



Cuentas malacológicas asociadas a restos óseos humanos en el Holoceno tardío de la región central de Argentina

Malacological beads associated with human bone remains in the late Holocene of the central region of Argentina

Sandra Gordillo* y Mariana Fabra**

*Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Centro de investigaciones en Ciencias de la Tierra, CONICET. Av. Vélez Sársfield 1611, X5016CGA, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina. E-mail: sandra.gordillo@unc.edu.ar

**Instituto de Antropología de Córdoba CONICET. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades. Museo de Antropología. Av. Hipólito Yrigoyen 174, X5000JHO, Córdoba, Argentina. E-mail: marianafabra@gmail.com

Resumen

Este trabajo analiza un conjunto de artefactos malacológicos ornamentales (cuentas) recuperados en asociación con restos óseos humanos en proximidades de la localidad de Villa Santa Rosa (31° 12,9' 56" LS; 63° 21.8' 66" LO), Provincia de Córdoba. Para cada elemento se analizaron atributos morfológicos cuantitativos y cualitativos (peso, forma, tamaño, contorno, y presencia, posición y tamaño de perforaciones). Se reconocen 32 elementos formatizados con dos tipologías diferentes. Una corresponde a 28 discos circulares con perforaciones bicóncavas y que, de acuerdo a su tamaño, forma y homogeneidad, se subdividen en dos subtipos. La segunda tipología representa un diseño novedoso, ya que no se conocen otros artefactos similares, y está conformada por 4 piezas tronco-cónicas provistas de un sector tubular interno, que funcionalmente equivaldría a una perforación. Estas últimas piezas fueron confeccionadas a partir de un sector específico (zona umbilical) de la concha del caracol terrestre *Megalobulimus* (probablemente la especie local *M. lorentzianus*). Este nuevo hallazgo se suma a otros realizados previamente en la Provincia de Córdoba, que dan cuenta de la asociación entre moluscos con restos óseos humanos. Se analiza el hábitat de la especie utilizada para la confección de cuentas, la secuencia de manufactura de las mismas, y la funcionalidad de estos artefactos, vinculada principalmente a cuestiones sociales y simbólicas de las poblaciones que habitaron durante el Holoceno tardío en esta región.

Palabras Clave: Arqueomalacología; Cuentas; caracol terrestre; *Megalobulimus lorentzianus*; Holoceno tardío; Córdoba.

Abstract

This paper analyzes a set of ornamental malacological artifacts (beads) recovered in association with human bone remains in the vicinity of Villa Santa Rosa (31° 12.9' 56" S; 63° 21.8' 66" W), Province of Córdoba. For each element, quantitative and qualitative morphological attributes (weight, shape, size, contour, and presence, position and size of perforations) were analyzed. A total of 32 formatted elements with two different types are recognized. One of them corresponds to 28 circular discs with biconcave perforations and which, according to their size, shape and homogeneity, is subdivided into two subtypes. The second typology represents a novel design since no other similar artifacts are known, and it is made up of 4 pieces with trunk-conical shape provided with an internal tubular sector, which functionally would be equivalent to a perforation. These last pieces were made from a specific sector (umbilical zone) of the shell of the terrestrial snail *Megalobulimus* (probably the local species *M. lorentzianus*). This new finding is added to other previously made in the Province of Córdoba, which account for the association between mollusks with human remains, particularly female individuals. The habitat of the species used for the preparation of beads, the sequence of their manufacture, and the functionality of these artefacts, mainly related to social and symbolic issues of the populations that inhabited the late Holocene in this region, are analyzed.

Keywords: Archaeomalacology; Beads; land snail; *Megalobulimus lorentzianus*; late Holocene; Córdoba.

La presencia de moluscos en contexto de cazadores-recolectores ha sido considerada desde los inicios de las investigaciones arqueológicas, aunque el tratamiento tradicional ha sido como una categoría más dentro de

los análisis de las arqueofaunas. Sin embargo, en los últimos años, la variedad de técnicas y metodologías contemporáneas (Claassen 1988; Hammond y Zubimendi 2015; Gordillo y Boretto 2015; Boretto et al., 2018), y la

Recibido 23-02-2018. Recibido con correcciones 21-10-2018. Aceptado 10-11-2018

Revista del Museo de Antropología 11 (2): 49-58, 2018 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

IDACOR-CONICET / Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina

valoración de los moluscos como bienes de intercambio, ampliaron su potencialidad y alcance. Este recurrente interés hizo que la presencia de moluscos dejara de ser tratada de manera marginal dentro de la zooarqueología, dando lugar a la arqueomalacología (Bejega García et al. 2010), que además requiere de abordajes multi e interdisciplinarios.

Antecedentes arqueomalacológicos en la Provincia de Córdoba

Las primeras informaciones sobre la utilización de moluscos para la confección de cuentas por parte de los cazadores-recolectores que habitaban diferentes regiones de la actual Provincia de Córdoba provienen de diversas fuentes (ej. Outes 1911; Frenguelli 1924; Aparicio 1942; Nimo 1946; Menghin y González 1954, entre otros). Outes (1911), por ejemplo, atribuye que un objeto discoidal o "chaquiras" hallada en la Estación I del Observatorio de Córdoba fue confeccionado a partir del caracol terrestre *Borus oblongus* (actualmente *Megalobulimus lorentzianus*). Posteriormente, para el sitio San Roque, Frenguelli (1924) menciona 12 cuentas, dos de ellas realizadas con un bivalvo fluvial, y las restantes con el caracol *B. oblongus*. Y como ejemplo de la presencia de caracoles marinos en Córdoba, Nimo (1946) se refiere a *Urosalpinx* utilizado en collares ceremoniales hallados en contexto de inhumación en el sitio arqueológico Laguna Honda, próximo a la localidad de Villa María. De estos antecedentes se deduce que en estos primeros trabajos ya se hacía referencia a las especies utilizadas, pudiéndose reconocer distintos tipos de moluscos, que incluye especies terrestres y fluviales, probablemente locales, y otras foráneas, como caracoles marinos de origen atlántico. Además, se incluyen breves referencias sobre la manufactura, e incluso se menciona su presencia en contextos mortuorios.

