

## **ANÁLISIS SOBRE EL CONSUMO DE RECURSOS FAUNÍSTICOS EN LA QUEBRADA DE URCURO, PUNA DE SALTA**

*Gabriel E. J. López<sup>(\*)</sup>*

### **INTRODUCCIÓN**

En este trabajo se describen brevemente los estudios arqueofaunísticos desarrollados en la quebrada de Urcuro, ubicada a 35 km de San Antonio de los Cobres, en la Puna de Salta.

La quebrada de Urcuro presenta un extenso sitio arqueológico correspondiente al final del Período Agroalfarero Temprano, denominado Urcuro 1, compuesto por estructuras mayormente circulares delimitadas por lajas paradas (Muscio 2004).

El sondeo del que proviene el material analizado se realizó dentro de un corral actual (corral 11), y la superficie original fue de 0,5 x 0,5 m ampliándose hasta los 6 m<sup>2</sup>, aunque la excavación efectiva alcanzó los 2 m<sup>2</sup>, debido a la presencia de grandes rocas hacia el sector norte que impidieron el trabajo. La profundidad máxima de la excavación fue de 1 m (Muscio 2004) y el material arqueológico (lítico, cerámico, y faunístico) se registró en las capas limo arenosas con alto contenido carbonoso, a partir de los 0,60 m de profundidad desde el nivel de superficie (Muscio 2004).

El interés de este trabajo breve se vincula al análisis de las arqueofaunas de la mencionada ampliación del sondeo, en el que se describen algunas tendencias en cuanto a la representación taxonómica y anatómica de los especímenes del conjunto, como así también algunas variables de control tafonómico e integridad.

### **ANÁLISIS DEL CONJUNTO**

El conjunto analizado constó de 197 especímenes identificados, los cuáles si bien no representan una muestra grande, permiten discutir preliminarmente el consumo de recursos faunísticos en el sitio Urcuro sondeo corral 11, específicamente en los niveles 6 y 7 de las capas limo arenosas descritas anteriormente (para más detalle de la estratigrafía ver Muscio 2004).

La metodología de análisis comprendió la identificación anatómica y taxonómica, y dentro de esta última se consideraron los estudios osteométricos sobre especímenes de camélidos para determinar la presencia de distintas especies dentro de esta familia. También se analizaron distintos

---

<sup>(\*)</sup> CONICET – Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

indicadores de la integridad del conjunto (Binford 1981), específicamente, marcas antrópicas y no antrópicas, meteorización, termoalteraciones y densidad global ósea.

El 97% de los especímenes registrados corresponden a restos de camélidos -NISP= 191- (ver Tabla 1), habiéndose estimado un MNI de 3 individuos.

Tabla 1: NISP del conjunto Urcuro sondeo corral 11

TAXÓN	NISP	%
Camelidae	191	96.95
Rodentia	6	3.05

La diversidad taxonómica es claramente reducida, ya que los especímenes de roedor hallados son muy pequeños y difícilmente hayan tenido lugar en la dieta de los pobladores locales. Más bien, su presencia se explicaría por cuestiones tafonómicas.

Por lo tanto, la mayor diversidad taxonómica del conjunto podría hallarse dentro de la propia familia Camelidae. En este sentido, los estudios osteométricos realizados sobre distintos elementos óseos del esqueleto post-craneal (húmero, metatarso, fémur, y falanges 1 y 2), permitieron indicar algunas tendencias en cuanto a la representación de especies de camélidos. A partir de la comparación establecida siguiendo la técnica de Meadow (1987) los resultados del análisis permitieron determinar tres grupos de tamaño de camélidos en la muestra: los que se acercan a los estándares actuales de vicuña (Elkin y Mengoni Goñalons, comunicación personal), aquellos coincidentes con los de guanaco (podrían superponerse con estándares de llamas más chicas) y los más grandes, compatibles con llamas.

