívoros en la Puna argentina. Una mirada desde el presente a la formación del registro arqueofaunístico. *Mundo de Antes* 3: 87-108.

Palma, J.
2000. Urbanismo y complejidad social en la región Humahuaca. *Estudios Sociales del NOA* 2: 31-58

Palma, J., S. Fernández Do Rio, M. A. Runcio, J. De Stéfano, M. Villa y M. A. Llago
2007. Transformaciones y persistencias en un poblado prehispánico del noroeste argentino. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo 3, Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.

***María Alejandra Llago** es estudiante de la carrera de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Este informe formó parte del proyecto UBACYT f010: "Patrimonio arqueológico e identidad: la microrregión de Huacalera, Quebrada de Humahuaca, pcia. de Jujuy". Actualmente es participante del proyecto UBACYT f125 "Vida cotidiana de las sociedades nativas de la quebrada de Humahuaca durante los periodos tardío e inka" e integrante del proyecto E840177 - Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires: "La arqueología como discurso sobre el pasado y como practica en el presente".

