

ESTUDIO PRELIMINAR DE RESTOS ARQUEOFAUNISTICOS EN LOS SITIOS HUAYLLA TAMBO Y PISAKERI TAMBO, BOLIVIA

José M. Capriles Flores
Alejandra Domic Rivadeneira

RESUMEN

Se presentan los resultados del análisis de identificación taxonómica y modificaciones observadas en los restos arqueofaunísticos recuperados en las excavaciones de los sitios arqueológicos Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo, Bolivia. Patrones diferenciales de consumo y desecho son analizados así como algunas patologías que podrían sugerir evidencias de caravaneo en los asentamientos. Nuestros resultados indican una preponderancia de camélidos así como la presencia de restos humanos, roedores y al menos un individuo de bóvido exótico. El producto de la discusión de los datos apoya la función propuesta para los asentamientos como sitios intermedios y de baja densidad de ocupación (incluso posiblemente temporales) en el camino Inka entre Paria y Cochabamba mostrando algunas de las evidencias de las actividades realizadas en ellos.

ABSTRACT

We present the results of the analysis of taxonomic identification and observed modifications of the archaeofaunal remains excavated from the archaeological sites of Huaylla Tambo and Pisakeri Tambo, Bolivia. Patterns of differential consumption and discard are analyzed as well as some pathologies that might suggest possible evidences of caravanning in the sites. Our results suggest a preponderance of camelid remains as well as the presence of human remains, rodents, and at least one exotic ungulate present at the sites. Our data supports the hypothesized functionality of the settlements as not dense (possibly temporal) occupied intermediate sites in the Inka road between Paria and Cochabamba and points out some of the possible activities carried out in them.

Introducción

El presente estudio expone los resultados del análisis de identificación taxonómica y de modificaciones registradas en los restos óseos de fauna

recuperados en las excavaciones arqueológicas¹ de los sitios Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo, Bolivia. Ambos sitios fueron asociados con la infraestructura vial del camino prehispánico construido por el Imperio Inka (1470-1532 d.C.) por el Imperio Inka y que comunicó los centros administrativos regionales de Paria (altiplano, noreste de Oruro) con Tapacarí (valles secos en la región de Cochabamba) (Figura 1).

El sitio Huaylla Tambo es un asentamiento mediano de 50 por 50 metros (0.25 hectáreas) ubicado en la orilla este del río Incalacaya. Está compuesto por tres estructuras. Dos estructuras de planta cuadrangular que aún conservan restos de sus muros, hornacinas e incluso posiblemente ingresos; y una tercera, de mayor tamaño, que presenta forma rectangular, y solamente conserva un segmento que cruza del muro norte al muro oeste, aunque ambos muros poseen hornacinas². En la esquina suroeste de la E-2 se excavó la unidad U-1 (1 m²), en la esquina noreste de la E-1 se excavó la unidad U-2 (2 m²), y en la esquina noroeste de la E-1 se excavaron las unidades adyacentes U-3, U-4, U-5, U-6 y U-7 (D. Gutiérrez Com. Pers. 2004).

El sitio Pisakeri Tambo (también conocido como Pisiqeri Tambo) por su parte, es un pequeño asentamiento localizado en la orilla este del río Jacha Uma. Está compuesto por una estructura rectangular en buen estado de conservación que mide 12 por 8 metros y por otras dos que fueron erosionadas por el río por lo cual al presente solamente se pueden observar algunos cimientos de las mismas. Al igual que en el caso de Huaylla Tambo, se asignó un código a la estructura principal: E-1. Todas las unidades de excavación (N = 5) fueron contiguas, se concentraron en la estructura E-1 y se les asignaron los siguientes códigos: U-1, U-2, U-3, U-4, U-5 (D. Gutiérrez Com. Pers. 2004).

Los tambos son antiguos asentamientos destinados a propósitos especiales particulares debido a que en ellos se realizó un número limitado pero recurrente de actividades como descanso de personas en tránsito, específicamente descanso, preparación y consumo de alimentos, y manipuleo de diverso tipo de bienes y carga de bienes. Información etnoarqueológica sugiere que los tambos eran asentamientos que si bien son fueron utilizados por períodos cortos de tiempo, pueden efectivamente reflejar la naturaleza de esas ocupaciones (Nielsen 1997, 2000). La redundancia en la repetición de las actividades que se ejecutan en ellos

nos proporciona aun buen indicador en el registro arqueológico acerca de las actividades que se realizaron en ellos (especialmente en relación a los artefactos descartados después de haber sido utilizados, rotos y/o consumidos).

