

# Artefactos malacológicos en contexto de cazadores-recolectores en Paravachasca (provincia de Córdoba, Argentina): ¿una producción identitaria?



Sandra Gordillo

<https://orcid.org/0000-0002-3937-4865>

Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Av. Avenida Hipólito Yrigoyen 174 (CP X5000), Córdoba, Argentina. E-mail: sandra.gordillo@unc.edu.ar

Julián Salazar

<https://orcid.org/0000-0003-0671-1420>

Instituto de Estudios Históricos (IEH), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti" (CEH) - Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Miguel del Corro 308 (CP X5000), Córdoba, Argentina. E-mail: juliansalazar@ffyh.unc.edu.ar

Recibido: 11 de septiembre de 2023

Aceptado: 22 de diciembre de 2023

## Resumen

En este trabajo se presenta un conjunto de elementos malacológicos recuperados en dos sitios multicomponentes ubicados sobre las terrazas fluviales del río Anisacate, en la provincia de Córdoba. Se describen seis artefactos confeccionados a partir de moluscos terrestres, dos especímenes enteros (conchas) y fragmentos, todos pertenecientes al gasterópodo *Megalobulimus lorentzianus*. Los artefactos son tipológicamente similares entre sí y están perforados. Se interpreta que fueron confeccionados para uso corporal o simbólico en eventos rituales o de inhumación. De acuerdo con los contextos arqueológicos recuperados, que incluyen conjuntos líticos tallados con puntas triangulares y lanceoladas e instrumentos de molienda, así como la ausencia casi absoluta de cerámica, se interpreta que el componente ocupacional principal corresponde a un entorno de cazadores-recolectores de inicios del Holoceno tardío. La observación de huellas en los artefactos y la presencia de elementos, que podrían haberse utilizado como herramientas en su manufactura (manos, puntas líticas y óseas), permiten reconstruir y sugerir una cadena operativa de producción de cuentas. Finalmente se compara este material con elementos tipológicamente idénticos recuperados en la región y datados de manera absoluta, que refuerzan el supuesto de patrones estéticos como lenguajes identitarios a nivel regional.

PALABRAS CLAVE: Centro de Argentina; Arqueomalacología; *Megalobulimus*; Producción local

## Malacological artifacts in a hunter-gatherer context in Paravachasca (Córdoba Province, Argentina): An identity production?

### Abstract

This paper presents an assemblage of malacological items/artifacts recovered from two multicomponent sites located on the fluvial terraces of the Anisacate river, in the province of Córdoba. Six artifacts made from terrestrial mollusks, two complete specimens (shells) and fragments are described. All of them belong to the gastropod called *Megalobulimus lorentzianus*. The artifacts are typologically similar and are perforated. It is interpreted that they were made for corporal or symbolic use in ritual or burial events. According to the archaeological contexts recovered, which include knapped lithic assemblages with triangular and lanceolate points and grinding implements, and the almost complete absence of ceramics, it is interpreted that the main occupational component corresponds to an early Late Holocene hunter-gatherer context. The observation of traces in the artifacts and the presence of elements that could have been used as tools in their manufacture (manos and lithic and bone points) allow us to reconstruct and suggest an operational chain of bead production. Finally, this material is compared with typologically identical elements recovered in the region with absolute dating that reinforces the assumption of aesthetic patterns as identity languages at a regional level.

KEYWORDS: Central Argentina; Archaeomalacology; *Megalobulimus*; Local production

### Introducción

En este trabajo se describe un conjunto de elementos malacológicos recuperados en dos sitios multicomponentes ubicados en las terrazas fluviales del río Anisacate, en el llamado Valle de Paravachasca (Figura 1), en la zona de encuentro de las serranías y las llanuras de Córdoba. Las dos áreas de concentración de evidencias arqueológicas fueron identificadas en el marco del estudio de impacto de la nueva autovía Ruta Provincial 5 (Alta Gracia - Villa Ciudad de América), autorizado por la Agencia Córdoba Cultura (Resolución 167/2021) según la Ley Provincial Nro. 5543 y la Ley Nacional Nro. 25743 (Franco Salvi et al., 2021).

Las valvas y conchas de moluscos son elementos de aparición relativamente frecuente en sitios arqueológicos de la provincia de Córdoba, lo que ha sido ampliamente documentado desde los primeros trabajos de investigación (p.ej. Berberían, 1984; Frenguelli, 1921; Menghin y González, 1954; Outes, 1911; entre otros). Sin embargo, fue recién en los últimos años que la arqueomalacología comenzó a ser abordada como una subdisciplina de la zooarqueología y a través de casos de estudio (Gordillo et al., 2019; Hammond y Zubimendi, 2015), aportando a diversas problemáticas y líneas de análisis vinculadas al clima, la alimentación y subsistencia, y al uso ornamental o simbólico de estos elementos.

Las investigaciones realizadas recientemente en la provincia de Córdoba sobre materiales malacológicos provenientes de colecciones y excavaciones arqueológicas dan cuenta del uso recurrente de artefactos elaborados con moluscos, que incluye gasterópodos terrestres (principalmente *Megalobulimus lorentzianus*) y marinos (particularmente *Urosalpinx haneti*), y bivalvos de agua dulce (Gordillo, 2021a, 2021b).

