

## HUELLAS DE ASERRADO PERIMETRAL SOBRE RESTOS ÓSEOS HUMANOS. EL CASO DEL SITIO CERRO LUTZ, PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

Alejandro Acosta<sup>1</sup>, Natacha Buc<sup>1</sup> y David Pau<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CONICET - Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL). [acosta@retina.ar](mailto:acosta@retina.ar), [natachabuc@gmail.com](mailto:natachabuc@gmail.com),

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL) [paralelo32@gmail.com](mailto:paralelo32@gmail.com)

Presentado el: 30/08/2011 - Aceptado 07/11/2011

### Resumen

*Se presenta el caso de dos fragmentos óseos humanos intencionalmente modificados mediante la técnica de aserrado perimetral (AP). Ambos ejemplares provienen del sitio Cerro Lutz, cuya ocupación arqueológica fue generada por grupos cazadores-recolectores que habitaron el humedal del Paraná inferior (HPI) durante los últimos 2500 años C14 (Holoceno tardío). Aunque el AP es una técnica ampliamente representada en la mayoría de los sitios arqueológicos del HPI, hasta ahora solo había sido identificada sobre restos faunísticos. El principal objetivo del trabajo es discutir las posibles conductas vinculadas con los hallazgos mencionados a través de otras evidencias arqueológicas disponibles y proponer algunas hipótesis preliminares dado que se trata de un registro prácticamente desconocido en el área de estudio. En tal sentido, se realizan distintas interpretaciones para establecer, por ejemplo, si dichos artefactos, además de constituir parte del sistema tecnológico, tuvieron algún otro tipo de asociación o connotación especial vinculada con las prácticas mortuorias.*

**Palabras claves:** Huesos humanos, aserrado perimetral, tecnología ósea.

### Abstract

*In this paper we present two human bone fragments which were intentionally modified by means of sawing in the perimeter. Both items came from the Cerro Lutz archaeological site, which is result of hunter-gatherer groups that inhabited the Low Paraná wetland during the last 2500 14C years (Late Holocene). Although sawing in the perimeter of bones is a technique widely represented in most archaeological sites of Low Paraná wetland, it has only been identified on faunal remains until now. The major aim of this work is to discuss the possible behaviors linked to these findings through other archaeological evidences, and to propose some hypotheses, considering that this is a record practically unknown in the study area. In that sense, we made different interpretations to assess, for example, if these artifacts, besides of being part of the technological system, have other association or special connotation linked to mortuary practices.*

**Keywords:** Human bones, sawing, bone technology.

## Introducción

La tecnología ósea ha tenido un gran desarrollo entre los grupos cazadores-recolectores que habitaron el humedal del Paraná inferior (HPI). Por ello, desde las primeras investigaciones arqueológicas realizadas en el área a principios de siglo pasado, hasta la actualidad, siempre se ha mencionado, con mayor o menor detalle, la presencia de instrumentos óseos (Caggiano 1984; Chiri 1983; Lothrop 1932; Torres 1911, entre otros). Aunque los hallazgos más antiguos corresponderían al componente acerámico del sitio Isla Lechiguana 1, cuya antigüedad podría ser de unos 3000 años C<sup>14</sup> AP (Caggiano 1979, 1984), la mayoría de los mismos se concentran en un bloque de entre 1100 y 700 años C<sup>14</sup>AP, dentro del cual también se encuentra la colección de Cerro Lutz (Buc 2010).

Contrariamente a lo que sucede con la materia prima lítica, de escasa disponibilidad en la región, los huesos de la fauna local (*Blastoceros dichotomus*, *Ozotoceros bezoarticus* y peces Siluriformes) fueron utilizados para elaborar diferentes grupos morfo-funcionales de instrumentos, tales como: punzones, arpones, alisadores, ganchos/tacos de propulsor y diferentes tipos de puntas (planas pedunculadas, ahuecadas, bipuntas; Loponte 2008, Buc 2010). También se ha recuperado una gran cantidad de huesos con aserrado perimetral (AP), siendo un rasgo tecnológico recurrente y ampliamente representado en los depósitos arqueológicos generados por las poblaciones humanas que ocuparon el HPI durante el Holoceno tardío. El AP consiste en una serie de cortes transversales al eje del hueso que abarcan el perímetro de los especímenes ya sea de manera completa o casi (cf. Acosta 2000). A nivel experimental hemos visto que el AP es producto de una técnica que, si bien requiere una considerable inversión de energía en tiempo y materiales, permite segmentar elementos óseos de manera controlada valiéndose de la utilización de filos (Buc *et al.* 2010, 2011). De esta manera se obtienen formas donde, en el caso de los huesos largos, se aprovecha el contorno cilíndrico del soporte (a diferencia de las fracturas que buscan formas longitudinales; Loponte y Buc 2007). Dadas estas características, los restos faunísticos que exhiben huellas de AP fueron interpretados como elementos residuales de las primeras etapas de producción de los instrumentos (cf. Acosta 2000). Debe aclararse que el AP difiere del denominado “marcado o surco perimetral”, el cual ha estado sujeto a un mayor número de hipótesis relacionadas con su potencial función (Gifford González 1989; Hajduk y Lezcano 2005; Mengoni Goñalons 1982; Miotti 1992; Muñoz y Belardi 1998).

Hasta ahora el AP solo había sido identificado sobre restos faunísticos, en esta oportunidad analizamos dos fragmentos óseos humanos recuperados en el sitio arqueológico Cerro Lutz, los cuales presentan huellas de las características antes mencionadas. El objetivo del trabajo consiste en describir el contexto de procedencia de los elementos, sus características formales, y establecer si, al igual que en los otros casos, se encuentran relacionados con la manufactura de instrumentos<sup>1</sup>. Finalmente, se plantean y discuten algunas ideas con el fin de comprender qué tipo de conductas podrían estar vinculadas con estos hallazgos dado que, al tratarse de huesos humanos intencionalmente modificados, constituyen un epifenómeno muy peculiar prácticamente desconocido en la región bajo estudio.