En cuanto a la representación de partes esqueléticas, el MNE más alto correspondió a costillas y falanges. Las costillas tuvieron el NISP más alto (n=36), siendo muy grande la fragmentación, ya que el cálculo del MNE determinó un número de 7. En general, la totalidad del conjunto registra una mediana a alta fragmentación, expresada en una relación NISP:MNE de 2.61.

Considerando el NISP de camélidos, las zonas apendiculares y axiales tuvieron representaciones bastante similares (Fig. 1), pero si se tiene en cuenta el MNE ambas zonas se diferencian ampliamente con 63.9% de apendicular y 36.1% de axial (Fig. 2). La Tabla 2 muestra el detalle de la representación de las distintas partes esqueléticas de los camélidos en el conjunto, a través del NISP, MNE, MAU y %MAU.

Para conocer si existe una preservación diferencial de los huesos por factores no antrópicos, se analizó la densidad global ósea. De esta manera, unidades anatómicas de mayor densidad podrían tener una muy alta representación en detrimento de las de baja densidad. Sin embargo, esto

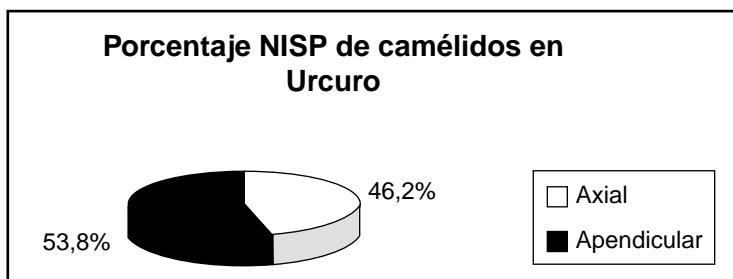


Figura 1. Representación de los esqueletos axial y apendicular

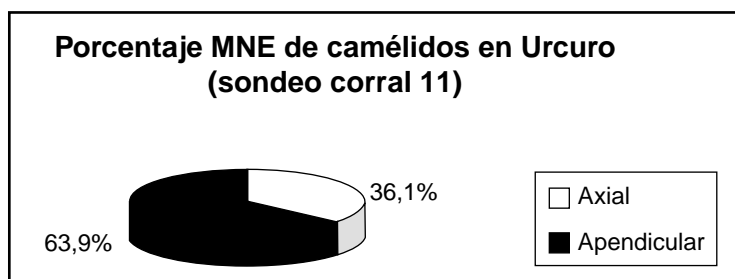


Figura 2. Representación de los esqueletos axial y apendicular

Tabla 2. NISP, MNE, MAU, MAU estandarizado y relación NISP:MNE de cada parte esquelética de los camélidos del conjunto Urcuro sondeo corral 11

Partes esqueléticas	NISP	MNE	MNI	MAU	MAU %	NISP:MNE
Cráneo	14	1	1	1	40	14
Mandíbula	2	1	1	0.5	20	2
Hioides	-	-	-	-	-	-
Vértebras indet	2	1	1	-	-	2
Atlas	-	-	-	-	-	-
Axis	1	1	1	1	40	1
Cervicales	10	4	1	0.8	32	2.5
Torácicas	5	3	1	0.25	10	1.6
Lumbares	11	6	1	0.85	34	1.83
Sacro	-	-	-	-	-	-
Esternebras	1	1	1	0.16	6.4	1
Costillas	36	7	1	0.29	11.6	5.14
Escápula	11	5	3	2.5	100	2.2
Pelvis	3	1	1	0.5	20	3
Metapodio indet.	20	4	2	1	40	1
Metacarpo	1	1	1	0.5	20	1
Metatarso	2	2	2	1	40	1
Húmero	11	5	3	2.5	100	2.2
Radioulna	10	2	2	1	40	5
Fémur	6	2	2	1	40	3
Tibia	8	2	1	1	40	4
Rótula	1	1	1	0.5	20	1
Falange indet.	-	-	-	-	-	-
Falange 1	13	7	2	0.87	34.8	1.85
Falange 2	8	7	2	0.87	34.8	1.14
Falange 3	-	-	-	-	-	-
Carpianos	4	4	1	0.28	11.2	1
Tarsianos	2	2	1	0.2	8	1
Astrágalo	-	-	-	-	-	-
Calcáneo	1	1	1	0.5	20	1
Sesamoideos	1	1	1	0.06	2.4	1
TOTAL (parcial)	184	72	3			2.61
Dientes	7					
TOTAL	191	72	3			2.61