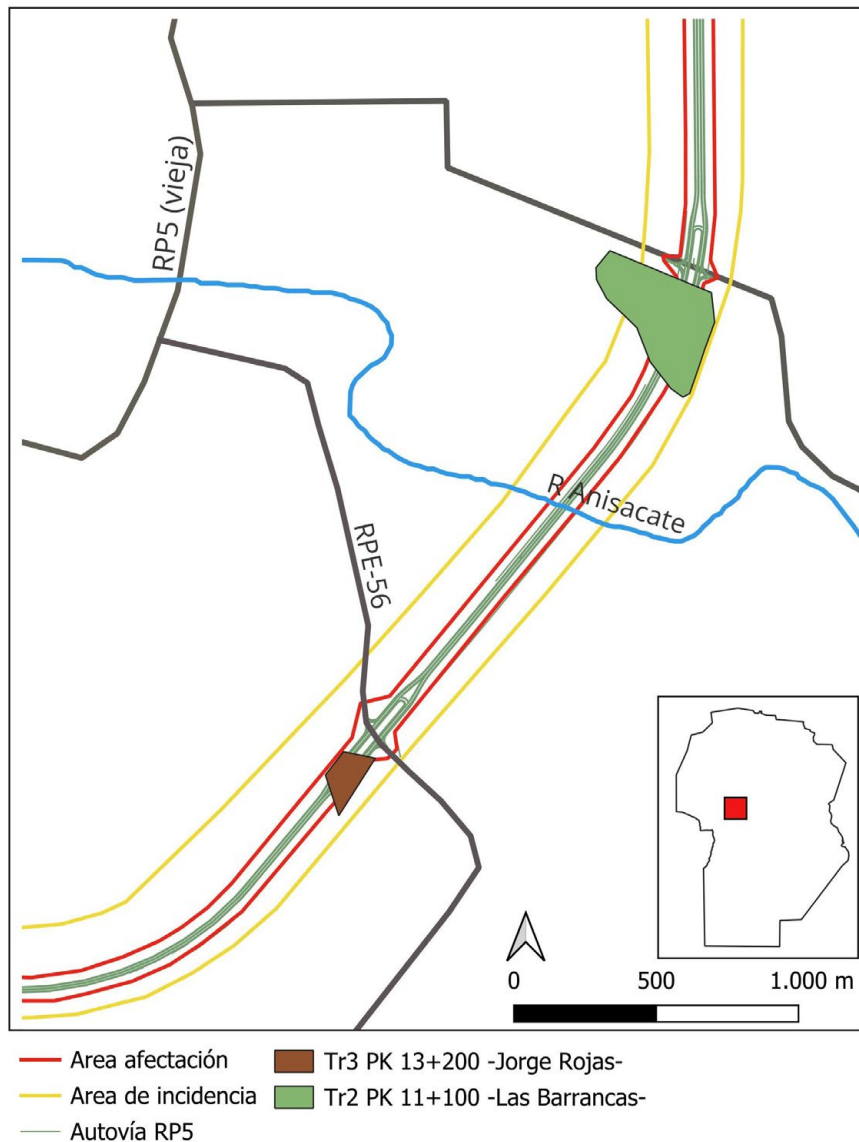


Figura 1. Localización de los sitios arqueológicos Las Barrancas (RP5.Tr2.Pk11+100) y Jorge Rojas (RP5. Tr3. PK13+200) respecto al río Anisacate y la nueva traza de la RP5.

En el caso de los gasterópodos marinos, su principal interés se centra en su origen foráneo, ya que integran extensas redes de intercambio a través de nodos que implican una movilidad de bienes a gran escala. Por ejemplo, *Urosalpinx haneti* procede del océano Atlántico y sus registros arqueológicos a una escala macrorregional involucran al Noroeste y la región central de Argentina en períodos prehispánicos de finales del Holoceno tardío y de contacto hispánico, y se vincula además con contextos mortuorios y ajuares funerarios (Gordillo, 2021a).

También, entre el material formatizado se reconocieron cuentas confeccionadas con almejas náyades (p.ej., *Anodontites*, *Diplodon*), cuya principal área de procedencia se asocia al Paraná y ríos tributarios (Gordillo, 2021b). Hay un caso estudiado del hallazgo de una almeja de agua dulce en un contexto funerario de ca. 2000 años AP en el área de Mar Chiquita (Fabra et al., 2012), que fue interpretado por los autores como elemento simbólico que formaba parte de una ritualidad de inhumación.

Finalmente, entre los gasterópodos terrestres se destacan, por su numerosidad y diversidad morfotecnológica, los artefactos confeccionados con la morfoespecie *Megalobulimus lorentzianus* como soporte, que fueron hallados en una amplia área de distribución en el territorio provincial tanto del ámbito serrano como extraserrano (Gordillo, 2021b). Estos elementos a veces aparecieron vinculados a restos óseos humanos (Fabra et al., 2023; Gordillo y Fabra, 2018), pero otros proceden de sitios residenciales. Además, en el norte de Córdoba, el hallazgo de numerosos fragmentos de este caracol y algunos elementos formatizados sugieren que podrían corresponder a un *locus* de producción de cuentas (Tissera et al., 2019).

Por todo lo anterior, el objetivo de este trabajo es analizar el hallazgo de material arqueomalacológico en un nuevo contexto, en torno al río Anisacate en la zona de encuentro del piedemonte de las Sierras de Córdoba con las llanuras, y procurar interpretarlo en una escala regional, extensible a la región central de Argentina. Se propone que la diversidad de restos malacológicos hallados se origina en la producción local de cuentas, que la estabilidad en el diseño de artefactos constituye un indicador de lenguajes compartidos a nivel regional y se sitúa esta materialidad específica en el contexto de los procesos sociales en que vivían los cazadores-recolectores de las Sierras Centrales hace 4000 años.

## El contexto de los hallazgos

Los hallazgos se realizaron en un sector de concentración de recursos de recolección, tanto vegetal como de avifauna, junto con nódulos rodados de distintas dimensiones, asociados a un importante curso de agua que forma parte de la cuenca del río Xanaes (o Segundo) y terrazas fluviales altamente productivas, a una altura promedio de 480 m s.n.m., donde las márgenes orientales del piedemonte serrano se encuentran con la llanura. A pesar de la relevancia que posiblemente tuvo para las poblaciones originarias de la región, el área atravesada por la traza de la nueva autovía carece de antecedentes de instalaciones arqueológicas, especialmente de contextos precerámicos cuyas evidencias se concentran en sectores más elevados de las serranías, donde existen abrigos rocosos o materiales observables en superficie, como canteras (Heider et al., 2015; Sario y Pautassi, 2015). Solo se registran en las cercanías los sitios agroalfareros de Alto de Las Conanas (Castellanos, 1934), Los Molinos (Marcellino et al., 1967) y Potrero de Garay (Berberían, 1984), y los rescates de restos humanos de cronologías análogas realizados en los sitios Constantinopla 1215 y Potrerillo de Larreta (Salega, 2017).