De esta forma, podemos esperar que los restos paleofaunísticos reflejen el consumo expedito de proteína, las limitaciones en el acceso a la fauna local y a la provisión de proteína animal procedente de otras regiones, a través de un número limitado y conspicuo de asociación de especímenes (incluyendo para el caso de camélidos ciertos paquetes de utilización económica). También es posible esperar patrones como el denominado “efecto charki” (cf. Miller y Burger 1995) consistente en la sobre-representación en el registro arqueológico de ciertos elementos óseos por sobre otros, de acuerdo a su relación con la producción, distribución y consumo de carne deshidratada. Para el caso de tambos, esperamos que los paquetes de mayor importancia económica estén ausentes y en consistencia con la información etnoarqueológica (cf. Nielsen 1997, 2000), se encuentre una sobre-representación de elementos de baja importancia económica y fácil transporte (e.g., falanges).

Más aún, por el hecho de ser asentamientos construidos como parte de la infraestructura del camino Inka, se estima que los sitios bajo estudio, hayan sido construidos y ocupados durante el corto lapso temporal que duró la hegemonía Inka (1475-1532) y por tanto indiquen las características particulares de las actividades realizadas en ese lapso temporal.

Tomando esto en cuenta, el análisis de las colecciones, procedentes de las excavaciones nos interesó contribuir preliminarmente en la comprensión de la naturaleza del consumo de recursos faunísticos en estos tambos y definir posibles evidencias acerca de la presencia de caravanas de intercambio (Inkas) como serían vistas desde un tambo. Con esta problemática en mente nos planteamos los siguientes objetivos específicos (1) conocer la diversidad de especies representadas y utilizadas por los habitantes de este asentamiento, (2) determinar algunas de las características vinculadas al consumo de los taxones identificados, y (3) inferir algunas de las características de la organización socioeconómica vinculada a la procuración, procesamiento, consumo y desecho de dichos taxones.