Posteriormente, y para el área del Valle de Calamuchita, Berberían (1984) reportó el hallazgo de un individuo inhumado, sin hacer mención del sexo, junto a un collar con más de 2300 cuentas de material malacológico, fechado en 310 ± 75 14C años AP. Más recientemente, y para la misma región, hay otros pocos antecedentes arqueológicos que vinculan el hallazgo de piezas malacológicas con restos óseos humanos. Entre ellos se mencionan dos conjuntos de artefactos exhibidos en museos regionales, como es el caso del Museo Antropológico Regional Camiare en la localidad de Almafuerte y el Museo Dr. Dalmacio Vélez Sarsfield en Amboy. En el primero se resguarda un collar de caracoles (*M. lorentzianus*) hallado junto a un cráneo humano en proximidades de Villa Rumipal (Basualdo, 2005). En el museo de Amboy también se encuentra un collar similar, realizado con la misma especie, y recuperado de manera casual junto a restos óseos humanos en malas condiciones de preservación y sobre las márgenes del Río Tercero, en cercanías de San Ignacio, Calamuchita (D. Alvarez,

comunicación personal, 12 de mayo, 2012), y que en la actualidad está siendo estudiado.

También Fabra et al. (2012) reportaron un hallazgo de una valva fluvial (*Anodontites trapezialis*) junto a restos óseos humanos, de sexo femenino, en el área de Mar Chiquita. Hay además un conjunto de trabajos recientes centrados en los moluscos que forman parte de colecciones arqueológicas de distintos museos de la provincia (Gordillo y Fabra 2014; Fabra y Gordillo 2015; Gordillo y Elizondo Barrios 2017; Pastor et al. 2017; Gordillo 2018; entre otros).

Con el fin de aportar nueva información a la arqueomalacología regional, en este trabajo se analiza y discute un conjunto de elementos malacológicos de tipo ornamental recientemente recuperados junto a restos óseos humanos en el sitio denominado Paraje Buey Muerto.

Materiales y Métodos

El sitio y las características del hallazgo

El hallazgo de restos óseos humanos se produjo de manera fortuita, durante la realización de tareas de nivelación en un camino rural próximo al Paraje Buey Muerto, a 9 Km al sudeste de Villa Santa Rosa, en el Departamento Río Primero (Figura 1A). Esta localidad fue una merced de tierra (1573) otorgada a Blas de Rosales, Diego de Cáceres y Jerónimo Vallejo, y luego tuvieron lugar sucesivos repartos de tierras entre los descendientes, siendo luego (1739) una de las últimas estancias del norte de Córdoba. Forma parte de la ecorregión del Espinal donde el paisaje predominante es de llanura plana a suavemente ondulada, ocupada anteriormente por bosques bajos, sabanas y pastizales, hoy convertido en gran parte a la agricultura. Actualmente, la región es intensamente utilizada con fines agrícolas (monocultivos).

La recuperación arqueológica de los restos tuvo lugar el 16 de Mayo de 2015, y se realizó en el marco del convenio existente entre el Museo de Antropología (Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba), el Equipo Argentino de Antropología Forense y el Poder Judicial del Gobierno de la Provincia de Córdoba (Fabra y Ginarte 2009). Dicho convenio crea un Equipo de Levantamiento de restos óseos humanos para que realice no sólo la recuperación y análisis de restos óseos en el ámbito de la provincia de Córdoba, sino además determinar el origen de los restos (si se trata de restos humanos o de fauna) y el interés (arqueológico, histórico o forense).

En este marco, la Fiscalía de Instrucción del distrito 2 turno 7 solicitó la intervención de dicho equipo, para la recuperación de los restos y el posterior análisis (actuaciones sumariales 99/15). Los restos habían sido parcialmente extraídos por personal de vialidad, y llevados

a la Comisaría de Santa Rosa de Río Primero. Allí se realizó un primer análisis, confirmando que se trataba de restos humanos, y luego se realizó una prospección en el lugar del hallazgo. Los restos se encontraban dispersos a lo largo del cordón cuneta, el cual había sido limpiado por los obreros que realizaban las tareas de mantenimiento (Figura 1B). Se procedió a su relevamiento y posterior levantamiento. A medida que se efectuaba su exhumación, pudieron además recuperarse cuentas malacológicas directamente asociadas a los restos humanos. Debido a que los materiales se encontraban descontextualizados, se procedió a tamizar el sedimento que ya había sido retirado, y a colocar el material en bolsas, de acuerdo al tipo (óseo humano y malacológico). Se realizó una limpieza de los perfiles de la fosa, colocando el material en bolsas de acuerdo con su procedencia y perfil (Fabra et al. 2017).

Una vez recuperados los restos se procedió a su traslado a dependencias del Instituto de Medicina Forense de la Provincia de Córdoba, donde ingresaron con el número 575/15. Luego, siguiendo el protocolo se informó a la Fiscalía interviniente que se trataba de restos óseos humanos de origen arqueológico, y posteriormente, los restos óseos y el material asociado fue trasladado al Museo de Antropología de la Facultad de Filosofía y Humanidades, de la Universidad Nacional de Córdoba, para su acondicionamiento, análisis y resguardo.

Si bien hasta el momento no se dispone de la cronología absoluta de este individuo, dado el contexto podría corresponder a un evento de inhumación ocurrido en el Holoceno tardío.

Metodología

Análisis bioantropológicos

En primer lugar, se llevó adelante un inventario de los restos para determinar el número mínimo de individuos presentes. Posteriormente, para la determinación del sexo se usaron los indicadores morfológicos tanto del cráneo como de la pelvis, siguiendo las metodologías presentadas por Buikstra y Ubelaker (1994) y Krenzer (2006). Respecto a las características de la pelvis, se tuvieron en cuenta fundamentalmente la expresión de la escotadura ciática, la faceta auricular y la sínfisis púbica. Para la estimación de la edad se tuvo en cuenta el cierre de las epífisis como primer rasgo diagnóstico para clasificar la muestra en las categorías subadultos y adultos. En el caso de adultos, se observaron los cambios en las facetas articulares del pubis, según el método de Todd y cambios en la cresta ilíaca. Se relevaron todas aquellas alteraciones tanto en la forma como en la cantidad de las distintas partes anatómicas que pudieran ser consideradas de interés paleopatológico, siguiendo las recomendaciones de Ortner (2003, 2012). Se relevaron indicadores bucales de dieta y salud, tales como líneas de hipoplasia del esmalte, pérdidas dentales *antemortem*, caries y desgaste del esmalte dental (Hillson 2001; Smith 1984).

Análisis arqueomalacológicos

Se aplica el término *artefacto malacológico* para aquellos fragmentos de una concha o valva de molusco que evidencian algún tipo de modificación antrópica. El término *cuenta* se utiliza para los fragmentos que presentan una perforación, ya sea natural o antrópica, y que posibilita el paso de una fibra o cordel.