no sucede en el conjunto de Urcuro, ya que la relación entre el %MAU y la densidad global ósea es prácticamente nula con un coeficiente de correlación rho de Spearman de  $-0.03$ ,  $p 0.89$ . Para la densidad se tomaron los valores de guanaco de Elkin y Zanchetta (1991).

El MAU tuvo sus valores más altos en la escápula y el húmero (Fig. 3), dos unidades anatómicas relacionadas, que bien pudieron ser ingresadas enteras en el sitio y desarticuladas allí. De acuerdo a la osteometría los húmeros medidos corresponderían a camélidos silvestres, o sea, conseguidos a través de la caza, lo que podría indicar un transporte en conjunto de la escápula y el húmero desde el lugar de matanza hasta el sitio Urcuro. Asimismo, estas partes representaron el 100% en el MAU estandarizado y tuvieron valores mucho más altos que el resto de las unidades anatómicas.

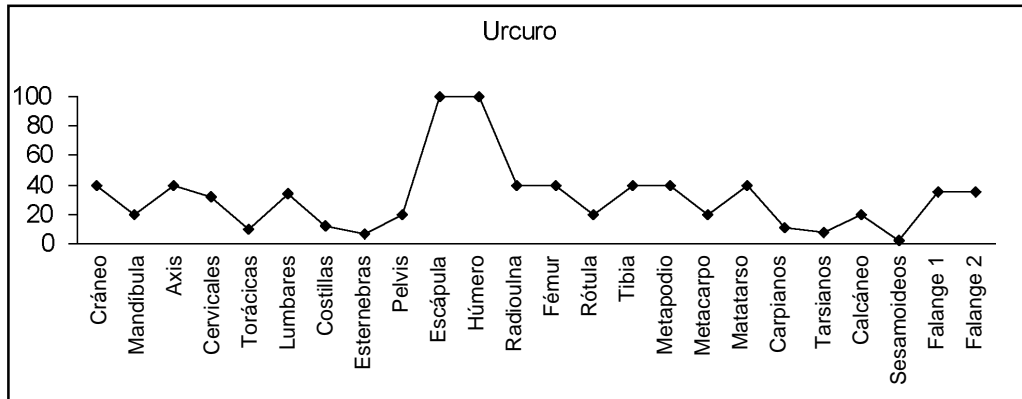


Figura 3. %MAU de las unidades anatómicas del conjunto Urcuro sondeo corral 11

Por otra parte, al agrupar los resultados del MNE según distintas zonas (cabeza, columna, caja torácica, etc.), el cálculo del PEB (Partes Esqueletarias Básicas) mostró una representación bastante proporcional, ya que los valores más altos, correspondientes a la columna y las falanges, apenas superaron el 20%, mientras que el resto de las partes tuvo porcentajes bastante similares entre sí (Fig. 4).

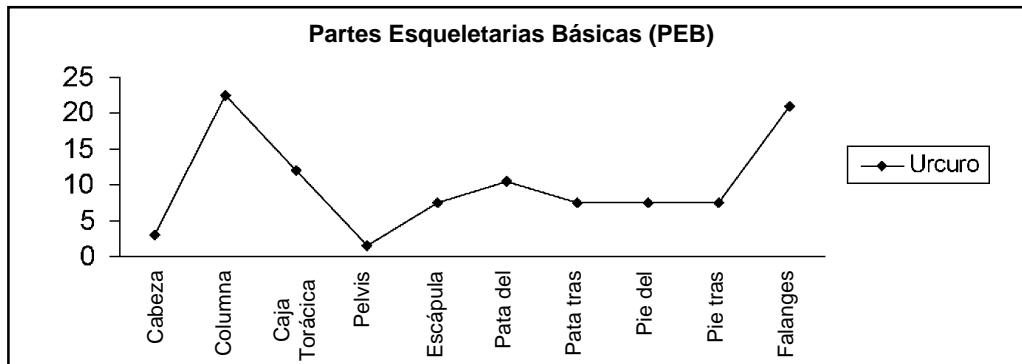


Figura 4. PEB (Partes Esqueletarias Básicas) del conjunto Urcuro sondeo corral 11.