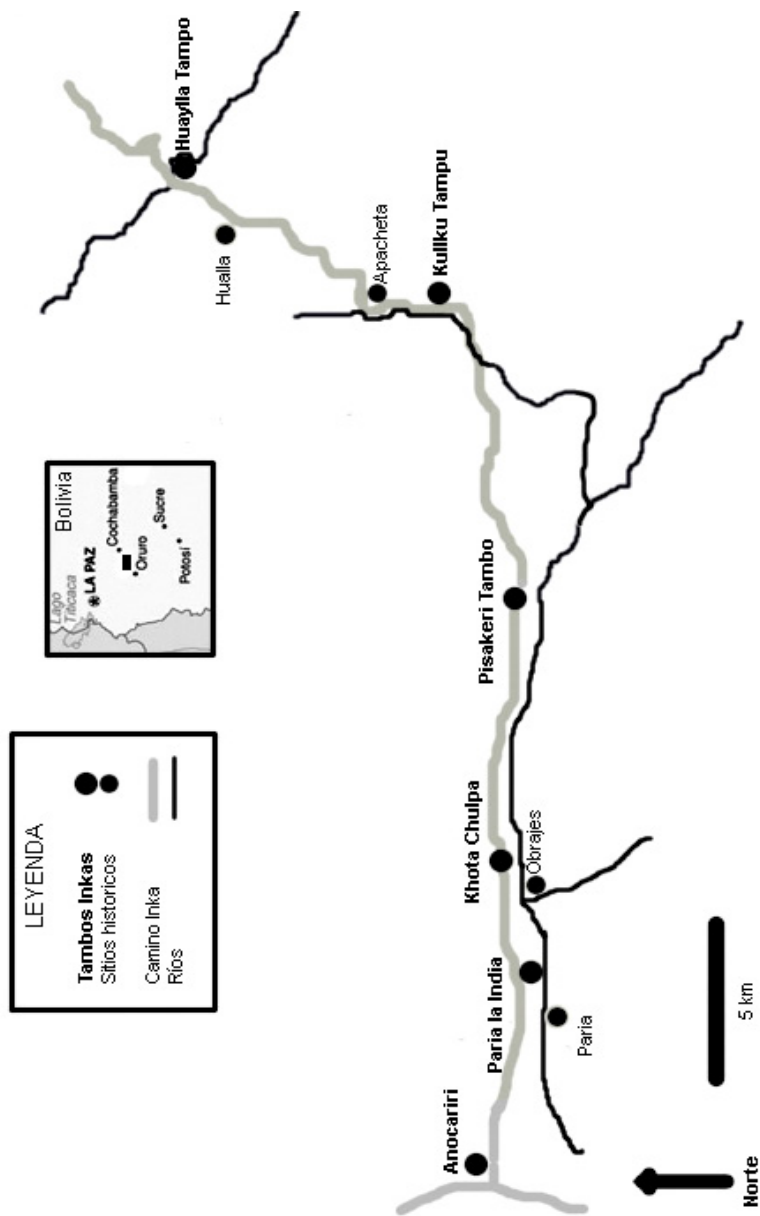


Figura 1. Mapa del camino Inka que comunicaba Paria con Tapacarí y el valle de Cochabamba, donde se localizan Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo (en base a Hyslop1984:Figura 9.1).

Métodos

Con el fin de poder cumplir los objetivos propuestos, se realizó un análisis de los restos óseos de la colección arqueozoológica de los sitios. Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo. Los materiales óseos fueron recuperados en el cernido de sedimento utilizando zarandas de $\frac{1}{4}$ de pulgada (6.35 mm) los huesos fueron lavados secados, embolsados y etiquetados según el evento estratigráfico del que procedían.

El análisis realizado fue clasificado de manera comparativo, en el sentido de que los fragmentos de nuestra fueron comparados con ejemplares completos de las colecciones de referencia alojadas en la CBF³. Asimismo, en el caso de especímenes de camélido (que conformaban la mayor proporción de los especímenes arqueológicos), se tomó medidas osteométricas con el fin de apoyar en el proceso de identificación taxonómica intraespecífica (ver Miller y Burger 1995; Miller y Gill 1990; Moore 1989; Wing 1972). El registro de los tipos de incisivos también apoyó en esta identificación (ver Wheeler 1995).

Se tomaron en cuenta tres indicadores de diversidad: el número especímenes identificados (NISP), el mínimo número de individuos (MNI) y el peso (en gramos) (ver Reitz y Wing 1999). Para el caso de representaciones esqueléticas se agregaron el indicador de lateralidad (i.e., derecho, izquierdo, axial) y el indicador de Mínimo Número de Elementos Identificados (MNE) en reemplazo del MNI pero a nivel de especímenes. Los estadios de fusión de epífisis y diáfisis así como los procesos de desgaste dentario fueron registrados, en la medida de lo posible, con el fin de posibilitar la asignación etaria (ver Wheeler 1982, 1999).

Modificaciones culturales y no culturales fueron observadas y registradas. Se registraron huesos quemados, parcialmente quemados, calcinados, cocidos, roídos, con cortes, trabajados y con estrés a manera de lesiones de artritis (que fue la única observación paleopatológica que se tomó en cuenta). También se tomaron notas y observaciones adicionales en el caso de que pudieran ser relevantes para el cumplimiento de los objetivos planteados (e.g., huesos que pudieran estar articulados).

Toda esta información fue registrada en fichas específicamente diseñadas para la recolección de estos datos (ver Capriles 2003) y luego traspasadas a planillas de trabajo en el programa Microsoft Excel.

Resultados

Diversidad taxonómica

La colección zooarqueológica de ambos asentamientos se encuentra representada casi en su totalidad por camélidos, salvo en el sitio Huaylla Tambo que se observó además la presencia de especímenes humanos (Tabla 1) y en Pisakeri Tambo se identificó un roedor (Tabla 2).

Los camélidos conforman el mayor porcentaje de los especímenes analizados. Claramente se destaca como el principal taxón consumido en ambos asentamientos, si no consideramos los restos de humanos y de roedores (probablemente intrusivos), entonces conforman el 100% de la muestra. Considerando que su número levemente supera los 200 especímenes, posiblemente la evidencia de consumo y descarte de alimentos sea sugestiva pero no conclusiva para otorgar una función específica a las áreas excavadas.