Para cada pieza con forma de disco se consideraron atributos morfológicos cuantitativos y cualitativos (Tabla 1). Entre Los primeros: peso, diámetro, espesor, y el tamaño de las perforaciones. Para cada perforación se tomaron 3 medidas: diámetro externo (DEP), diámetro central (DCP) y diámetro interno (DIP). Entre los atributos cualitativos se registró la posición de la perforación (central versus subcentral) y el contorno (circular versus irregular o subcircular) y pulimiento del borde de la cuenta (borde pulido versus no pulido). En las cuentas del segundo tipo (troncocónicas) se registró el peso y dos medidas de tamaño: largo y ancho, observando además el pulimiento del borde (Tabla 2).

Para las mediciones de los artefactos se utilizó un calibre digital y para los diámetros de las perforaciones una lupa binocular. Las mediciones se expresaron en milímetros (mm). El peso, en gramos, se estableció con una balanza digital portátil de 0,01 gr de precisión.

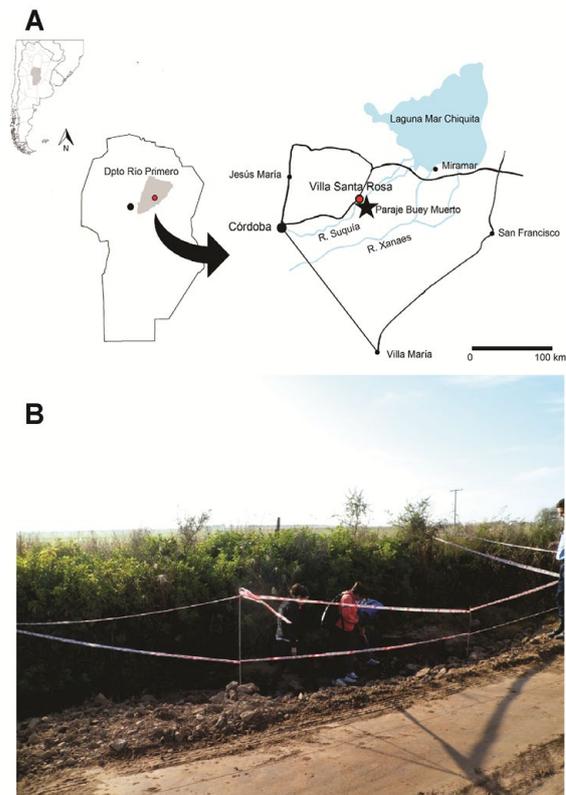


Figura 1. A. Mapa de Ubicación del sitio Paraje Buey Muerto, B. Prospección arqueológica del sector removido.

Figure 1. A. Location map of the site Paraje Buey Muerto, B. Archaeological survey of the removed sector.

La aproximación e identidad taxonómica de la especie utilizada para la confección de los artefactos se realizó teniendo en cuenta los caracteres conculiológicos preservados, y el área de distribución de las potenciales especies, tomando como base diversas fuentes (Doering 1876; Hylton-Scott 1939; Bequaert 1948; Beltramino 2014; Gordillo 2018). Una técnica no destructiva, realizada de manera complementaria para corroborar la identidad de la especie utilizada, fue un análisis de espectroscopía FT-IR, efectuado para una de las cuentas y siguiendo la metodología mencionada en Boretto et al. (2018). Este análisis permite obtener un espectrograma en la banda infrarroja, basado en la composición mineralógica de la cuenta y compararla con la distribución de los mismos elementos en el caparazón de un ejemplar de la especie que se supone que fue utilizada.

Tabla 1. Atributos morfológicos analizados en los discos con perforación central (1-28).

Table 1. Morphological attributes analyzed in the beads with central holes (1-28).

Cuenta	Peso	Diámetro	Espesor	Contorno	Borde	PP	DEP	DCP	DIP
1	0,11	7	1,1	circular	pulido	central	2	1,5	2,4
2	0,16	7,5	1,5	circular	pulido	central	2,1	1,5	2,1
3	0,15	6,5	1,5	circular	pulido	central	2,2	1,2	2,5
4	0,18	6,6	1,8	circular	pulido	central	2,5	1,3	2,6
5	0,08	6,1	1	circular	pulido	central	1,6	1,1	2,3
6	0,1	6	1,9	circular	pulido	central	2,5	1,5	2,9
7	0,11	6,1	1,3	circular	pulido	central	2	1,2	2,5
8	0,1	6,4	1,6	circular	pulido	central	2,4	1,8	2,5
9	0,07	6,2	1,5	circular	pulido	central	2,8	1,2	2,8
10	0,12	7	1,6	circular	pulido	central	2,5	1,4	2,9
11	0,17	7	2	circular	pulido	central	2,3	1,3	2,7
12	0,09	6,7	1,8	circular	pulido	central	2,1	1,4	2,2
13	0,12	6,1	1,7	circular	pulido	central	2,8	1,3	2,6
14	0,18	7	2	circular	pulido	central	2,5	1	2,3
15	0,11	5,9	1,5	circular	pulido	central	2,5	1,1	2,6
16	0,15	7	1,5	circular	pulido	central	2	1,3	2,5
17	0,11	6,2	1,6	circular	pulido	central	2,4	1,2	2,3
18	0,12	7	1,4	circular	pulido	central	2	1,2	1,9
19	0,08	6,4	1	circular	pulido	central	1,5	1,5	2,4
20	0,08	6	1,5	circular	pulido	central	2	1,3	2,4
21	0,12	7	1,2	circular	pulido	central	2,5	1,5	2,3
22	0,13	6,3	1,6	circular	pulido	central	3	1,4	3
23	0,44	13,2	1,2	subcircular	pulido	central	1,9	1,9	3,5
24	0,21	10,2	1	subcircular	pulido	central	1,6	1,5	2,3
25	0,4	10,7	1,4	subcircular	pulido	central	3	1,7	3,5
26	0,47	14,2	1	subcircular	pulido	central	1,4	1,4	2,3
27	0,21	10,4	1,1	subcircular	pulido	central	2,8	2	2,4
28	0,24	9,5	1,2	subcircular	pulido	central	3,3	1,8	2,2

PP: posición de la perforación. DEP: Diámetro externo de la perforación. DCP: Diámetro central de la perforación. DIP: Diámetro interno de la perforación. Tamaño en mm. Peso en gramos.

Tabla 2. Atributos morfológicos analizados en los artefactos cono-truncados (29-32).

Table 2. Morphological attributes analyzed in cone-truncated artifacts (29-32).

Cuenta	Peso	Largo	Ancho	Borde
29	1,99	20,69	14,98	pulido
30	1,04	15,67	10,83	pulido
31	0,86	16,6	10,71	pulido
32	0,78	15,85	9,18	pulido

Tamaño en mm. Peso en gramos.