Las prospecciones previas a las actividades de movimiento de suelo en los Tramos 2 y 3 de la obra de la Autovía Ruta Provincial 5 (RP5) permitieron identificar dos sitios ubicados en ambas márgenes del río Anisacate, a 1,5 km hacia el este de la localidad homónima (Figura 1).

En la margen norte, sobre una gran barranca, se emplaza una importante concentración de artefactos distribuida sobre una superficie de al menos 3 ha, que hemos denominado sitio Las Barrancas (registrado bajo el código RP5.Tr2.PK11+100). Allí se realizaron prospecciones de cobertura total, excavaciones y sondeos, seguimiento de actividades de movimiento de suelo y rescates eventuales que permitieron preservar una amplia y diversa colección de materiales arqueológicos que corresponden a múltiples componentes definidos a través de asociaciones estratigráficas y tecnológicas.

Entre ellos, se destaca uno conformado por equipos de molienda confeccionados en base a cantos rodados de distintas dimensiones procedentes del cauce del río y constituidos por molinos de mano planos y plano-cóncavos (tres enteros y siete

fragmentos), morteros móviles (seis enteros y dos fragmentados) y manos tanto de molino como de mortero (146 enteras y 104 fragmentos). Algunos de los nódulos utilizados como instrumentos activos, así como otros sin huellas de uso, evidenciaban alteraciones térmicas compatibles con el uso de rocas calientes para la cocción (Iniesta et al., 2020). En segundo lugar, conjuntos líticos mayoritariamente de cuarzo (N = 843) con puntas triangulares y lanceoladas, que muestran distintas etapas de la producción, desde núcleos hasta instrumentos agotados o reciclados. La muestra zooarqueológica está caracterizada por la presencia de ungulados, camélidos y cérvidos, roedores, placas de *Chaetophractus* sp. y cáscaras de huevos de *Rhea* sp. También se rescataron en este sitio dos enterratorios humanos, uno primario y otro secundario probablemente correspondiente a un paquete esqueletario, ambos sin ajuar o materiales culturales asociados. Los estudios bioarqueológicos realizados sobre estos dos individuos permitieron establecer que ambos correspondían a adultos de sexo masculino. Finalmente se recuperaron placas de mica, unas pequeñas esferas huecas de barro cocido y una serie de artefactos realizados sobre conchas de *Megalobulimus lorentzianus*, así como fragmentos de este taxón. En un *único* punto del sitio se recuperó un contexto discreto con la presencia de cerámica, la cual se reduce a fragmentos de una sola pequeña pieza cerrada, de manufactura fina y decoración geométrica ejecutada mediante la técnica del surco rítmico.

En la margen sur, sobre la terraza opuesta, se emplaza otra concentración más discreta de evidencias arqueológicas, distribuidas sobre una superficie de al menos 3,3 ha, que hemos denominado Jorge Rojas (RP5.Tr3.PK 13+200). En este sector se realizaron idénticas actividades a las descritas anteriormente, que permitieron identificar instrumentos de molienda activos o manos (37 enteras y 20 fracturadas), conjuntos líticos de cuarzo tallados, fragmentos de restos humanos y un punzón manufacturado sobre un metapodio de camélido. También se destacan dos conchas completas y una manufacturada de *Megalobulimus lorentzianus*, sin asociación directa a los restos humanos.

Las unidades estratigráficas de las cuales proceden los conjuntos corresponden, en ambos casos, a un estrato de 0,5 metros de espesor promedio (0,20-0,70 m de profundidad) y se compone de una matriz limo-arenoso de coloración rojiza. En ambos sitios, las porciones superficiales de este estrato fueron alteradas por prácticas agrícolas sostenidas a través de muchas décadas. En el caso del sitio Jorge Rojas, fue especialmente afectado por una amplia explanada de cemento que construyó el artista que da nombre al asentamiento con la finalidad de realizar festivales folklóricos.

Los hallazgos malacológicos se produjeron en excavaciones previas al movimiento de suelo, en actividades de seguimiento o monitoreo de la obra y en un rescate específico realizado a raíz de la identificación de un conjunto de cuentas en conchas de caracoles que aquí se describe. Cada espécimen identificado fue georreferenciado e incorporado a la colección generada en el estudio de impacto. El material colectado fue acondicionado y depositado en el gabinete de trabajo y depósito ubicado en el obrador del tramo de la obra correspondiente.

La naturaleza de los contextos y la bajísima densidad de hallazgos en ambos sitios permiten pensar que ambos espacios eran ocupados de manera intermitente, posiblemente estacional, en un circuito de movilidad pautado. Esta interpretación surge especialmente de la presencia de cáscaras de huevo de *Rhea* sp., recurso de una alta estacionalidad (Campos et al., 2018). Las instalaciones habrían jugado un rol de bases residenciales a cielo abierto y el patrón arqueológico observado en base al estudio de mapas de calor, modelizados a través de la frecuencia de hallazgos, es compatible con la deriva ocupacional (Darling et al., 2004).

Si bien no se han realizado aún dataciones absolutas, los contextos arqueológicos de ambos sitios muestran la inexistencia casi absoluta de cerámica (solo en Las Barrancas se recuperó, en excavación, un conjunto de fragmentos de cerámica pulida e incisa con la técnica de surcos rítmicos que formaban parte de una sola pequeña pieza cerrada), la presencia de abundantes instrumentos de molienda y la aparición de los artefactos realizados sobre conchas permite asociarlos, de manera preliminar y relativa, a inicios del Holoceno tardío.