Taxa	NISP	%	MNI	%	Peso (g)	%
Camelidae	152	96.2	14	82.4	613.5	97.1
Homo sapiens	3	1.9	2	11.8	16.9	2.7
Rodentia	3	1.9	1	5.8	1.3	0.2
Total	158	100	17	100	631.7	100

Tabla 1. Frecuencias absolutas y relativas de los especímenes procedentes de las excavaciones de Huaylla Tambo (peso en gramos).

Taxa	NISP	%	MNI	%	Peso (g)	%
Camelidae	204	78.2	31	91.2	907.4	94.8
Bovidae	6	2.3	1	2.9	41.4	4.4
Rodentia	51	19.5	2	5.9	8	0.8
Total	261	100	34	100	956.8	100

Tabla 2. Frecuencias absolutas y relativas de los especímenes procedentes de las excavaciones de Pisakeri Tambo (peso en gramos).

Debido a los problemas que existen en la determinación de especies al interior de la familia camelidae, se utilizaron varios indicadores morfológicos y osteométricos para facilitar su diferenciación, particularmente entre camélidos domesticados (llama y alpaca) y silvestres (guanaco y vicuña). Se identificaron 5 incisivos de tipo alpaca (*Vicugna pacos*) posiblemente pertenecientes a un solo individuo (Unidad 1, Locus 4), dos individuos pertenecientes al tipo llama/guanaco (*Lama glama* / *Lama guanicoe*) (NISP = 4) y uno perteneciente al tipo alpaca (Unidad 4, Locus 4). Toda esta información procede de dos loci localizados en Pisakeri Tambo y que posiblemente pertenecen al mismo evento deposicional.

Un total de 40 mediciones morfométricas fueron registradas con el fin de determinar el tamaño relativo de los camélidos; 28 de ellas procedieron de los especímenes de Huaylla Tambo y 12 de Pisakeri Tambo. Para el primer sitio, los resultados muestran la predominancia de animales pequeños 50% (N = 14), es decir vicuñas (*Vicugna vicugna*) y/o alpacas (*Vicugna pacos*), seguidos por animales grandes 36% (N = 10) como llamas (*Lama glama*) y/o guanacos (*Lama guanicoe*) y finalmente individuos medianos 14% (N = 4), intermedios entre alpacas y llamas. En contraste, en el segundo sitio los resultados muestran la predominancia de individuos grandes 50% (N = 7), seguida por aquellos pequeños 42% (N = 6) y finalmente medianos 7% (N = 1).

Por otro lado, llama la atención acerca de la presencia de un bóvido exótico identificado a partir de dos molares en la Unidad 4, Locus 10 (arcilla semi-compacta).

Se encontraron tres roedores pertenecientes a la familia Muridae. Un roedor se halló en el sitio Huaylla Tambo (Unidad 1, Locus 4, Relleno debajo de Locus 2) y dos (uno de cuales se encontraba prácticamente completo) en Pisakeri Tambo (Unidad 5, Locus 4, matriz de tierra semi-compacta). Siendo que se trata de especímenes relativamente pequeños, podría tratarse de ratones silvestres o de campo. Debido a que los elementos esqueléticos no presentan ninguna modificación cultural y que al menos un individuo se encontró prácticamente completo, podría sugerirse su presencia como elementos bioturbadores, llamando la atención hacia algunos de los procesos tafonómicos que ocurrieron en el sitio. Es posible que otra microfauna no haya sido recuperada debido al diámetro de la malla que se utilizó al cernir el sedimento.

Finalmente, se encontraron tres especímenes óseos de humanos, todos ellos en el sitio Huaylla Tambo. Un diente (3 g) fue hallado en la Unidad 1, Locus 3 (Fogón) así como un fragmento de cráneo (1.2 g) y otro de vértebra (12.7 g) en la Unidad 1, Locus 5 (Relleno). Considerando que estos tres elementos fueron encontrados en dos eventos deposicionales diferentes, no descartamos que pudieran pertenecer solamente a dos individuos. Ninguno de ellos presentó modificaciones culturales, sin embargo, llama la atención que uno de éstos haya sido encontrado en un fogón, lo cual podría contribuir a ampliar la discusión acerca de la funcionalidad del referido rasgo.