La presencia de un 15.73% de marcas antrópicas en los especímenes indica la importancia humana en la formación del conjunto. Además la incidencia de marcas de carnívoros (1.52%) y roedores (2.54%) es escasa. Entre las marcas antrópicas predominaron las de corte, con una frecuencia más alta en el esqueleto apendicular, especialmente en la escápula, y los huesos largos,

estos últimos también con presencia de marcas de impacto posiblemente para extracción de médula ósea. En el esqueleto axial se evidenciaron marcas de corte en las vértebras y las costillas, fundamentalmente. El conjunto de las marcas antrópicas, tanto en elementos apendiculares como axiales, indicaría actividades vinculadas al descarne, la desarticulación y el consumo.

Otro tipo de modificaciones sobre el material óseo, como son las termoalteraciones, tuvieron una baja incidencia; cerca del 96% del conjunto no sufrió termoalteraciones.

Por su parte, la meteorización, tuvo una influencia importante en el conjunto. Casi 25% de los especímenes óseos registró un estadio de meteorización de 2 o más de 2 (Tabla 3), lo que indicaría una lenta cobertura de los mismos.

Tabla 3. Estadios de meteorización en el conjunto Urcuro sondeo corral 11

Estadios de meteorización	Nº	%
0	67	34.01
1	81	41.12
2	36	18.27
Más de 2	13	6.6

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

Hasta el momento, de acuerdo a los resultados del análisis arqueofaunístico del conjunto proveniente del sitio Urcuro sondeo corral 11, los pobladores locales habrían privilegiado el consumo de los recursos de más alto rendimiento en la Puna: los camélidos. De esta manera, aunque no habrían consumido en forma importante otros recursos faunísticos (e.g. roedores), sí habrían diversificado el consumo de especies de camélidos. Esto se desprende del análisis osteométrico, por el cual se midieron especímenes con alta probabilidad de ser camélidos domesticados (llamas) y silvestres (principalmente vicuñas y posiblemente guanacos). En el sitio Matancillas (Muscio 2001), en una quebrada paralela a Urcuro, también se evidenció esta diversificación económica en el uso de los camélidos (López 2003). Así, los pobladores locales se dedicarían tanto a la caza como al pastoreo de camélidos, lo cual no es propiedad única de la Puna de Salta, ya que por ejemplo en Susques (Jujuy) y en Antofagasta de la Sierra (Catamarca), los resultados indicaron una tendencia similar (Olivera y Elkin 1994; Yacobaccio *et al.* 1997/1998). La diversificación de las actividades económicas sería una estrategia de minimización del riesgo (Escola 1996) compatible con una alta tasa de retorno en cuanto al consumo de fauna (ingesta de camélidos domesticados y silvestres). Esto se deriva teóricamente de la utilización en conjunto de modelos de la ecología del comportamiento, como el *Z score* y el de amplitud de la dieta, respectivamente (Winterhalder y Goland 1997; López 2002, para una aplicación al estudio en la Puna de Salta).

Respecto de la representación de partes esqueléticas llama la atención la bajísima presencia de carpianos y tarsianos (entre ellos el calcáneo y el astrágalo, este último ausente en el conjunto). Asimismo no se evidencia una preservación diferencial de los especímenes de acuerdo a la densidad global ósea (e.g. el calcáneo y el astrágalo son de alta densidad y tienen escasa representación). Por el contrario, la relación entre %MAU y la densidad ósea es prácticamente nula. Por lo tanto, la escasez de carpianos y tarsianos indicaría que el procesamiento primario podría haberse realizado generalmente en otros lugares. Sin embargo, también es importante destacar la alta presencia de otras partes esqueléticas como las escápulas y los húmeros, anatómicamente relacionados, lo cuál reflejaría un posible ingreso conjunto de estas unidades (inclusive en camélidos silvestres, como lo evidencia la osteometría).