En base a distintas investigaciones regionales, este periodo se ha definido por procesos de intensificación en sociedades cazadoras-recolectoras que implicaron transformaciones relevantes en términos de movilidad, territorialidad y materialidad definidas por nuevas formas de construir los vínculos comunitarios, demarcar los paisajes, participar en redes de intercambio de larga distancia, tratar los restos de los difuntos y crear posiciones sociales emergentes (Pastor et al., 2017a; Rivero et al., 2008, 2009). En este contexto se ha registrado el incremento de diversos objetos relacionados a la ritualidad, dentro de los cuales se incluyen numerosos de origen malacológico (Fabra et al., 2023; Pastor et al., 2017a).

## Materiales y Métodos

El material malacológico considerado en este trabajo incluye ejemplares de gasterópodos enteros, artefactos y fragmentos. Primeramente, los restos fueron observados a ojo desnudo, lo que permitió reconocer los distintos caracteres morfológicos de la morfoespecie de gasterópodo utilizada como materia prima en los artefactos y fragmentos. En la Figura 2A se indica la ubicación de algunas estructuras/partes de la concha (espira, sutura, última vuelta y peristoma) mencionadas en el trabajo y definidas a continuación. La espira corresponde al sector entre el ápice (en la punta o extremo) y la última vuelta, y denomina al conjunto de todas las vueltas, excepto la última. La sutura corresponde a la unión entre dos vueltas. La última vuelta es la zona que encierra las partes blandas del caracol en vida. El peristoma (o labro) es el reborde engrosado que rodea la última vuelta.

Para observar los contornos de las piezas y de las perforaciones y evaluar las posibles técnicas aplicadas en la manufactura se utilizó un microscopio digital Wireless (1000X). De cada elemento analizado se realizaron mediciones (expresadas en mm) utilizando un calibre digital. En los ejemplares enteros se determinó altura y ancho de cada espécimen, longitud de la abertura de la concha y ancho del reborde o peristoma. En el caso de los artefactos, se determinó alto y ancho de la pieza, tamaño del sector que corresponde a la abertura y ancho de peristoma. También se midió el diámetro de las perforaciones y la distancia que las separa del borde o peristoma. Finalmente, para estimar el tamaño de los fragmentos se tomaron dos medidas transversales entre sí (medida 1 o mayor, medida 2 o menor).

## Resultados

### *Especímenes enteros*

En el sitio Jorge Rojas se recuperaron dos ejemplares enteros que se corresponden a dos especímenes adultos de *Megalobulimus lorentzianus* (Figura 2A), cuyas medidas se resumen en la Tabla 1. En uno de ellos se observa en la última vuelta, un sector que en línea recta es de coloración más clara y sobre el cual se evidenciaron señales de pulido, probablemente con la intención de marcar un área de corte.