Representaciones esquelétales

El análisis de las representaciones esquelétales de los huesos de camélidos muestra diferencias para ambos sitios (ver Figuras 2 y 3). Un número limitado de estos elementos están bien representado en los sitios e incluyen un cráneo (aunque severamente fragmentado), mandíbulas, metapodios y escápulas. Asimismo, es notoria la escasez del elemento con mayor cantidad de materia cárnica, el fémur. Esto podría indicar que este elemento no llegó a los asentamientos o que fue descartado en áreas diferentes a las que fueron muestreadas con las excavaciones. Sin embargo, al tener este elemento un valor de densidad sumamente bajo, su presencia en el registro arqueológico es por lo general baja (ver Stahl 1999). Aún así y tomando en cuenta que la muestra es relativamente pequeña, se sugiere la ausencia de algunos especímenes óseos podría estar relacionada a patrones de selección de cortes para el consumo en el sitio y otros para intercambio (e.g., “efecto ch’arki” *sensu* Miller y Burger 1995). Sin embargo, se requiere de mayores datos para aclarar el tipo específico de selección de cortes esquelétales.

El asentamiento Pisakeri Tambo contenía una mayor de restos altamente fragmentados. Esto sugiere que el área excavada en este asentamiento pudo haber sido utilizada con mayor intensidad para el consumo y desecho de alimentos que en el caso de Huaylla Tambo. Por otro lado, en Huaylla Tambo es posible que las áreas excavadas hayan tenido un mantenimiento y limpieza mayor que en Pisakeri Tambo, lo que explicaría su menor densidad.

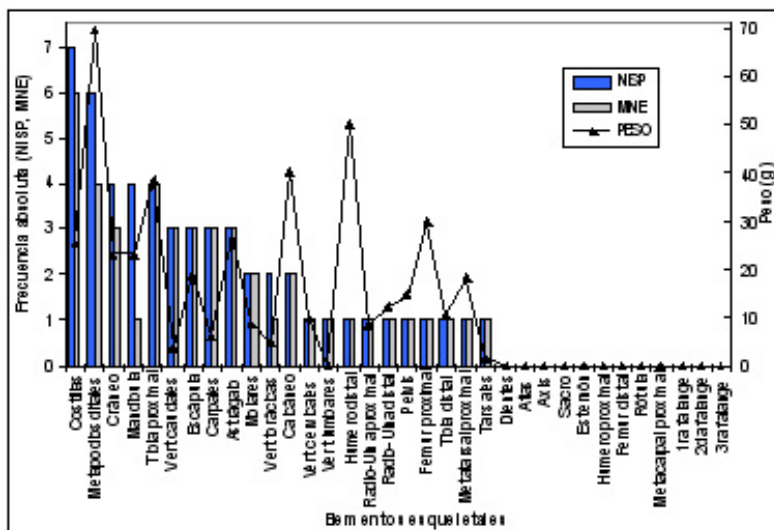


Figura 2. Frecuencias absolutas y peso en gramos de representaciones esqueléticas de camélidos en el sitio de Huaylla Tambo (NISP = 53, MNI = 14, MNE = 45, Peso = 445.8 g).