## El sitio arqueológico Cerro Lutz

Como se mencionó, los huesos humanos con AP que aquí se estudian provienen del sitio Cerro Lutz. El mismo se encuentra localizado en el SE de la provincia de Entre Ríos (Argentina), a unos 2 km de la actual ciudad de Villa Paranacito (Dto. de Gualeguaychú;

Figura 1). Se ubica en un albardón situado sobre la margen izquierda del arroyo Martínez cercano a su intersección con el Sagastume Chico. Si bien los ecofactos y artefactos recuperados en Cerro Lutz sugieren que constituyó un sitio de actividades múltiples, la elevada cantidad de inhumaciones humanas (primarias y secundarias) indica que éstas tuvieron un rol particularmente importante para sus ocupantes. Asimismo, la estructura arqueológica que poseen dos de los sectores excavados y la secuencia de fechados radiocarbónicos obtenidos indican la existencia de redundancia ocupacional. En cuanto a los conjuntos artefactuales se destaca, en primer término, la cerámica con un evidente predominio de la alfarería lisa; los escasos fragmentos con decoración incisa presentan motivos geométricos en forma de guardas. Los bordes recuperados denotan, en líneas generales, la manufactura de escudillas bajas y con perfiles más o menos abiertos. Los artefactos líticos, en orden de importancia, se encuentran representados por lascas de filo natural y por fragmentos de litos formatizados por picado/pulido y/o abrasión. La materia prima predominante es la caliza silicificada aunque, en una proporción mucho más baja, también se reconoció la presencia de calcedonia, sílice, cuarzo y arenisca silicificada. Se recuperaron, además, numerosos artefactos óseos, cuyas características generales se describen más abajo. El registro arqueofaunístico, está compuesto por una abundante y concentrada cantidad de valvas (*Diplodon* sp.) conformando verdaderos concheros; en relación a los vertebrados, análisis preliminares, indican que más del 90 % de los restos corresponde a peces (Siluriformes y Characiformes), habiéndose también registrado cérvidos de mediano y gran porte (*Blastocerus dichotomus*), roedores (*Cavia aperea*, *Myocastor coypus* e *Hidrochoerus hidrochoerus*), además de un esqueleto prácticamente completo de *Canis familiaris* (perro) (para más detalles sobre la estructura del sitio y las evidencias ver Acosta *et al.* 2010a; Acosta y Loponte 2006; Arrizurieta *et al.* 2010; Mazza y Loponte 2010).

Los dos fragmentos óseos humanos con AP proceden de la unidad de excavación (UE) 2 (cf. Acosta y Loponte 2006) y se hallaban a unos 20 cm de profundidad del nivel actual del albardón. En este sentido, tanto éstos como el resto de los materiales recuperados entre los 15

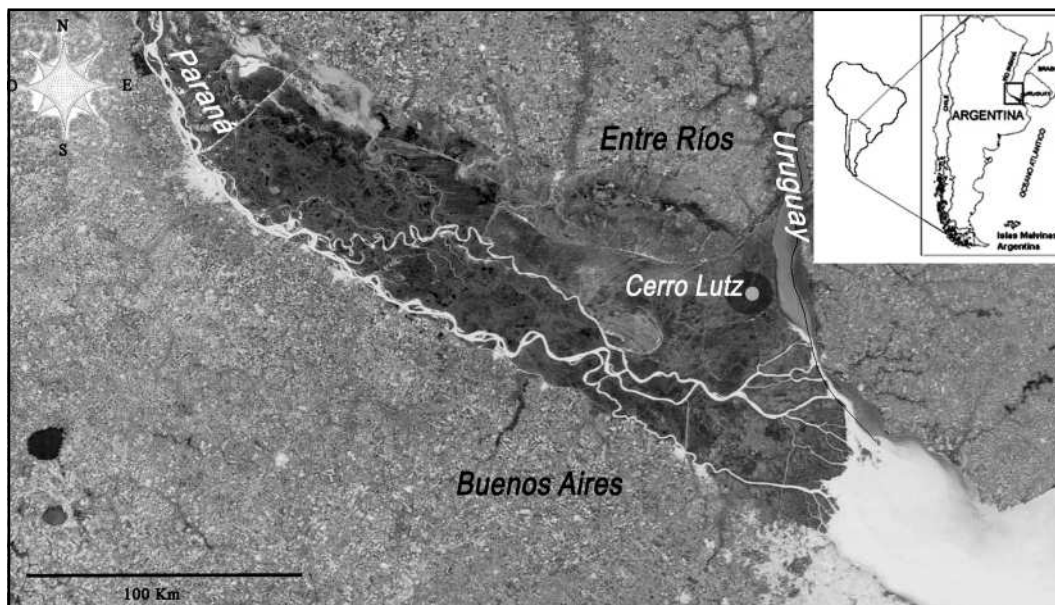


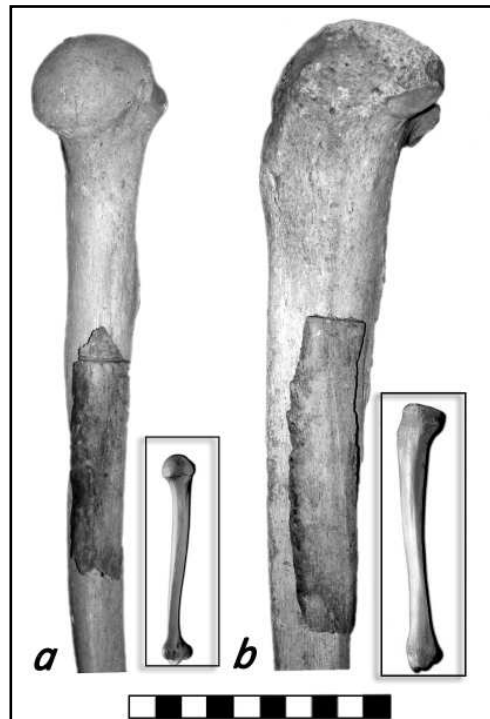
Figura 1. Mapa del HPI con localización del sitio Cerro Lutz.