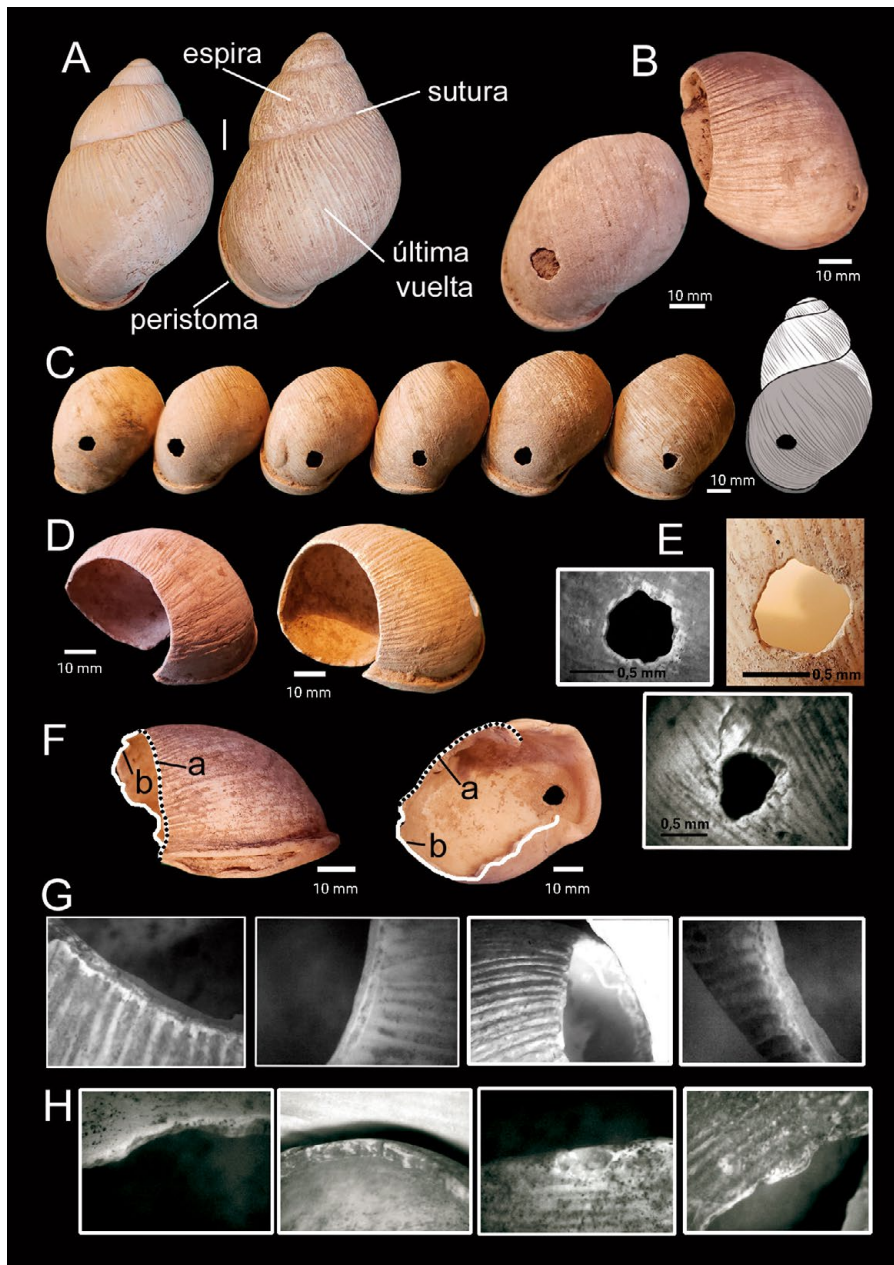


Figura 2. Materias primas y artefactos recuperados. Referencias: A. Dos ejemplares de *Megalobulimus lorentzianus*; B-D. Artefactos en distintas vistas. En B se puede observar parte del sedimento interno antes de su retiro; E. Detalle de las perforaciones; F. Artefactos y zonas de corte: (a) línea punteada (zona de la sutura) y (b) línea continua (sector en la última vuelta); G. Detalles de artefactos en zona de la sutura (contorno regular); H. Detalles de artefactos en la zona de corte sobre la última vuelta (contorno irregular).

Ejemplares	Altura (mm)	Ancho (mm)	Abertura (mm)	Ancho del Peristoma (mm)
1	79,5	47,6	38,9	3,8
2	86,2	51,2	41,6	5,1

Tabla 1. Mediciones en especímenes de *Megalobulimus lorentzianus*.

### Artefactos malacológicos

Los artefactos perforados fueron colectados en un mismo punto del Sitio Las Barrancas. En el contexto de las actividades de seguimiento del movimiento de suelo, se produjo el hallazgo de dos cuentas perforadas lo cual motivó la inmediata detención de la obra en el sector y la excavación de rescate de un área de 2 m<sup>2</sup>. En ella, se identificaron otras cuentas y un contexto en el cual sobresalían lascas y desechos de talla de cuarzo, fragmentos de instrumentos de molienda y una pequeña esfera hueca de barro cocido. No se identificaron en asociación directa enterratorios o restos óseos asignables a humanos. Al igual que los gasterópodos enteros, al momento de su recolección, estaban rellenos con sedimento (Figura 2B) que luego fue retirado para su análisis (Figura 2D). Se recuperaron un total de seis artefactos perforados (Figura 2C) cuyas medidas se resumen en la Tabla 2. También se incluyen en la tabla las medidas tomadas a partir de un conjunto de tres fragmentos que podrían corresponder a una preforma rota de un séptimo artefacto.

En cuanto a las perforaciones, cada pieza presenta un único agujero ubicado en el sector central y en posición submarginal respecto al borde, y a una distancia entre 10 y 20 mm. Tienen forma circular y el contorno es irregular (Figura 2E). La presencia de desprendimientos en la superficie externa en torno al orificio sugiere la utilización de un percutor (directo o indirecto) aplicado desde el exterior.

Además, las observaciones realizadas en el contorno y zona de corte de las piezas permiten reconocer dos tipos de contornos (Figura 2F a y b). Uno que coincide con el área de la sutura, que presenta una superficie recta y lisa, muy probablemente por pulimiento intencional y repetitivo de la superficie (Figura 2G), y otro sector que corresponde a un área de la última vuelta cuyo contorno forma una superficie irregular (Figura 2H).

Artefacto	Ancho (mm)	Abertura (mm)	Peristoma (mm)	Diámetro Perforación (mm)	Distancia al borde (mm)
1	48,4	41,9	3,0	7,9	19,7
2	50,8	41,2	5,3	9,1	14,4
3	50,8	40,0	7,2	7,8	10,4
4	50,4	43,9	3,8	7,3	10,6
5	51,8	44,9	6,1	8,0	9,9
6	51,7	43,3	3,0	6,6	13,6
7*	-	42,4	7,1	-	-

Tabla 2. Mediciones en los artefactos malacológicos recuperados. \*El artefacto 7 corresponde a tres fragmentos (G, H, I en Tabla 3) que podrían ser parte de una preforma o artefacto roto.

### Fragmentos diversos

Se recuperaron varios fragmentos con forma y tamaño variado que se ilustran y describen en la Figura 3 y Tabla 3, respectivamente. Solo uno (Figura 3J) procede del sitio Jorge Rojas, mientras que los restantes fueron recuperados de Las Barrancas.

Estos fragmentos no presentan señales de manufactura (como perforaciones o contornos con rastros de pulimiento) pero se incluyen entre las materialidades como evidencias de elementos que podrían ser parte de una cadena de operación, ya sea como fragmentos utilizables o de descarte, como se menciona en la discusión.