Resultados

Análisis bioantropológicos

El inventario permitió identificar fragmentos óseos correspondientes a un único individuo, compuestos por parietal y temporal izquierdo, mandíbula, tercios medios distales de húmero derecho e izquierdo, tercios medios proximales de ambos radios y cúbito derecho, fragmentos de costillas, ambas escápulas y clavícula derecha, vértebras cervicales, dorsales y lumbares, ilion izquierdo, diáfisis de ambos fémures y tibias, metatarsos y falanges de pie derecho (Figura 2). El análisis bioarqueológico permitió determinar que los elementos óseos recuperados pertenecieron a un individuo de sexo femenino, considerando la morfología y tamaño de los procesos mastoideos y el ángulo de la rama mandibular. No se conservaron las piezas diagnósticas que hubieran permitido estimar la edad; sin embargo, teniendo en cuenta la visibilidad de la metáfisis en los huesos largos, así como el desgaste dental, se estimó una edad biológica entre 18 y 35 años.

Se recuperaron 15 piezas dentales, 6 molares ubicados en la mandíbula y el resto de las piezas sueltas (2 molares superiores, 1 canino, 2 incisivos superiores, 2 incisivos inferiores, 2 premolares). Todas las piezas dentales presentaron grados elevados moderados (4 en ambos premolares) y elevados (6-8 en molares e incisivos) de desgaste dental, considerando la escala de Smith. En el único canino recuperado se detectó una única línea de hipoplasia del esmalte.

Los grados moderados y elevados de desgaste dental sugieren una dieta abrasiva, compuesta por alimentos duros y fibrosos. La presencia de la línea de hipoplasia del esmalte podría indicar algún evento de estrés metabólico durante la niñez;

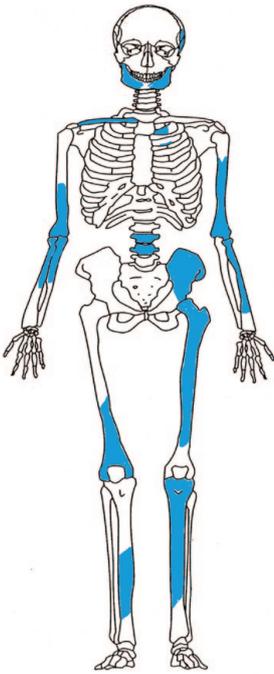


Figura 2. Inventario visual del individuo.

Figure 2. Individual's visual inventory.

sin embargo, como esta línea fue registrada en una única pieza dental, y no se recuperó la pieza antagonista para evaluar si se trataba de un rasgo bilateral, podría también ser producto de un evento traumático. No fueron registradas lesiones óseas en las partes anatómicas analizadas, ni tampoco cambios degenerativos o entesiales que sugieran la realización de actividades físicas demandantes o repetitivas.

Análisis arqueomalacológicos
Respecto a la identidad taxonómica, y dado que se trata de elementos formatizados, no se puede realizar con certeza la asignación específica. Sin embargo, las

características morfológicas observables de los elementos, permiten una aproximación al género *Megalobulimus*, y suponer que probablemente se trate de *M. lorentzianus* que es la especie local (Gordillo, 2018). El análisis de espectroscopía FT-IR en uno de los artefactos con forma cono-truncada mostró un espectrograma similar al obtenido para esta especie por Boretto et al. (2018), lo que también corrobora la asignación taxonómica.

La totalidad de las piezas malacológicas recuperadas (N=32) corresponde a artefactos de dos tipologías diferentes: por un lado discos con una perforación central, y por otro lado, piezas de forma cono-truncadas.

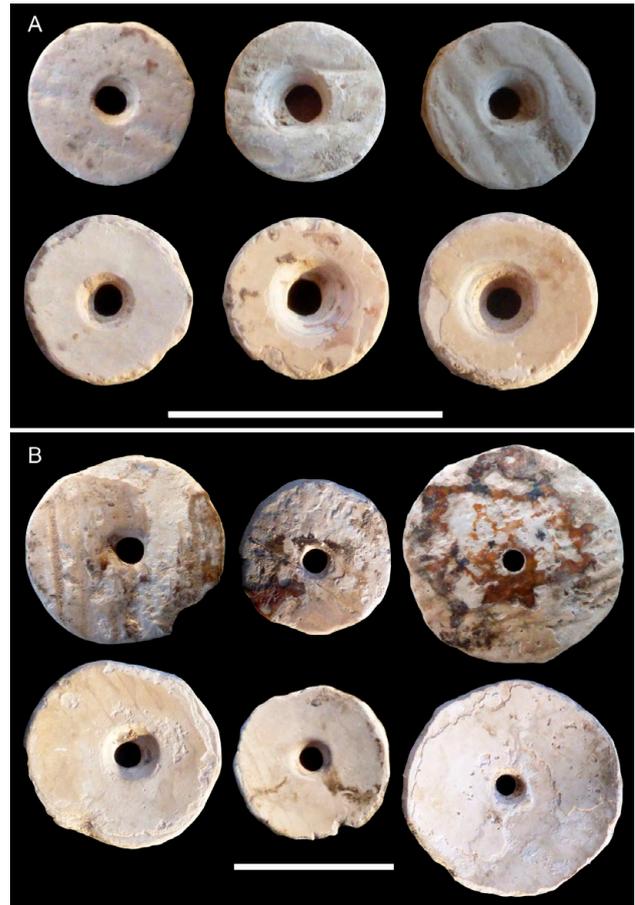


Figura 3. Cuentas circulares. A. Homogéneas o subtipo 1. B. Heterogéneas o subtipo 2. Las escalas equivalen a 10 mm.

Figure 3. Circular beads. A. Homogeneous or subtype 1. B. Heterogeneous or subtype 2. The scales are equivalent to 10 mm.

que el 100% de los discos presentan una perforación en posición central y el borde de la cuenta pulido. Sin embargo, al analizar el contorno, 22 cuentas son circulares (cuentas 1 a 22), mientras que otras 6 (cuentas 23 a 28) son más bien subcirculares. Además hay una

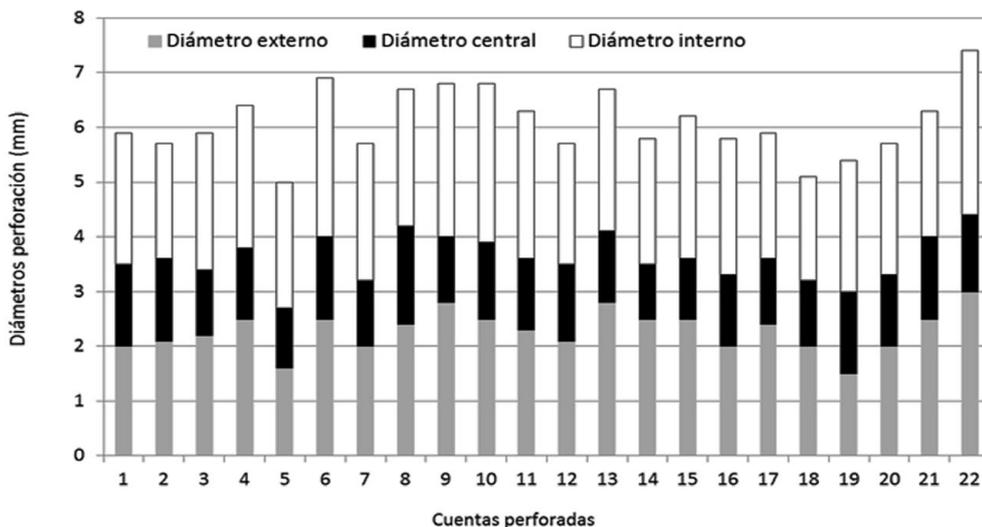


Figura 4. Cada rectángulo vertical representa los tamaños relativos de los tres diámetros medidos para cada cuenta discoidal.