y los 25cm, corresponderían a los últimos eventos de la ocupación arqueológica. Cabe agregar que ambos especímenes se hallaban asociados a restos faunísticos, fragmentos cerámicos, artefactos líticos y numerosos artefactos óseos representados por 13 elementos (no humanos) que también presentan evidencias de AP, además de 35 instrumentos correspondientes a diversos grupos morfo-funcionales de puntas (ahuecadas, convexas, cónicas) y alisadores. Estos valores contrastan con los totales recuperados en los niveles inferiores a los 25 cm, en donde solo se contabilizaron 10 instrumentos y 4 elementos con AP, provenientes de los niveles 25-35.

En la misma UE pero por debajo de los 25 cm aproximadamente, se inicia el nivel de donde provienen casi el 90 % de los enterratorios humanos (N 43), cuya disposición, distribución y tratamiento de los cuerpos revela una compleja gama de prácticas mortuorias que incluye tanto a los enterratorios primarios como secundarios (Mazza 2009, 2010; Mazza y Loponte 2010). Teniendo en cuenta esta diferencia, en principio, podemos pensar que los huesos humanos con AP estarían dissociados de las inhumaciones. Sin embargo, dada la proximidad estratigráfica de los hallazgos, no podemos descartar que ambos eventos hayan sido penecontemporáneos; razón por la que es necesario profundizar los estudios realizados sobre los procesos de formación del depósito (Acosta *et al.* 2010a; Tchilinguirian *et al.* 2010). Los fechados que se efectúen sobre materiales arqueológicos que provengan de los primeros 20 cm permitirán establecer si se solapan o no con las dataciones obtenidas de dos de los enterratorios (N° 9 y N° 10) exhumados de la UE 2 que resultaron ser penecontemporáneos ( $796 \pm 42$  años 14C AP -AA77311- y  $730 \pm 70$  años 14C AP -LP1711).

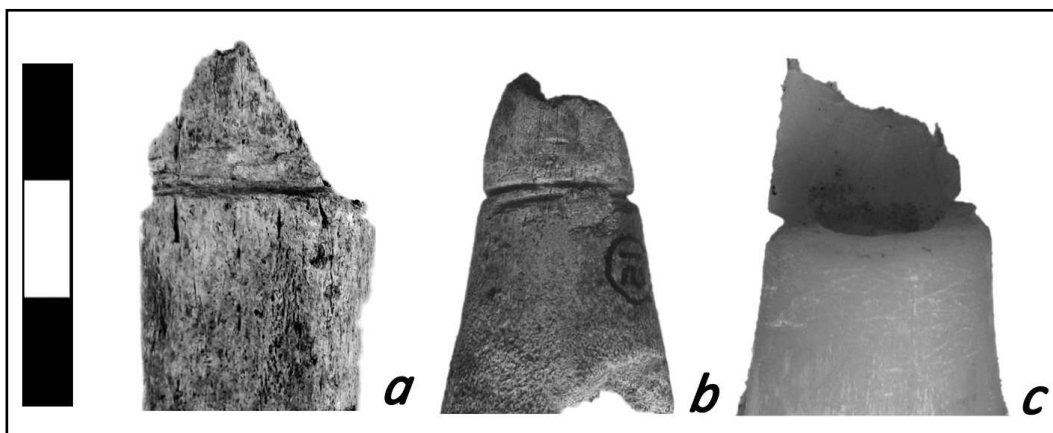
### Análisis de la muestra

Los huesos humanos con AP corresponden a dos fragmentos de diáfisis de húmero y tibia (izquierdos). En el húmero, el AP se ubica en la diáfisis medial cerca del labio lateral del surco intertubercular (*sulcus intertubercularis*; Figura 2a). En el caso de la tibia las huellas se localizan sobre la línea o borde de inserción de la membrana inter-ósea (Figura 2b). En este último ejemplar se observa que los cortes no fueron lo suficientemente profundos y por ello se habría generado una fractura o corte transversal irregular similar al observado en otros elementos arqueológicos y en muestras experimentales (Acosta 2000, Buc *et al.* 2011, Figura 3b y c). En el extremo opuesto al AP y en sus bordes longitudinales, ambos especímenes presentan fracturas compatibles con las que se producen cuando los huesos se encuentran en estado seco y que son generalmente atribuidas a procesos post-depositacionales (Jhonson 1985; Lyman 1994; Villa y Mahieu 1991). Por lo tanto, es probable que dichas fracturas no guarden ningún tipo relación con el AP y, que