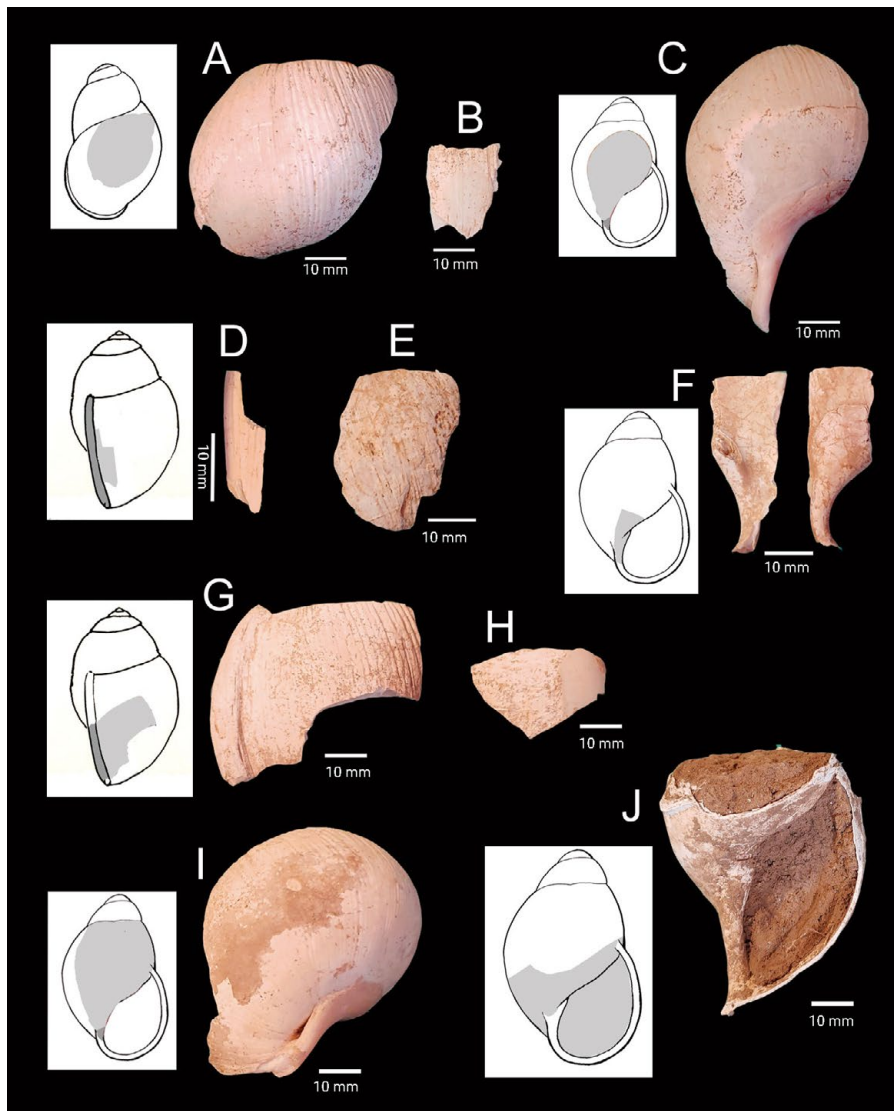


Figura 3. Fragmentos recuperados de *Megalobulimus lorentzianus* y que podrían ser parte de una cadena operativa (como fragmentos utilizables o de descarte). Se indica la correspondencia de los fragmentos con distintas partes de la concha.

## Discusión

Los artefactos malacológicos considerados en este trabajo se interpretan como adornos corporales a modo de cuentas o pendientes, que se suman al acervo arqueomalacológico conocido para el territorio de la provincia de Córdoba. Se trata de un pequeño conjunto homogéneo, no solo porque las piezas fueron confeccionadas a partir de una misma especie, el gasterópodo terrestre *Megalobulimus lorentzianus*, sino porque representan una misma tipología como resultado de las técnicas de manufactura utilizadas.

Para su confección se habrían implementado algunas de las técnicas de manufactura descritas por distintos autores (Mas, 2019; Suárez, 1974; Velázquez Castro, 2012; entre otros), que incluyen fracturación y desgaste. Para fracturar la pieza y eliminar la espira y la columela interna del caracol, una de las técnicas empleadas podría ser la percusión, aplicada de manera directa o indirecta (Suárez, 1974). La primera alternativa (percusión directa) lograría fragmentar la espira de manera irregular, mientras que

Fragmentos	Medida 1 (mm)	Medida 2 (mm)	Observaciones
A	49,0	47,4	Subcuadrangular, contorno irregular
B	23,2	18,9	Subrectangular, contorno irregular
C	67,3	39,8	Globo, última vuelta, base columela, sector peristoma mantiene coloración rosada tenue
D	21,3	6,0	Alargado, peristoma y sector adyacente
E	38,3	33,2	Subrectangular
F	39,8	15,5	Alargado, base columela
G	51,4	49,8	Subrectangular, peristoma y sector adyacente
H	29,9	20,4	Subrectangular, curvada
I	72,9	51,5	Globo, última vuelta, sector peristoma mantiene coloración rosada tenue
J	62,8	43,3	Globo, última vuelta, sin peristoma

Tabla 3. Fragmentos malacológicos recuperados.

pequeñas incisiones realizadas en la zona de sutura, con percusión indirecta, lograrían un mejor control de la zona de rotura, sobre la sutura. Estas técnicas combinadas, a través del uso de distintas herramientas líticas y óseas (rodados, puntas, punzones), permitirían obtener las primeras preformas. Luego, para el acabado o pulimiento de los bordes de la pieza se habrían usado herramientas líticas (manos y otras piezas líticas con superficies planas). El desgaste se logra activando la zona de contacto con agua o arena y aplicando un movimiento continuo, ya sea rotatorio (en la zona de la espira) o unidireccional (Suárez, 1974). Los equipos de materiales recuperados en ambos sitios son compatibles con este tipo de actividades. Finalmente, en relación con las perforaciones de los seis artefactos hallados, el contorno circular con bordes irregulares y señales de desprendimiento de material, sugieren que fueron realizadas desde el exterior aplicando un percutor (Mas, 2019; Murphy, 2006).

Teniendo en cuenta la variabilidad tecnomorfológica registrada en la provincia (Gordillo, 2021b), estos artefactos presentan una gran similitud con otros recuperados en otras regiones del territorio provincial y también confeccionados con *Megalobulimus* (Fabra et al., 2023; Pastor et al., 2017a). Por un lado, Pastor et al. (2017a) describen el hallazgo de 97 cuentas encontradas durante una bajante del lago San Roque, en la localidad de Siquiman, en el valle de Punilla. Estos autores realizan un fechado radiocarbónico que dio una edad no calibrada de ca. 3900 años AP ( $3921 \pm 28$  AP, AA108462, concha). Por otro lado, Fabra et al. (2023) analizan 22 cuentas halladas en un contexto mortuorio en un acantilado en las márgenes del Embalse de Río Tercero, en el valle de Calamuchita, cuya edad, tomada en los restos óseos, fue de ca. 3800 años AP ( $3770 \pm 90$  AP, LP3623, hueso). En ambos casos, las cuentas presentaban el agregado de pigmentos ocres sobre el lado externo y se encontraron ubicadas en pares con el sector cóncavo hacia adentro (a modo de castañuelas), por lo que fueron interpretadas como elementos multisensoriales, con propiedades visuales y sonoras.