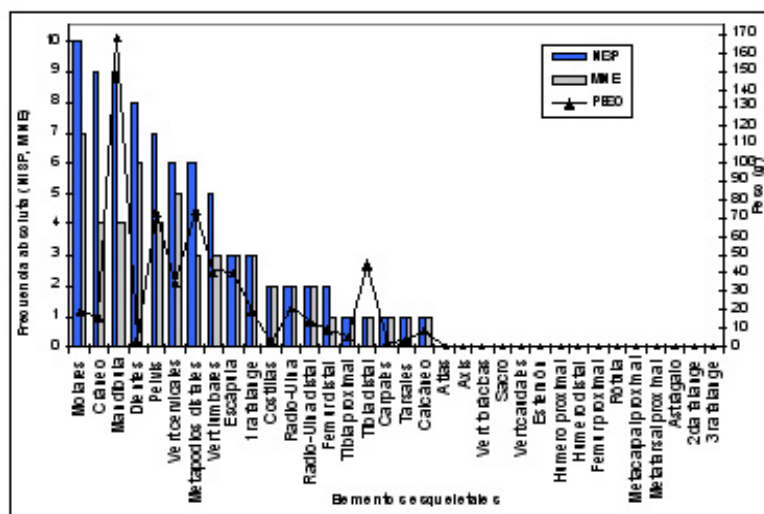


Figura 3. Frecuencias absolutas y peso en gramos de representaciones esqueléticas de camélidos en el sitio Pisakeri Tambo (NISP = 79, MNI = 14, MNE = 54, Peso = 603 g).

Modificaciones culturales

En el conjunto arqueofaunístico para ambos sitios se registraron muy pocas modificaciones culturales. Para el sitio Huaylla Tambo se registraron muy pocos especímenes quemados (NISP = 18, peso = 23.8 g), parcialmente quemados (NISP = 18, peso = 23.8 g), calcinados (NISP = 7, peso = 30.4 g) y cocidos (NISP = 2, peso = 14 g). Estos cuatro tipos de modificaciones generalmente están asociadas con el procesamiento de los huesos y/o su exposición posterior a una fuente de fuego; en tal sentido, el mayor porcentaje fue hallado en la Unidad 5. En relación al sitio Pisakeri Tambo también se registraron huesos quemados (NISP = 7, peso = 12.8 g), parcialmente quemados (NISP = 5, peso = 12.3 g) y calcinados (NISP = 6, peso = 2.9 g), siendo la Unidad 4 fue donde se encontró la mayor proporción de huesos con evidencias de exposición a fuego.

En el sitio Huaylla Tambo se encontró un total de 4 huesos roídos, 2 con cortes y 2 con estrés. Los huesos que presentaron roídos fueron las costillas, la tibia y las vértebras caudales, aquellos con cortes fueron igualmente la tibia y aquellos con indicios de estrés, las costillas y los radio-ulnas. En el sitio Pisakeri Tambo tampoco se encontró un número alto de huesos con marcas de roído (sólo un metapodio); los huesos con marcas de cortes fueron 5: costillas, vértebras y extremidades. Los huesos con indicios de estrés fueron sólo 2, una vértebra cervical y un metapodio.

No se hallaron evidencias de huesos trabajados en el sitio Huaylla Tambo. No obstante, en el sitio Pisakeri Tambo se encontró un fragmento de hueso de extremidad posiblemente pulido en la Unidad 1, Locus 4 (matriz de tierra semi-compacta) y otro pulido y raspado en la Unidad 1, Locus 5 (fogón). Asimismo en la Unidad 4, Locus 4 (matriz de tierra semi-compacta) del sitio Pisakeri Tambo, se registró un fragmento de hueso largo amplio, con superficie pulida que posiblemente perteneció a un humero.

Conclusiones

En el presente reporte presentamos el análisis zooarqueológico de los conjuntos arqueofaunísticos procedentes de los sitios arqueológicos Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo, Bolivia. Los resultados muestran la preponderancia absoluta de camélidos como la principal taxa utilizada y desechada. Asimismo, se hallaron fragmentos de huesos humanos y de

roedores posiblemente bioturbadores y la posible presencia de un bóvido exótico. Los patrones de representación esquelética y de modificaciones culturales sugieren que al menos una parte de los alimentos consumidos en el sitio fueron depositados en las áreas muestreadas con excavaciones. Los patrones indican un uso y desecho diferenciado de los elementos esqueléticos y que posiblemente no todos los elementos de cada animal fueron preparados, consumidos y desechados en las áreas muestreadas de los asentamientos. El sitio Pisakeri Tambo presenta una mayor densidad en general de restos óseos aunque se requiere mayor información tafonómica y de procesos de formación del sitio para explicar este fenómeno, aunque desde ya podría sugerir una funcionalidad vinculada a la preparación, consumo y desecho de alimentos al interior de la estructura excavada en este tambo.