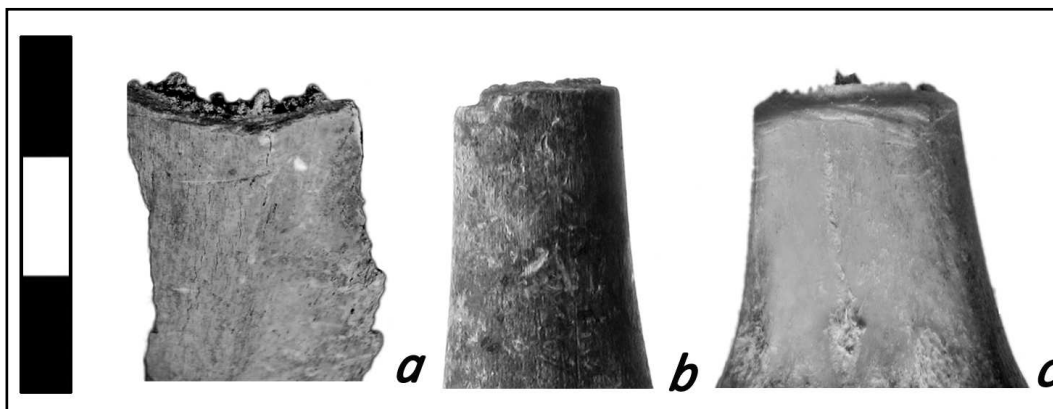


**Figura 2.** Huesos humanos con AP: a) húmero proximal izquierdo, b) tibia proximal

al momento de producirse esta acción, los huesos se hallasen enteros o presentasen una mayor integridad anatómica, siendo posible que el aserrado haya abarcado todo el cilindro del hueso. Una de las evidencias que contribuyen a sostener este supuesto es que ambos huesos habrían sido aserrados en estado fresco, ya que las huellas identificadas poseen una estrecha similitud morfológica con las obtenidas -experimentalmente- en huesos de *Ovis aries* (oveja) aserrados en estado fresco mediante el uso de valvas (*Diplodon* sp.) y de artefactos líticos (lascas de filo natural) (Buc *et al.* 2010, 2011; Figura 4). En aquella oportunidad se aserraron huesos tanto en estado fresco como seco obteniendo huellas diferentes en uno y otro caso, caracterizándose los primeros por ser cortes netos, mientras que los segundos presentan microfracturas y lascados sobre la cara del corte (Buc *et al.* 2011).



**Figura 3.** Detalle de aserrados perimetrales y fractura: a) tibia humana analizada en el trabajo; b) metapodio de *O. bezoarticus* arqueológico; c) metapodio de *O. aries* producido experimentalmente.



**Figura 4.** Detalle de aserrados perimetrales: a) húmero humano analizado en el trabajo; b) metapodio de *O. bezoarticus* arqueológico; c) metapodio de *O. aries* producido experimentalmente.

## Discusión

En cuanto a la particular presencia de AP sobre huesos humanos, la hipótesis más probable es que estos elementos también se encuentren relacionados, tal como señalamos al comienzo, con la obtención de formas base de instrumentos. Recordemos que en la misma

UE y asociados a los ejemplares estudiados se recuperaron diversos instrumentos óseos y numerosos elementos (no humanos) con AP. La mayoría de estos últimos pueden vincularse con grupos morfo-funcionales específicos de instrumentos (e.g. metapodios aserrados con puntas ahuecadas), pero en el caso de los huesos humanos desconocemos hasta el momento a qué grupo podrían corresponder. Cabe destacar que, en ciertos contextos, el AP sobre restos humanos aparece asociado a la elaboración de “tubos” obtenidos mediante un doble AP sobre cilindros diafisarios de determinados huesos largos (cf. Hester 1969).

En el área de estudio sabemos de la existencia de al menos un instrumento, recuperado en el sitio Túmulo I del Brazo Largo (Torres 1911), confeccionado sobre un radio proximal humano (ver Bonomo *et al.* 2009; Buc y Coronel 2011). Siguiendo la clasificación morfológica propuesta para el Paraná inferior, puede definirse como un punzón dado que su extremo apical es cóncavo-convexo y conserva la epífisis en el extremo basal (cf. Buc 2010; Buc y Coronel 2011, Figura 5). Aunque se trata de un caso puntual, el mismo permite corroborar que en el HPI se utilizaron restos óseos humanos para la confección de instrumentos. No obstante, si bien la cantidad de instrumentos elaborados sobre huesos humanos es muy baja,



**Figura 5.** Punzón elaborado sobre un radio proximal humano proveniente del sitio Túmulo I del Brazo Largo. Colección Luis María Torres, Museo de Ciencias Naturales de la Plata: MLP-D25-CLMT-N°(b) 4-5447.

no descartamos que los elementos con AP aquí discutidos se vinculen con grupos morfo-funcionales donde el soporte esté altamente modificado. Por ejemplo, hay categorías como las de puntas pedunculadas o bipuntas, donde la alta formatización impide una clasificación más allá de la categoría Mammalia (Buc 2010).

Por otra parte, es muy difícil establecer bajo qué circunstancias habrían ingresado los huesos humanos aquí presentados al sistema tecnológico y cuál pudo ser su significado. A pesar de ello, es interesante señalar que su obtención pudo no estar vinculada con las primeras etapas de manipulación del o los cadáveres, ya que los huesos bajo determinadas condiciones pueden permanecer durante un largo tiempo en estado fresco, factor que agregaría un mayor grado de variabilidad en cuanto a las formas y condiciones bajo las cuales pudieron ser obtenidos.

Una interpretación alternativa a la tecnológica, a nuestro entender mucho menos probable, es que el AP haya sido utilizado para segmentar y reducir ciertas partes del cuerpo con el fin de trasladarlo y/o reihumarlo, tal como suele suceder con la preparación de los denominados “paquetes funerarios” o entierros secundarios. Sin embargo, particularmente en Cerro Lutz pero también en otros sitios del área, se han recuperado varios esqueletos bajo esta modalidad de inhumación y nunca se recuperaron huesos con AP, ni tampoco con huellas de corte u otro tipo de modificaciones óseas que sugieran que los cuerpos fueron desarticulados y/o descarnados mediante el uso de algún filo. Por ello, pensamos que la degradación o eliminación de los tejidos blandos del cuerpo se habría realizado mediante su exposición a la intemperie o bien a través de su entierro temporal y posterior exhumado, preparado y reihumado. Independientemente de las implicancias rituales, estos procedimientos pudieron ser muy efectivos en el HPI, dado que en ambientes cálidos y húmedos el estado de esqueletización se produce en unas pocas semanas (Bass 1997; Ubelaker 1999). Asimismo, la técnica de AP requiere de una considerable inversión de energía y materiales, fundamentalmente en un ambiente donde los fillos líticos son escasos (Loponte 2008, Buc *et al.* 2011), que apunta al seccionamiento del hueso y es innecesaria para el desmembramiento de un cuerpo que se realiza siguiendo las articulaciones.