Figure 4. Each vertical rectangle represents the relative sizes of the three diameters measured for each discoidal count.

marcada diferencia entre el tamaño (diámetro) de las cuentas, conformando así dos subgrupos.

Los valores promedios de los datos cuantitativos obtenidos para los dos subtipos de discos y para las cuatro piezas cono-truncadas se resumen a continuación.

Para las 28 cuentas homogéneas o subtipo 1 (Figura 3 A) se obtuvieron los valores promedios. El peso: $0,12 \pm 0,03$ gr; el diámetro de la cuenta: $6,55 \pm 0,40$ mm; el espesor: $1,53 \pm 0,21$ mm; el diámetro externo de la perforación (DEP): $2,28 \pm 0,30$ mm; el diámetro central (DCP): $1,33 \pm 0,14$ mm y el diámetro interno (DIP): $2,49 \pm 0,21$ mm. Para las 6 cuentas heterogéneas o subtipo 2 (Figura 3 B) también se obtuvieron los valores promedios. El peso: $0,33 \pm 0,11$ gr; el diámetro de la cuenta: $11,37 \pm 1,56$ mm; el espesor: $1,15 \pm 0,12$ mm; el diámetro externo de la perforación (DEP): $2,33 \pm 0,70$ mm; el diámetro central (DCP): $1,72 \pm 0,18$ mm y el diámetro interno (DIP): $2,70 \pm 0,53$ mm. En la figura 4 se utilizaron rectángulos verticales para graficar la contribución de cada valor de las cuentas subtipo 1 a través de los tres

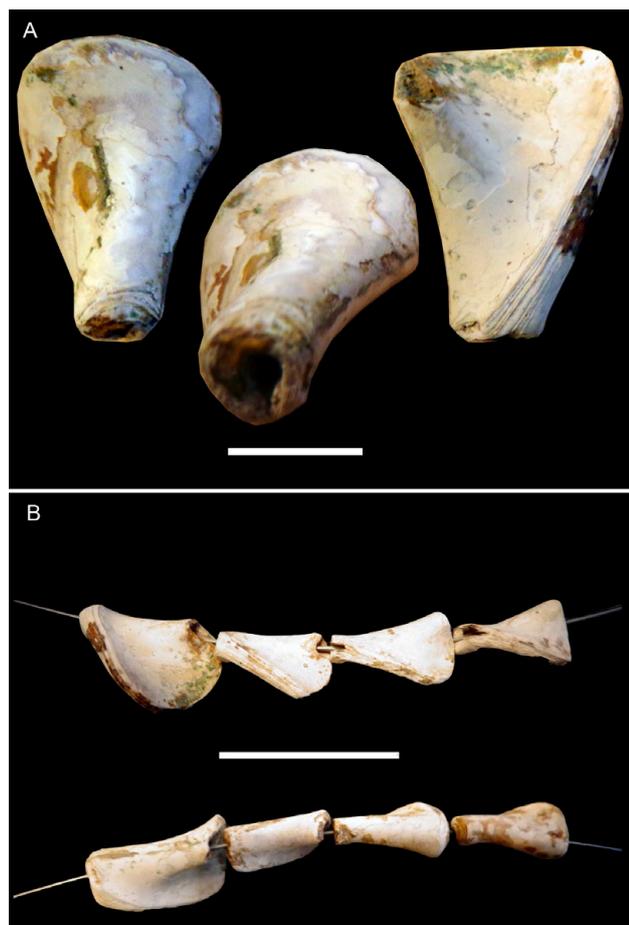


Figura 5. Artefactos con forma cono-truncada. A. en tres vistas diferentes. B. Hipotético modo de uso utilizando un cordel. Las escalas equivalen a 10 mm.

Figure 5. Artifacts with cone-truncated shape. A. in three different views. B. Hypothetical mode of use using a string. The scales equal 10 mm.

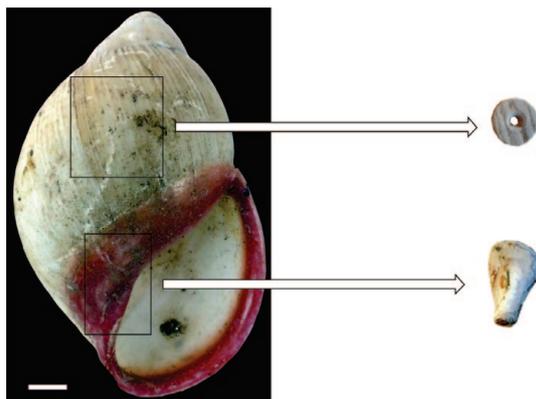


Figura 6. Sectores del exoesqueleto de un ejemplar de *Megalobulimus lorentzianus* utilizados para la confección de ambos tipos de cuentas.

Figure 6. Sectors of the exoskeleton of a specimen of *Megalobulimus lorentzianus* used for the preparation of both types of accounts.

diámetros considerados (diámetros externo, central e interno), quedando como evidencia gráfica la morfología bicóncava de la perforación, y la homogeneidad de las cuentas entre sí, según estos tres diámetros.

Las piezas cono-truncadas (Figura 5) son homogéneas entre si y fueron confeccionadas a partir de un fragmento que corresponde a la zona umbilical de la concha de un ejemplar de caracol (Figura 6), indicando que para realizar cada artefacto se utilizó un ejemplar diferente. Estas piezas tienen los siguientes valores promedios. El peso: $1,17 \pm 0,41$ gr; el largo: $17,20 \pm 1,74$ mm y el ancho: $11,43 \pm 1,78$ mm.