Respondiendo a nuestra problemática inicial, la evidencia zooarqueológica soporta un bajo consumo de fauna silvestre, posiblemente el consumo de paquetes de camélidos transportados al lugar a partir de las caravanas de intercambio o provistos localmente. El asentamiento de Pisakeri Tambo presenta mayores evidencias de actividades y sus restos faunísticos respaldan la utilización de paquetes de baja utilidad, aunque sin descartar otras posibles explicaciones. El sitio de Huaylla Tambo presenta características más ambiguas aunque notoriamente diferentes a las de Pisakeri Tambo. La presencia de al menos un bóvido exótico soportaría la continuidad de utilización del asentamiento en tiempos post-conquista española en este último sitio. Esperamos que nuestro análisis pueda contribuir a una interpretación más amplia de los sitios Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo en apoyo al trabajo de Daniel Gutiérrez así como a un mejor entendimiento de la historia natural y cultural de la región intermedia entre el altiplano central y los valles de Cochabamba.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Daniel Gutiérrez por habernos proporcionado las muestras e información relevante acerca de las excavaciones arqueológicas en Huaylla Tambo y Pisakeri Tambo. Asimismo, Jaime Sarmiento y Esther Pérez de la Colección Boliviana de Fauna permitieron utilizar los materiales de referencia y ambientes de esa institución para la realización de los análisis de identificación. Finalmente,

agradecemos el apoyo constante de Katherine Moore en nuestra formación como arqueozoólogos y también el de Carlos Lémuz a quien felicitamos por su liderazgo editorial en este nuevo emprendimiento.

Referencias citadas

CAPRILES FLORES, J., 2003. *Entre el valle y la península: variabilidad en la utilización de recursos faunísticos durante Tiwanaku (400-1100 d.C.) en el sitio Iwawi, Bolivia*. Carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

HYSLOP, J., 1984. *The Inka Road System*. Academic Press, San Diego.

MILLER, G. R. y R. L. BURGER, 1995. Our Father the Cayman, our Dinner the Llama: Animal Utilization at Chavín de Huantar, Perú. *American Antiquity*, 60 (3): 421-458.

MILLER, G. R. y A. L. GILL, 1990. Zooarchaeology at Pirincay, a Formative Period Site in Highland Ecuador. *Journal of Field Archaeology*, 17 (1): 49-68.

MOORE, K. M., 1989. *Hunting and the Origin of Herding in Peru*. Tesis doctoral inédita. Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

NIELSEN, A. E., 1997. El tráfico caravanero visto desde la jara. *Estudios Atacameños*, 14: 339-371.

NIELSEN, A. E., 2000. *Andean Caravans: An Ethnoarchaeology*. Tesis doctoral inédita. University of Arizona, Tucson.

REITZ, E. J. y E. S. WING, 1999. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

STAHL, P. W., 1999. Structural Density of Domesticated South American Camelid Skeletal Elements and the Archaeological Investigation of Prehistoric Andean Ch'arki. *Journal of Archaeological Science*, 26: 1347-1368.

WHEELER, J. C., 1982. Aging Llamas and Alpacas by their Teeth. *Llama World*, 1 (2): 12-17.

WHEELER, J. C., 1995. De la caza a la domesticación. En *Talarmachay: cazadores y pastores prehistóricos de los Andes*, editado por Daniellé Lavallée, M. J., J. Wheeler y C. K., pp. 49-67. IFEA, Lima.

WHEELER, J. C., 1999. Patrones prehistóricos de utilización de los camélidos sudamericanos. *Boletín de Arqueología PUCP*, 3: 297-305.

WING, E. S., 1972. Utilization of Animal Resources in the Peruvian Andes. En *Andes 4: Excavation at Kotosh, Peru 1963 and 1966*, editado por Seiichi Izumi y K. Terada, pp. 327-354. University of Tokyo Press, Tokio.

Notas

1. Realizadas por Daniel Gutiérrez (Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz).

2. En la documentación de las estructuras se les asignaron los siguientes códigos E-1, E-2 y E-3, y a las unidades de excavación los siguientes códigos U-1, U-2, U-3, U-4, U-5, U-6 y U-7.

3. La identificación y análisis de los materiales fue llevado a cabo por los autores en las dependencias de la Colección Boliviana de Fauna (CBF) bajo la supervisión del especialista Jaime Sarmiento.