En principio, estaría claro que los artefactos óseos con AP sobre huesos humanos discutidos en este trabajo están asociados con la producción de algún tipo de instrumento. Sin embargo, es muy difícil establecer cuáles son las connotaciones que esto implica. En la literatura mundial son extremadamente diversos los contextos (arqueológicos y etnográficos), los tipos de instrumentos elaborados y las interpretaciones efectuadas en torno a este registro tan particular (e.g. Andrushko *et al.* 2005; Botella *et al.* 2000; Cauwe 2005; Hester 1969; Malville 2005; McNeill 1998, 2005; Meza 2007; Stodder 2005; Trejo Mojica 2008).

Es evidente que el uso de huesos humanos como materia prima implica pensar en mecanismos de obtención diferentes respecto del resto de los soportes que se utilizaron en la mayoría de los grupos morfo-funcionales identificados en la región bajo estudio y que provienen de la fauna local consumida (Acosta *et al.* 2010b; Buc 2010). La transformación de los huesos humanos puede verse, entre otras aproximaciones, como un componente más de la amplia y variable gama de comportamientos y prácticas mortuorias que han experimentado las sociedades humanas a lo largo de su historia (Bartel 1982; Budja 2010; Rakita *et al.* 2005). Las relaciones sociales que se establecen entre los vivos, los difuntos y los antepasados son mediadas a través de distintas formas materiales, siendo la manipulación de los huesos una de las principales (cf. Budja 2010; Chapman 2000; Hertz 2004). Más abajo

se exponen diferentes ejemplos que, independientemente de su contexto cultural, serán de utilidad para explorar nuestro caso de estudio.

Sabemos que en las prácticas o rituales funerarios asociados a los denominados enterratorios secundarios, el cuerpo -o partes del mismo- es alterado y susceptible de ser movido y reinhumado para su “descanso final” (Budja 2010; Byrd y Monahan 1995; Chapman 2000; Goldstein 1995; Shoereder 2001, entre otros). Entre las principales conductas relacionadas con el tratamiento secundario del cuerpo pueden mencionarse el entierro temporal, el canibalismo, la incineración, la descarnación y/o desarticulación de los individuos. Estos comportamientos constituyen diferentes formas de contacto con el cuerpo que, en ciertos casos, pueden mantenerse en el tiempo mediante, por ejemplo, visitas continuas a las tumbas ancestrales (Chénier 2009 y ejemplos allí citados) o la conservación y circulación de algunas partes extraídas. Es dentro de estas conductas que deben entenderse los huesos humanos transformados en instrumentos cuyo uso, a su vez, puede adquirir diferentes connotaciones especiales (Malville 2005; McNeill 1998, 2005; Stodder 2005). Al respecto, es interesante considerar que si bien las prácticas mortuorias, entre otros aspectos, presentan una estrecha relación con el rol y el *status* social de los individuos (Binford 1971; Chapman y Randsborg 1981; Goldstein 1981), existen situaciones donde la utilización de sus huesos trascendería la esfera personal adquiriendo un sentido económico al convertirse en objetos de comercio e intercambio (cf. Thomas 2002).

También se ha señalado que ciertos entierros secundarios pueden estar desvinculados de las actividades rituales por ser producto, ya sea intencional o accidentalmente, de sucesos de exhumación (Chénier 2009). En esta situación también puede plantearse la recolección circunstancial de huesos para ser utilizados con otros fines, entre ellos, los tecnológicos. De este modo, podemos pensar que la utilización del hueso humano como soporte instrumental pudo haber sido “casual”: tanto pudieron emplear estos elementos como los de *B. dichotomus* u *O. bezoarticus*. Sin embargo, es llamativo el hecho de que a lo largo de todo el HPI los sitios presentan una fuerte selección de materia prima ósea en todos los grupos morfofuncionales, vinculando funcionalidad de los instrumentos y propiedades mecánicas de los elementos (Buc 2010). De hecho, los huesos con AP son casi exclusivamente metapodios, astas y cúbitos asociados, cada uno, con determinados grupos morfofuncionales (Acosta et al. 2010b). Esto no sólo habla de una ausencia de stress en la materia prima ósea, sino también de una cuidadosa selectividad de la estructura física de los instrumentos que vuelve más sugerente el caso de estudio.

Retomando la discusión general, creemos que es muy difícil establecer en qué medida los artefactos aquí estudiados se vinculan con alguna de las situaciones descritas anteriormente. Nos referimos a si los ítems producto de los huesos humanos con AP fueron utilizados como objetos funcionales, de intercambio, si su manipulación tuvo algún significado en especial y/o si conformaron una extensión (personal o grupal) de las prácticas mortuorias. Tampoco puede descartarse que la obtención de huesos humanos como materia prima haya sido un hecho ocasional y/o que los artefactos fueran integrados a las actividades cotidianas (cf. Cauwe 2005), como parte del extenso desarrollo de la tecnología ósea en el HPI, sin que tuvieran, necesariamente, algún tipo de connotación ideológica o simbólica. La dificultad de evaluar estas opciones radica, principalmente, en la baja frecuencia de instrumentos identificados sobre huesos humanos en el área. Exceptuando el mencionado caso de Túmulo I del Brazo Largo, no hemos encontrado otras referencias (arqueológicas e históricas) que indiquen su presencia y/o uso en contextos de cazadores-recolectores, tanto en el HPI como en otras áreas cercanas de la cuenca Paraná-Plata.