Discusión y Conclusiones

Materias primas locales

En base al análisis de los caracteres conchiliológicos preservados, que incluye la observación de elementos morfológicos, ornamentación externa, dureza, tamaño, y el área de distribución, se considera que la especie utilizada para confeccionar estos artefactos sería el gasterópodo terrestre *Megalobulimus lorentzianus* (Doering 1876), mencionado con anterioridad como *Borus oblongus*, *Strophocheilus oblongus* o *Megalobulimus oblongus*. A pesar de los recaudos en la identificación, resulta importante aclarar que es posible que algunas cuentas hayan sido confeccionadas con otra/s especie/s y que dado el grado de formatización del material, no resulte tan evidente diferenciarlas. Al respecto, se menciona que la identidad taxonómica a partir de elementos formatizados representa siempre una aproximación y sólo la inclusión de análisis complementarios de tipo microestructural como la espectroscopía FT-IR, entre otros (eg. Boretto et al. 2018), y realizados para cada una de las cuentas, permitiría dilucidar con mayor certeza la asignación a un taxón en particular.

Haciendo estas salvedades, la morfoespecie utilizada

se corresponde con *M. lorentzianus*, especie local cuya área de distribución sur se encuentra en la Provincia de Córdoba y la región central de Argentina y se extiende hacia el norte llegando a Bolivia (Beltramino 2014; Gordillo et al. 2017). Es posible que su elección como materia prima estuviera asociada a las propiedades de su exoesqueleto, particularmente tamaño y dureza, y características cromáticas, sin dejar de lado otras razones vinculadas con las creencias y simbolismos, y las dinámicas e interacciones sociales. Dada su recurrencia en contextos arqueológicos locales, sumado a su valor científico para estudios climáticos y ambientales, entre otras razones, se ha propuesto *M. lorentzianus* recientemente como especie biocultural de la provincia de Córdoba (Gordillo, 2018).

Manufactura y cadena operativa

Todos los elementos recuperados con forma de disco poseen una perforación situada en la parte central y son de tipo bicóncavo. Para su manufactura ha sido necesaria la aplicación de varias técnicas que requieren de una experiencia previa y/o especialización, dentro de una cadena operativa (Wright et al. 2008).

La cadena operativa comenzaría con la colecta y acopio de las conchas o valvas a utilizar. Una vez seleccionada la materia prima, el segundo paso es la obtención de una pre-cuenta, para lo cual es necesario partir la concha de cada espécimen seleccionado en fragmentos pequeños, lo que requiere de cierta habilidad y la utilización de herramientas. Una modalidad podría haber sido el uso de un machete o cuchillo y una base rectangular sobre la cual triturar (Melatti 1986). En una tercera fase, las precuentas se podrían haber recortado y pulido en sus bordes de manera manual, frotándolas sobre algún tipo de superficie, como por ejemplo una lasca, e incluso en un medio acuoso. Esta fase requiere de mucha habilidad para no dañarse los dedos y no perder material (Melatti 1986). Posteriormente, ya se podrían realizar las perforaciones. Una forma de obtención de perforaciones bicóncavas como las observadas en el material estudiado podría ser por rotación, aplicando una punta (lítica? ósea?) desde ambas caras (externa e interna) de la cuenta. Finalmente, ya con las cuentas perforadas y habiendo logrado de manera manual un tamaño similar, se habría pasado una fibra o cordel a través de la perforación y así continuar el pulimiento, con la ventaja de desgastar muchas cuentas simultáneamente, hasta tamaños más pequeños y uniformes (Bains et al. 2013). Al comparar las cuentas discoidales de los dos subtipos, se postula que el subtipo 1 podía obtenerse aplicando todos estos pasos. El subtipo 2, en cambio, al presentar tamaños diferentes y bordes subcirculares, con menor grado de pulimiento en el borde, podría corresponder a cuentas que fueron trabajadas de manera individual hasta la etapa previa al desgaste simultáneo de varias cuentas.

El segundo tipo de cuenta con forma cono-truncada, si bien son escasas, presenta un diseño sin duda novedoso,

ya que no se conocen hasta el momento artefactos similares en otros sitios de la región ni en regiones vecinas. En su ejecución no ha sido necesario realizar una perforación, ya que se aprovechó un pliegue natural del borde de la concha (entre el peristoma y la columela) que deja en su interior una sección tubular ahuecada y que permite pasar una fibra o cordel. Sin embargo, estas piezas también requirieron de un trabajo especializado para la obtención de la precuenta, dado que cada una fue confeccionada a partir de un sector específico de la concha del caracol, resultando una cuenta de este tipo por cada ejemplar de caracol utilizado. Luego se habría continuado con el pulido de la pieza, lo que podría haber sido de forma manual y de manera individual (manteniendo la pieza entre los dedos) con frotación sobre una superficie hasta lograr el tamaño y pulido deseado.

Las cuentas de moluscos como elementos identitarios, simbólicos y de comunicación

Finalmente, en relación a la funcionalidad de estos artefactos, que por su morfología podrían haber sido utilizados como pendientes, o suspendidos o cocidos a alguna prenda, se sugiere que podrían haber funcionado como elementos no sólo con fines ornamentales, sino de comunicación de ciertas ideas, tradiciones o estatus según la edad, género, o rol social, dentro de una determinada comunidad de pertenencia. El uso de cuentas de moluscos fue conspicuo entre los indígenas del Gran Chaco, por lo menos, hasta mediados del siglo XX (Braunstein 2013). También, puede haber cumplido algún rol vinculado con el mundo mágico, tal como ocurre con los wichis, que consideran a los collares como elementos de protección, particularmente para los niños y niñas (Montani 2013). Para este caso particular, dado que no se pudo registrar la ubicación de las cuentas en el contexto de inhumación de este individuo, es arriesgado inferir si formaron parte de un único o varios artefactos (tales como collares, pulseras, cintos, tobilleras, etc.) o incluso, si estuvieron cocidas a la vestimenta de su portadora. Sin embargo, la elevada inversión de trabajo, así como la experticia y el conocimiento necesario que supuso la confección de estos elementos, hace pensar que su posesión o uso pudo haber estado asociado al rango o estatus social que tuvo la persona durante su vida.

En la región pampeana también han sido reportados numerosos hallazgos de moluscos, y se los ha asociado al uso simbólico, y no sólo con fines utilitarios o funcionales (Madrid y Politis 1991; Bonomo 2007). En un contexto de cazadores-recolectores pampeanos, Bonomo (2007) menciona el hallazgo de cuentas procedentes de distintos sitios, empleadas como adornos corporales y de moluscos sin modificación antrópica, y en gran parte asociados a entierros humanos. Asimismo, en otras regiones del país, como en el Litoral (Cornero 1999) y en Patagonia (Vignati 1922; 1930), también hay hallazgos de cuentas confeccionadas con valvas de moluscos y asociadas a restos humanos.