Tanto en los dos casos mencionados como en el material aquí estudiado, las piezas fueron confeccionadas a partir del mismo sector de la concha de *Megalobulimus* que corresponde a la zona de la abertura y última vuelta, donde se ha eliminado previamente del espécimen la espira y la columela, dando como resultado cuentas grandes, curvas y que incluyen en su diseño un sector del reborde o peristoma. Además, todas las cuentas presentan al menos una perforación circular localizada en la última vuelta y en similar posición (zona central, sector submarginal). Este diseño también fue observado en dos ocasiones más, en material de colecciones en museos regionales

de la provincia de Córdoba (uno proveniente de la región de la laguna Mar Chiquita, y el otro en proximidades de Almafuerte, sin información cronológica), resultando hasta el momento, cinco casos en total con similar tipología.

Desde lo visual, este tipo de cuentas con soporte en el caracol *Megalobulimus* presenta como atributo de interés un contraste bicromático rojo y blanco, que en el material arqueológico se ha perdido por decoloración. Eso se evidencia observando ejemplares actuales cuyo peristoma presenta una coloración intensa roja purpúrea, el cual, con el paso de tiempo y según el grado de exposición al sol se va aclarando, hasta la pérdida de coloración original. El resto de la concha, luego de perder el periostraco (que es una fina capa externa orgánica), es de coloración blanquecina (Gordillo, 2018; 2021b). El color de piezas malacológicas como un rasgo visual de interés ha sido escasamente tratado en la literatura y los trabajos realizados en su mayoría son etnográficos. Sin embargo, hay un caso muy emblemático como el del *Spondylus*, un bivalvo marino que habita en Ecuador y Perú, que presenta un patrón bicromático rojo y blanco, que ha tenido una gran movilidad en el pasado como bien de prestigio, principalmente en el sector cordillerano (Carter, 2011; Marcos, 1980). Menos conocido, otro pequeño caracol marino, del género *Homalopoma*, también presenta un patrón bicromático rojo y blanco e integra extensas redes de intercambio que involucran Chile y Argentina (Gasco et al., 2022; Gómez Otero et al., 2023; Gordillo y Hajduk, 2022). Respecto al caso que nos ocupa, *Megalobulimus* como soporte de cuentas bicromáticas, también se suma a una extensa red de intercambio, ya que cuentas y pendientes con estos atributos han circulado en Argentina desde Jujuy a Santa Cruz (Gordillo, 2019; Gordillo y Aschero, 2020; Ibáñez Saint Paul et al., 2018; Zubimendi y Gordillo, 2022).

Además de la coloración, este tipo de cuentas grandes confeccionadas con la última vuelta de *Megalobulimus* tienen propiedades sonoras, ya que emiten sonido al entrecocharse, a modo de sonajas o castañuelas. Según Pérez de Arce (1986) los "cascabeles de caracoles" habrían sido comunes en la América prehispánica, tanto en el Amazonas como la región andina, en diversos lugares y períodos. Para la provincia de Córdoba, en el trabajo de Pastor et al. (2017a) se cuantificó el sonido producido por estas materialidades (artefactos malacológicos en *Megalobulimus*) y se contrastó con un instrumento de percusión andino conocido como *chajcha*, lo que fue interpretado por estos autores dentro de escenarios culturales específicos de contexto ritual o mortuorio. En tal sentido, el sonido de entrecoque podría evocar a la serpiente de cascabel o al sonido del agua de lluvia. En relación con los caracoles terrestres, el vínculo con el agua y la asociación con el mundo de abajo se da a través de su modo de vida, ya que el caracol se entierra y desentierra según los ciclos estacionales y las lluvias (Gordillo, 2018). La conexión de las conchas de moluscos con la fertilidad, la renovación vital y la muerte, entre otros significados simbólicos, ha sido mencionada y discutida por diferentes investigadores para distintas culturas en otras regiones de Sudamérica y el mundo (Bourget, 1990; Claassen, 1998, 2011; Izquierdo Díaz y Hernández Ramírez, 2017; entre otros).

Respecto a la cronología del componente de los sitios en el cual se detectaron los restos malacológicos bajo estudio, se propone cercana a los inicios del Holoceno tardío, lo que se fundamenta en la ausencia de cerámica asociada a los contextos específicos, que incluyen (además del material malacológico) material lítico tallado en cuarzo con puntas de proyectil triangulares, gran cantidad de instrumentos de molienda activos y algunos pasivos, restos arqueofaunísticos de ungulados y cáscaras de huevo de *Rhea* sp. Estos conjuntos además son concordantes con las características crono tipológicas de los dos hallazgos datados mencionados (Fabra et al., 2023; Pastor et al., 2017a).

Esta propuesta cronológica es aún hipotética y requiere de la realización de fechados absolutos que en este momento no depende de los autores, sino de la autoridad de

aplicación de la Ley en la provincia de Córdoba. Es importante destacar también las alteraciones postdepositacionales generadas por prácticas de labranza, así como sucede en otros sitios de la cuenca del río Xanaes (Bonofiglio, 2011), y de una construcción reciente, que afectan la integridad de los contextos y posiblemente también impidan la identificación de niveles ocupacionales o superficies termoalteradas compatibles con fogones, que podrían permitir incrementar las interpretaciones.