Sin embargo, esto no impide realizar algunas conjeturas sobre la posibilidad de que, por ejemplo, los artefactos en cuestión hayan estado relacionados (directa o indirectamente) con el tratamiento de la muerte (ver también Bonomo *et al.* 2009). Debe tenerse en cuenta que en el HPI las prácticas mortuorias presentan una significativa variabilidad; rasgo que, si bien fue tempranamente advertido por diversos autores (Greslebin 1931; Lothrop 1932; Torres 1911; Zeballos y Pico 1878, entre otros), ha comenzado a ser explorado de manera sistemática recientemente (Mazza 2009, 2010; Mazza y Loponte 2010). Aquí, las conductas funerarias desarrolladas por los cazadores-recolectores durante el Holoceno reciente, así como otros comportamientos inferidos a través del registro arqueológico y de las fuentes etnohistóricas, son compatibles con la existencia de complejidad social (Loponte 2008; Loponte *et al.* 2004). Binford (1971) sostuvo que el grado de variabilidad de las prácticas funerarias que posee una sociedad sería isomórfico al grado de complejidad que presenta su organización. Dentro de este contexto y sobre la base de la significativa variabilidad y complejidad del registro mortuorio del HPI (Mazza y Loponte 2010) puede plantearse que el uso y/o circulación de instrumentos sobre huesos humanos pudo constituir un rasgo más dentro de las distintas y posibles variantes involucradas en el tratamiento de la muerte.

Los enterratorios del HPI suelen presentar un importante grado de desorganización anatómica, habiéndose también registrado inhumaciones primarias que se caracterizan por la falta de ciertas unidades y/o segmentos anatómicos como, por ejemplo, algunas de sus extremidades (Gasparly 1950; Greslebin 1931; Lothrop 1932; Torres 1911). Este contexto puede explicarse mediante diferentes comportamientos. Al respecto, se ha planteado que la sustracción, preservación y/o modificación de ciertas partes anatómicas puede simbolizar diversos conceptos como, por ejemplo, aquellos relacionados con la identidad social (Budja 2010; Goodale 1985 en Schroeder 2001) y la violencia (Andrushko *et al.* 2010 y bibliografía allí citada). También podrían ser el resultado del constante reacomodamiento (intencional o accidental) de las estructuras funerarias debido a la redundante utilización de los espacios mortuorios a través del tiempo (cf. Mazza y Loponte 2010). Finalmente, es posible que estas situaciones hayan involucrado la sustracción de segmentos anatómicos y/o preservación de ciertos huesos fuera de sus espacios de procedencia. Sin embargo, también tenemos que considerar comportamientos totalmente diferentes, pues los casos planteados no están exentos de la significativa y compleja variabilidad cultural que existe en torno a la manipulación de los cadáveres y/o sus huesos.

## Conclusión

Distintos investigadores han señalado las dificultades que presenta la corroboración o monitoreo arqueológico de hechos relacionados con el tratamiento de la muerte. Por ejemplo, en 1981 en el marco del tercer simposio de antropología Mortalidad e inmortalidad, donde participaron antropólogos y arqueólogos, se consideró que cuando no se dispone de datos concretos cualquier conclusión general sobre este tópico puede llegar a ser extremadamente incierta (Bowker 1991; ver también Humphreys 1981: 4 cit. en Bowker 1991). Es evidente que esto no implica dejar de considerar los posibles significados de dichas conductas, tal como lo hemos intentado hacer en este trabajo. Creemos que, más allá de las dificultades señaladas, las situaciones planteadas, particularmente, aquellas relacionadas con la presencia de artefactos óseos humanos, generan nuevos interrogantes y desafíos para la arqueología de HPI. En la medida en que se amplíen los muestreos y se produzcan otros hallazgos contaremos con nuevas evidencias para entender un epifenómeno que, como dijimos al comienzo, es prácticamente desconocido para la región bajo estudio.

### Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Gustavo Barrientos, Bárbara Mazza y Leonardo Mucciolo y a los evaluadores, cuyas sugerencias y comentarios permitieron enriquecer este trabajo. No obstante, los autores somos los únicos responsables de las interpretaciones vertidas en el mismo.

### Notas

<sup>1</sup> Se considera instrumento a las piezas enteras o parte de ellas que exhiben una clara formatización intencional para cumplir una función (sea mecánica o simbólica). Los artefactos, en cambio, son aquellos elementos donde, si existe una modificación antrópica, no es intencionalmente dirigida para una función sino que suele ser un epifenómeno. Por ejemplo, suelen mencionarse dentro de esta categoría los desechos de manufactura (Buc 2010 y bibliografía allí citada). En este caso utilizamos el término artefacto para referirnos a los especímenes que presentan AP.

### Bibliografía citada

Acosta, A.

2000. Huellas de corte relacionadas con la manufactura de artefactos óseos del nordeste de la Provincia de Buenos Aires. *Relaciones XXV*: 159-177.

Acosta, A. y D. Loponte

2006. *Informe sobre las investigaciones realizadas en el sitio arqueológico "Cerro Lutz", Provincia de Entre Ríos (Humedal del Paraná Inferior)*. Ms. Secretaría de Cultura de la Nación, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Acosta A., D. Loponte y P. Tchilinguirian

2010a. Análisis comparativo sobre la estructura y los procesos de formación de los depósitos arqueológicos en el humedal del Paraná inferior. *Arqueología de cazadores recolectores de la cuenca del Plata* (ed. por G. Cocco y M.R. Feuillet Terzaghi), pp. 191-208. Centro de Estudios Hispanoamericanos, Santa Fe.