Entre los cazadores-recolectores de las partes bajas de la Cuenca del Plata, Acosta et al. (2015) se refieren a cuentas malacológicas recuperadas en ámbito doméstico, pero también funerario. Para estos autores los ornamentos corporales con material local posiblemente hayan sido utilizados para transmitir información emblemática dentro del grupo de pertenencia, como una forma de demarcación etaria, social y/o étnica; y, en un sentido más general, podrían haber funcionado como medios de comunicación, con la finalidad de promover acciones compartidas y reforzar lazos sociales relacionados con la identidad y la cooperación entre los individuos dentro de un mismo grupo.

En general, en los trabajos previos de la región central, es muy escasa la información bioantropológica de los individuos hallados asociados con moluscos en contextos funerarios. Para la llanura oriental de la provincia de Córdoba, se destaca el hallazgo del sitio arqueológico El Diquecito, en proximidades de la Laguna Mar Chiquita, en donde se encontró un individuo femenino en asociación a una valva no formatizada de una almeja de río (*Anodontites trapezialis*) fechada con C14 en 2077 ± 38 AP (Fabra et al. 2012).

Dados estos antecedentes, la presencia de restos malacológicos en contextos mortuorios no sería azarosa, sino que tendría alguna simbología para los cazadores-recolectores de la región.

Si bien en este nuevo caso, y dadas las condiciones de exhumación no se obtuvieron datos primarios sobre el tipo de enterramiento, la información recabada a partir de los elementos óseos lo convierte en el segundo hallazgo reciente (después de Fabra et al. 2012) en la llanura extraserrana de Córdoba, donde se recupera material malacológico asociado a restos humanos de individuos femeninos. En tal sentido, futuros hallazgos podrán brindar nueva información que permita evaluar y dilucidar la relación entre la presencia de moluscos con los contextos representados dentro de las comunidades cazadoras-recolectoras de la región.

Si bien los elementos hallados son atribuidos a una especie local (*M. lorentzianus*), tanto las cuentas discoidales (cuya tipología es compartida por diferentes regiones), como las cuentas troncocónicas (con una tipología particular), integrarían los denominados elementos "misceláneos", en el sentido de Castilla y Sepúlveda (2017), que se vinculan a las dinámicas sociales y redes de interacción e intercambio. En tal sentido, la presencia de moluscos marinos en Córdoba constituye un claro ejemplo, que da cuenta de la complejidad de las redes de intercambio en esta región. Por lo tanto, ahondar en los aspectos sociales de los cazadores-recolectores a través de la malacología constituye una herramienta que debe seguir siendo explorada.

A modo de síntesis, queremos destacar que este trabajo ha proporcionado información novedosa sobre el diseño de cuentas utilizado en la Provincia de Córdoba por cazadores-recolectores de la región de la llanura, incrementando así nuestro conocimiento sobre las materias primas utilizadas, las técnicas de manufactura empleadas y planteando interrogantes sobre la utilización de moluscos como elementos con connotación simbólica, de comunicación, y su rol en las dinámicas sociales de las poblaciones que habitaron esta región en el Holoceno tardío.

Córdoba, 23 de Febrero de 2018

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a Marisa Martinelli (IPQA, CONICET) que realizó el análisis de espectroscopía FT-IR. También a los integrantes del Programa de Arqueología Pública que colaboraron tanto en los trabajos de recuperación como posterior análisis de los restos humanos: Claudina González, Romina Canova, Lucía Andrade, Darío Ramirez, Julieta Bellis, Florencia Benedetti, Eva Ferreyra y Ana Paula Alderete. Este trabajo representa una contribución a los proyectos centrados en el estudio de Poblaciones originarias del Centro de Argentina desde la bioarqueología, la arqueogenética y la genética del paisaje (PICT 2015-3155, FONCyT; SECyT, UNC).

Bibliografía

- Acosta, A.A., Buc, N. y Davrieux, M.N. (2015). Producción y uso de ornamentos en las tierras bajas de Sudamérica: el caso de las poblaciones humanas prehistóricas del extremo meridional de la cuenca del Plata (Argentina). *Munibe Antropología-Arkeologia* 66: 309-325.
- Aparicio, F. (1942). Arqueología de la Laguna de los Porongos. *Relaciones* 3: 45-52.
- Bains, R., Vasić, M., Bar-Yosef Mayer, D. E., Russell, N., Wright, K. I. y Doherty, C. (2013). A technological approach to the study of personal ornamentation and social expression at Çatalhöyük. En Hodder, I. (Ed.), *Humans and Landscapes of Çatalhöyük excavations: Catal Research Project vol. 8*. British Institute at Ankara, *Series British Institute at Ankara Monograph* 47: 331-337.
- Basualdo, J.A. (2005). De profesión desenterrador de historias. Editorial Tribuna, Río Tercero. Recuperado de <http://www.tribuna.com.ar>
- Bejega García, V., González Gómez de Agüero, E. y Fernández Rodríguez, C. (2010). La Arqueomalacología: una introducción al estudio de los restos de moluscos recuperados en yacimientos arqueológicos. *Iberus* 28 (1): 1-10