Por estos motivos, se debe seguir ampliando la muestra para acceder a información que

establezca claramente la representación de partes esqueléticas y el tipo de procesamiento realizado en el sitio, teniendo en cuenta la variabilidad que generan estrategias diferentes como son la caza y el pastoreo.

La alta frecuencia de marcas antrópicas, mayormente de corte y vinculadas principalmente al consumo, y la baja incidencia de marcas de carnívoros y roedores, permitiría caracterizar al conjunto de Urucuro como de una alta integridad.

Sin embargo, si incluimos dentro del estudio de la integridad la influencia de la meteorización en el conjunto, la tendencia marcada varía. Así, la presencia de más de un 65% de los especímenes óseos meteorizados y casi 25 % en estadios de 2 o más de 2, implicaría una disminución en la integridad total, explicada posiblemente a partir de una exposición prolongada de los mismos en superficie, con una lenta cobertura sedimentaria.

Para concluir, es importante resaltar que se deberá seguir indagando sobre la relación entre las distintas estrategias económicas centradas en el consumo de camélidos y la variabilidad que estas generan en los conjuntos arqueofaunísticos.

Recibido: setiembre 2004.

Aceptado: julio 2005.

## AGRADECIMIENTOS

A los Dres. Guillermo Mengoni Goñalons, Hernán Muscio y Hugo Yacobaccio.

## BIBLIOGRAFÍA

Binford, Lewis

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

Elkin, Dolores y J. Zanchetta

1991. Densitometría ósea de camélidos. Aplicaciones arqueológicas. *Shinkal* 3, Tomo 1: 195-204. Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca.

Escola, Patricia

1996. Riesgo e incertidumbre en economías agropastoriles. Consideraciones teórico-metodológicas. *Arqueología* 6: 9-24. Instituto de Ciencias Antropológicas, Sección Arqueología, UBA.

López, Gabriel

2002. *Análisis de conjuntos arqueofaunísticos del Período Formativo de la Puna de Salta: Aportes teóricos para el caso del sitio Matancillas 2*. Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2003. Pastoreo y caza de camélidos en el Temprano de la Puna de Salta: Datos osteométricos del sitio Matancillas 2. *Intersecciones en Antropología* 4: 17-27. Universidad Nacional del Centro, Olavarría.

Meadow, R.

1987. Techniques for comparing bone measurement data from small samples. *Trabajo presentado en Northeastern Faunal Analysis Conference*, Connecticut. Ms.

Muscio, Hernán

2001. Arqueología de la Quebrada de Matancillas, Puna de Salta. *Trabajo presentado en el XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Libro de resúmenes, pp. 24. Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

2004. *Dinámica poblacional y evolución durante el Período Agroalfarero Temprano en el Valle de San*

*Antonio de los Cobres, Puna de Salta, Argentina*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Olivera, Daniel y Dolores Elkin

1994. De cazadores y pastores: el proceso de domesticación de camélidos en la Puna Meridional Argentina. En: *Zoarqueología de camélidos* 1: 95- 124. Buenos Aires, Argentina.

Winterhalder, B. y C. Goland

1997. An Evolutionary Ecology Perspective on Diet Choice, Risk, and Plant Dometication. En *People, Plants, and Landscapes Studies in Paleoethnobotany*. K. J. Gremillion (ed.): 123-160. The University of Alabama Press.

Yacobaccio, Hugo; Madero, Celina; Malmierca, Marcela y Mercedes Reigadas

1997-1998. Caza, domesticación y pastoreo de camélidos en la Puna Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII- XXIII: 389-428. Buenos Aires.