Acosta, A., N. Buc y L. Mucciolo

2010b. Linking Evidences: from Carcass Processing to Bone Technology. The Case of the Lower Paraná Wetlands (Late Holocene, Argentina). *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia Cultural, technological and functional signature* (ed. por A. Legrand-Pineau, I. Sidéra, N. Buc, E. David y V. Scheinsohn), pp. 303-314. BAR International Series 2136, Oxford.

Andrushko V.A., K.A. Latham, D.L. Grady, A.G. Pastron y P.L. Walker

2005. Bioarchaeological evidence for trophy taking in prehistoric central California. *American Journal of Physical Anthropology* 127:375-384.

Andrushko, V.A., A.W. Schwitalla y P.L. Walker

2010. Trophy-Taking and Dismemberment as Warfare Strategies in Prehistoric Central California. *Journal of Physical Anthropology* 141:83-96.

Arrizurieta, M.P., L. Mucciolo y J. Musali

2010. Análisis arqueofaunístico preliminar del sitio Cerro Lutz. *Mamiül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana* (ed. por M. Beron, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte), Tomo I, pp. 335-348. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho.

- Bartel, B.  
1982. A Historical Review of Ethnological and Archaeological Analyses of Mortuary Practice. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 32-58.
- Bass, W.M.  
1997. Outdoor decomposition rates in Tennessee. *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains* (ed. por W.D. Haglund y M.H. Sorg), pp. 181-186. CRC Press, Miami.
- Binford, L.  
1971. Mortuary Practices: their Study and their Potential. *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*. (ed. por J.A. Brown), pp. 6-29. Society for American Archaeology Memoirs 25, Washington DC.
- Bonomo, M., I. Capdepon y A. Matarrese  
2009. Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del Delta del río Parana depositados en el museo de La Plata (Argentina). *Arqueología Suramericana* 5 (1): 68-101.
- Botella, M.C. y S.A. Jimenez e I. Aleman  
2000. *Los Huesos Humanos: manipulación y alteraciones*. Ediciones Bellaterra, Barcelona.
- Bowker, J.  
1991. *The Meanings of Death*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Buc, N.  
2010. Tecnología ósea de cazadores-recolectores del humedal del Paraná inferior (Bajíos Ribereños meridionales). *Series Monográficas, Arqueología de la Cuenca del Plata*, eds. D. Loponte y A. Acosta, Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. En prensa.
- Buc, N. y V. Coronel  
2011. Análisis de la colección museística de instrumentos óseos de L.M. Torres. *Trabajo presentado en 4to Congreso Argentino de Arqueometría*, 8-11 de noviembre, Luján.
- Buc N., R. Silvestre y D. Loponte  
2010. What about shells? Analysis of shell and lithic cut-marks. The case of Paraná's wetland, Argentina. Not only food: Marine terrestrial and freshwater mollusks in archaeological sites. *MUNIBE* 31: 252-261.
- Buc, N., M. Coll, S. De Luca, L. Mucciolo y L. Pérez Jimeno  
2011. Puntas, huesos y otras yerbas. Series experimentales en materia prima ósea. *Trabajo presentado en I Congreso Internacional de la Cuenca del Plata*, Buenos Aires.
- Budja, M.  
2010. The archaeology of death: from 'social personae' to 'relational personhood'. *Documenta Praehistorica* 37: 43-54.
- Byrd, B. y C. Monahan  
1995. Death, Mortuary Ritual, and Natufian Social Structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 14: 251-287.

Cauwe, N.

2005. Du cadavre à la relique: l'usage de l'os humain au Magdalénien. *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe* (ed. por V. Dujardin), pp 353-36. Société Préhistorique Française, Angoulême.

Caggiano, M. A.

1979. *Análisis y Desarrollo Cultural Prehispánico en la Cuenca Inferior del Plata*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP, La Plata.

1984. Prehistoria del NE. Argentino. Sus vinculaciones con la República oriental del Uruguay y Sur de Brasil. *Pesquisas, Antropología*, 38.

Chapman, J.

2000. *Fragmentation in Archeology, People, places and broken objects in the prehistory of southeastern Europe*. Routledge, London y New York.

Chapman, R. y K. Randsborg

1981. Approaches to the archaeology of death. *The Archaeology of Death* (ed. por R. Chapman, I. Kinnes y K. Randsborg), pp. 1-24. Cambridge, Cambridge University Press.

Chénier, A.

2009. Bones, people and communities: Tensions between individual and corporate identities in secondary burial ritual. *Nexus: The Canadian Student Journal of Anthropology* 2: 27-40.

Chiri, O.

1973. La industria indígena del hueso en el Nordeste. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VII.

Gaspary, F.

1950. Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas en un "cerrito" de la Isla Los Marinos (Prov. de Entre Ríos). *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera, XIII Universidad Nacional de Córdoba*. Córdoba.

Gifford-Gonzalez, D.

1989. Ethnographic analogues for interpreting modified bones: some cases from East Africa. *Bone modification*, (ed. por R. Bonnichsen y M. H. Sorg), pp. 179-246. Center for the Study of the First Americans, Orono.

Goldstein, L.

1981. One-dimensional archaeology and multidimensional people: spatial organisation and mortuary analysis. *The Archaeology of Death* (ed. por R. Chapman, I. Kinnes y K. Randsborg), pp. 53-69. Cambridge University Press, Cambridge.

1995. Landscapes and mortuary practices. A case for regional perspectives. *Regional Approaches to Mortuary Analysis* (ed. por L.A. Beck), pp. 101-121. Plenum Press, New York.

Greslebin, H.

1931. La estructura de los túmulos indígenas del Departamento de Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos, Argentina. *Revista de la Sociedad Amigos de Arqueología del Uruguay*: 5-51.

Hajduk, A. y M.J. Lezcano

2005. Un "nuevo-viejo" integrante del elenco de instrumentos óseos de Patagonia: los machacadores óseos. *Magallania* 33(1): 63-80.

Hertz, R.