- Beltramino, A. (2014). Distribución histórica y área de distribución potencial del megamolusco terrestre *Megalobulimus lorentzianus* (Doering, 1876) (Gastropoda: Pulmonata) en América del Sur. *Boletín de la Asociación Argentina de Malacología* 4(1): 10-13.
- Bequaert, J. (1948). Monograph of the Strophocheilidae, a neotropical family of terrestrial mollusks. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 100(1): 1-210.
- Berberián, E. (1984). Potrero de Garay: Una entidad sociocultural tardía de la región serrana de la Provincia de Córdoba (Rep. Argentina). *Comechingonia* 4: 71-138.
- Buikstra, J. y Ubelaker, D. (1994). Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeological Survey research Series* 44.
- Bonomo, M. (2007). El uso de los moluscos marinos por los cazadores-recolectores pampeanos. *Chungara: Revista de Antropología Chilena* 39 (1): 87-102
- Boretto, G., Gordillo, S., Izeta, A., Colombo, F., Martinelli, M. y Cattaneo, R. (2018). Cuentas ornamentales en contexto de cazadores-recolectores de la Provincia de Córdoba: Análisis mineralógico y microestructural de la concha de "Borus". *Arqueología* 24 (1): 11-21.
- Braunstein, J. (2013). Cuentas de moluscos y artefactos líticos entre los indígenas del Gran Chaco. *Libro de resúmenes del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Universidad Nacional de La Rioja, pp. 79
- Castillo, C. y Sepúlveda, M. (2017). Objetos "Misceláneos" y Dinámicas Sociales en Contextos Cazadores Recolectores de la Precordillera de Arica, Extremo Norte de Chile. *Chungara: Revista de Antropología Chilena* 49 (2): 159-174.
- Claassen, C. (1998). *Shells*. Cambridge Manuals in Archaeology Series. xiv+266 pp. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.
- Cornero, S. (1999). Enterratorios humanos en el litoral: Sitio La Lechuza, Provincia de Santa Fe. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología*, Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata 3: 384-8.
- Doering, A. (1876). Apuntes sobre la Fauna de Moluscos de la República Argentina (Tercera Parte). *Boletín de la Academia de Ciencias Exactas* 2: 336-337.
- Fabra, M. Bellis, J., Benedetti, F., Alderete, A.P. y Ferreyra, E. (2017). Informe bioantropológico de restos óseos humanos. 20 pp.
- Fabra, M. y Ginarte, A. (2009). Protocolo de hallazgo, recuperación y análisis de restos óseos. Tribunal Superior de Justicia de la Provincia de Córdoba. Manuscrito inédito.
- Fabra, M. y Gordillo, S. (2015). Estimaciones acerca del uso de una almeja de agua dulce (*Diplodon parallelopipedon*) hallada en contexto arqueológico en el Mar de Ansenúza (Córdoba, Argentina), En Hammond, H. y Zubimendi, M.A. (Eds.), *Arqueomalacología, Abordajes metodológicos y casos de estudio en el Cono Sur*, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, pp. 129-143.
- Fabra, M., Gordillo, S. y Piovano, E. (2012). Arqueomalacología en las costas de Ansenúza: análisis de una almeja nacarífera (*Anodontites trapesialis*) hallada en contexto funerario del sitio El Diquecito (Laguna Mar Chiquita, Córdoba). *Revista Arqueología* 18: 257-266.
- Freguelli, J. (1924). Conchas de "Borus" en los paraderos indígenas del Río San Roque. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina)* 26: 404-418.
- Gordillo, S. (2018). El caracol gigante *Megalobulimus lorentzianus* (Doering, 1876): una especie biocultural de la provincia de Córdoba. *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 5 (2): 63-69.
- Gordillo, S. y Boretto, G. (2015). Análisis de conjuntos arqueomalacológicos en el valle de Ongamira. En Cattaneo, R. e Izeta, A. (Eds), *Arqueología en el Valle de Ongamira (2010-2015)*. Universidad Nacional de Córdoba.
- Gordillo, S. y Elizondo Barrios, R. (2017). Cuentas, pendientes y collares con impronta regional. Los artefactos malacológicos de la colección arqueológica de la Estancia de Jesús María –Museo Jesuítico Nacional (Jesús María, Córdoba, Argentina), Simposio de Arqueomalacología, *Libro de Resúmenes del X Congreso Latinoamericano de Malacología*. Piriápolis, Uruguay, p. 145.
- Gordillo, S. y Fabra, M. (2014). El uso de almejas y caracoles por parte de poblaciones prehispánicas que habitaron el Mar de Ansenúza en el norte cordobés. *Memorias del Pueblo digital* 1 (1): 5-17.
- Gordillo, S., Aranzamendi, C., Beltramino, A., Satam, M., Acosta, S., Bayer, S., Boretto, G., Morán, G. y Reyna, P. (2017). Ciencia abierta: un problema, una encuesta, una acción participativa, ¿otro problema? El caso del caracol gigante de labio rosa (*Megalobulimus lorentzianus*). *Libro de Resúmenes del X Congreso Latinoamericano de Malacología*. Piriápolis, Uruguay; p. 51.
- Hammond, H. y Zubimendi, M.A. (2015). *Arqueomalacología: abordajes metodológicos y casos de estudio en el Cono Sur*. Vázquez Mazzini Eds. Fundación Félix de Azara. 253 p.

- Hillson, S. (2001). Recording dental caries in archaeological human remains. *International Journal of Osteoarchaeology* 11: 249-289.
- Hylton-Scott, M. (1939). Estudio anatómico de *Borus "Strophocheilus lorentzianus"* (Doer.). *Revista del Museo de La Plata (Sección Zoología)* 7(1): 217-278.
- Krenzer, U. (2006). *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*, Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas (CAFCA), Guatemala.
- Melatti, D.M. (1986). Simbolismo dos Adornos Corporais Marúbo. *Revista do Museu Paulista* 31: 7-41.
- Madrid, P. y Politis, G. (1991). Estudios paleoambientales en la región pampeana: un enfoque multidisciplinario del sitio La Toma. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* Tomo I, pp. 131-152.
- Martinez Soler, B. (1959). Conchylología ethnologica. El uso ornamental y ceremonial de algunas especies de moluscos en territorio argentino, en relación con los desplazamientos étnicos y el comercio indígena prehispánico. *Runa* 9 (1-2): 267-322.
- Menghin, O.F.A. y González, A.R. (1954). Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Ongamira, Córdoba (Rep. Arg.) (Nota preliminar). *Notas del Museo de La Plata XVII*, Antropología, 67: 213-268.
- Montani, R. (2013). La construcción material de la persona entre los wichis del Gran Chaco, *Avá* 22: 167-190.
- Nimo, A.F. (1946). Arqueología de Laguna Honda (Yucat, Provincia de Córdoba). *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore Dr. Pablo Cabrera de la Universidad Nacional de Córdoba* 15: 1-71.
- Outes, F. (1911). Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la Provincia de Córdoba. *Revista del Museo de La Plata* 17: 261-374.
- Ortner, D. (2003). *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Second Edition. Academic Press: Amsterdam.
- Ortner, D. (2012). Differential diagnosis and issues in disease classification. En *A Companion to Paleopathology*, Grauer, A.L. (Ed.). Blackwell Publishing: Chichester, pp. 250-267.
- Pastor, S., Gordillo, S. y Tissera, L. (2017). Objetos y paisajes multisensoriales del Holoceno tardío inicial en el centro de Argentina (ca. 3900 años AP). Acerca de un contexto arqueomalacológico de las Sierras de Córdoba. *Intersecciones en Antropología* 18: 317-327.
- Serrano, A. (1945). *Los comechingones*. Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Smith, B. H. (1984). Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology* 63: 39-56.
- Vignati, M.A. (1922). La arqueotecnia de Necochea. *Physis* 6 (21): 59-60.
- Vignati, M.A. (1930). Restos del traje ceremonial de un médico patagón. *Notas del Museo Etnográfico* 4: 7-52.
- Wright, I.K., Critchley, P., Garrard, A., Baird, D., Bains, R. y Groom, S. (2008). Stone Bead Technologies and Early Craft Specialization: Insights from Two neolithic Sites in Eastern Jordan. *Levant* 40 (2): 131-165.