2004. *A Contribution to the Study of the Collective Representation of Death. Death, Mourning and Burial. A Cross-Cultural Reader.* (ed. por A.C.G.M. Robben), pp. 213-223. Blackwell, Oxford.

Hester, T.R.

1969. Human Bone Artifacts from Southern Texas Source: *American Antiquity* 34 (3): 326-328.

Johanson, E.

1985. Current Developments in Bone Technology. *Advances in Archaeological Method and Theory* 8:157-235.

Loponte, D.

2008. *Arqueología del Humedal del Paraná inferior (Bajios Ribereños Meridionales)*. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Secretaria de Cultura de la Nación, Arqueología de la Cuenca del Plata, Buenos Aires.

Loponte, D. y N. Buc

2007. Don't smash those bones! Anatomical representation and bone tool manufacture in the Pampean region (Argentina, South America). *Bones for Tools, Tools For Bones: The Interrelationship of Lithic and Bone Raw Materials* (ed. por K. Seetah y B. Gravina), McDonald Institute Monograph Series, McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge. En prensa.

Loponte, D., A. Acosta y J. Musali

2004. Complejidad social: cazadores-recolectores y horticultores en la región pampeana. *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas Teóricas, Metodológicas, Analíticas y Casos de Estudio* (ed. por G. Martínez, M. A. Gutierrez, R. Curtioni, M. Berón y P. Madrid), pp. 41-60. UNCPBA, Olavarría.

Lothrop, S.

1932. Indians of the Paraná Delta River. *Annals of the New York Academy of Sciences* XXXIII: 77-232. New York.

Lyman, R. L.

1994. *Vertebrate taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.

Malville, N.

2005. Mortuary Practices and Ritual Use of Human Bone in Tibet. *Interacting with the Dead: Perspectives on Mortuary archaeology for the New Millennium* (ed. por G. Rakita, J. Buikstra, L. Beck y S. Williams), pp. 190-204. University of Florida, Florida.

Mazza, B.

2009. *Los comportamientos mortuorios del humedal del Paraná inferior. Una aproximación a la variabilidad mortuoria*. Tesis de licenciatura en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2010. Cerro Lutz: aproximaciones al estudio de las prácticas mortuorias de las sociedades cazadoras recolectoras del humedal del Paraná inferior. *La Zaranda de Ideas* 6: 91-116.

Mazza, B. y D. Loponte

2010. *Las prácticas mortuorias en el humedal del Paraná inferior*. Ms.

McNeill, J.

1998. Human Spear Points and Speared Humans: The Procurement, Manufacture, and Use of Bone Implements in Prehistoric Guam. *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association* 6: 175-180.

McNeill, J.

2005. Putting the Dead to Work: An Examination of the Use of Human Bone in Prehistoric Guam. *Interacting with the Dead: Perspectives on Mortuary archaeology for the New Millennium* (ed. por G. Rakita, J. Buikstra, L. Beck y S. Williams), pp 305-16. University Press of Florida, Florida.

Mengoni Goñalons, G.L.

1982. Notas zooarqueológicas I: fracturas en huesos. *Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología*. Colonia del Sacramento, Uruguay.

Meza Peñalosa, A.

2007. Estudio osteológico y funcional de raspadores elaborados con frontales humanos recuperados en La Ventilla, Teotihuacan, temporada 92-94. *Estudios de Antropología Biológica* XIII: 397-411.

Miotti, L.

1992. La experimentación simulativa de fracturas y marcas óseas y sus implicaciones arqueológicas. *Arqueología Contemporánea* 3: 39-61.

Muñoz, A.S. y J.B. Belardi

1998. El marcado perimetral en los huesos largos de guanaco de Cañadón Leona (colección Junius Bird): implicaciones arqueofaunísticas para Patagonia Meridional. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 26: 107-118.

Rakita, G.F.M., J.E. Buikstra, L.A. Beck, S.R. Williams (eds.)

2005. *Interacting with the Dead: Perspectives on Mortuary Archaeology for the New Millennium*. University Press of Florida, Florida.

Schroeder, S.

2001. Secondary Disposal of the Dead: Cross-Cultural Codes. *World Cultures* 12 (1):77-93.

Stodder, A.

2005. The Bioarchaeology and Taphonomy of Mortuary Ritual on the Sepik Coast. *Interacting with the Dead: Perspectives on Mortuary Archaeology for the New Millennium* (ed. por G. Rakita, J. Buikstra, L. Beck y S. Williams), pp. 228-50. University Press of Florida, Florida.

- Tchilinguirian, P; D. Loponte y A. Acosta  
2010. Geoarqueología en el sitio Cerro Lutz, implicancias paleoambientales y paleogeográficas (provincia de Entre Ríos, Argentina). *Trabajo presentado en el VI Congreso Uruguayo de Geología*. Uruguay.
- Thomas, J.  
2002. Archaeology's humanism and the materiality of the body. *Thinking through the Body: Archaeologies of Corporeality* (ed. por Y. Hamilakis, M. Plucienik y S. Tarlow), pp. 25-46. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- Torres, L.M.  
1911. *Los Primitivos Habitantes del Delta del Paraná*. Universidad Nacional de La Plata-Biblioteca Centenaria, La Plata.
- Trejo Mojica, J.A.  
2008. Los restos óseos humanos como objetos ideológicos del periodo Clásico Maya. *Dimensión Antropológica* 42: 7-32.
- Ubelaker, D.H.  
1999. Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation. Taraxacum-Washington, Smiths. *Manuals on Archaeology* 2: 129-130.
- Villa, P. y E. Mahieu.  
1991. Breakage patterns of human long bones. *Journal of Human Evolution* 21 (1): 27-48.
- Zeballos, E.A. y P. Pico  
1878. Informe sobre el túmulo de Campana. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* VI: 244-260.
- .