De todos modos, el momento cronológico que estaría predominantemente representado en el sitio (ca. 3000-4000 años AP) ha sido vinculado a nivel regional a un período de intensificación, cambios e innovación de cazadores-recolectores (Pastor et al., 2017b; Rivero et al., 2008, 2009) donde habría tenido lugar una reducción de la movilidad, generando espacios estacionales donde se realizaban prácticas colectivas como la molienda y otras más especializadas como la confección de artefactos malacológicos. En tal sentido, la ausencia de evidencias de uso en los objetos perforados recuperados, sumado a la presencia de ejemplares enteros interpretados como materia prima y de fragmentos que podrían ser material de descarte, e inclusive reutilizables como nuevos soportes de otras preformas (Tabla 4), a lo que se suman algunos elementos líticos y óseos hallados, que podrían haber sido utilizados como herramientas en su manufactura, y todo el conjunto podría ser parte de una cadena operativa de confección de cuentas (Figura 4).

Cadena operativa	N	SLB (L11)	SLB (L51)	SLB (L130D)	SLB (L179)	SJR (L16)
Gasterópodos enteros	2					2
Preformas	2 (+2)	1 (+2)				1
Fragmentos reutilizables	5		2		3	
Fragmentos residuales	1			1		
Pieza terminada	6	6				
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Tabla 4. Detalle de los elementos malacológicos recuperados según una hipotética cadena operativa de producción de cuentas. Referencias: SLB: Sitio Las Barrancas, SJR: Sitio Jorge Rojas (entre paréntesis el número de muestra/lote).

En relación con los fragmentos que no evidencian indicios de formatización podrían corresponder a material/restos de descarte (partes no usadas o preformas rotas), pero también podrían conformar nuevos soportes y reciclarse para otro tipo de cuentas, más pequeñas, y dentro de otros espectros tipológicos. Al respecto, los fragmentos encontrados permitirían confeccionar cuentas cilíndricas y tubulares como las descritas por Gordillo y Fabra (2018).

Además, como ya se ha mencionado, cada artefacto malacológico (seis en total) fue confeccionado a partir de un ejemplar adulto del gasterópodo *Megalobulimus lorentzianus*. Al respecto, dadas las diferencias de tamaño entre los especímenes utilizados (inferido por el tamaño de la abertura de cada ejemplar) y en el ancho del peristoma, que resultó variable (Tabla 2), se interpreta que los ejemplares enteros utilizados para su confección no habrían vivido simultáneamente bajo las mismas condiciones ambientales, siendo factible que hayan sido colectados como conchas vacías en otros sitios (próximos o lejanos) y acopiados para luego llevar a cabo el trabajo de manufactura en el lugar. También favorece esta interpretación la diferencia de tamaño entre los dos especímenes de caracoles adultos encontrados (Tabla 1 y Figura 2A), que se interpreta como resultado de un crecimiento diferencial, denotando que tampoco corresponden a una misma población, o que hayan vivido en el mismo lugar.

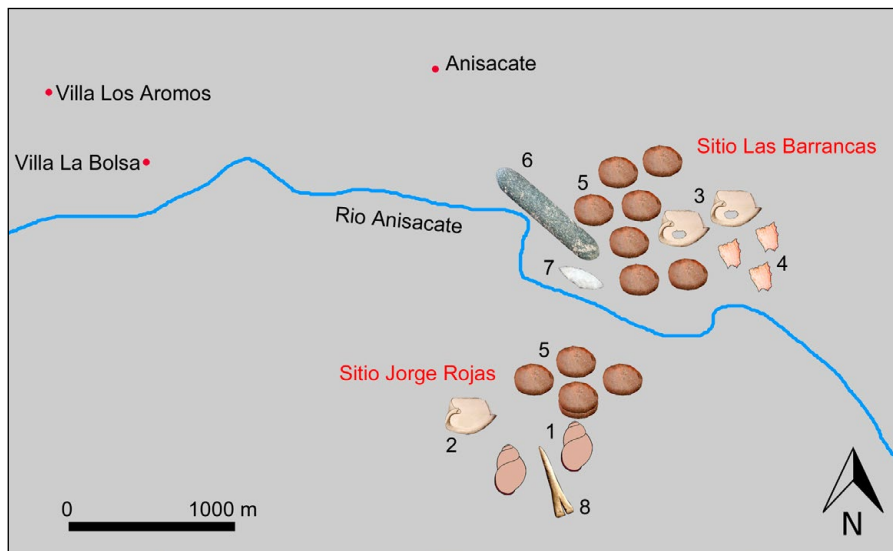


Figura 4. Croquis con el área y la distribución aproximada de los elementos potencialmente vinculados a una cadena operativa de producción de cuentas. Referencias: 1. Especímenes enteros de *Megalobulimus lorentzianus*; 2. Preforma o precuenta, sin perforación y pulida en su borde; 3. Cuentas perforadas; 4. Fragmentos de conchas de caracol; 5. Manos de moler; 6. Pieza lítica alargada (pulido); 7. Punta lítica doble de cuarzo; 8. Punzón óseo realizado sobre metapodio de *Lama sp.*

Hasta el momento, no se dispone de datos paleontológicos que avalen que esta especie de gasterópodo (*Megalobulimus lorentzianus*) viviera en ese entorno local como ocurre en la actualidad, cuya área de distribución se extiende a toda la provincia. Al respecto, hay escasos registros que ubican su antigua área de distribución hace 6000 años solo al norte de la provincia (Gordillo, 2018), pero no hay otros registros paleontológicos para períodos más recientes del Holoceno tardío, salvo dataciones realizadas en contextos antrópicos, que no permiten una reconstrucción paleoambiental, de su área de distribución natural. Sin embargo, no debería descartarse que los grupos humanos de cazadores-recolectores de esa época también hayan trasladado ejemplares vivos a distintas regiones del interior provincial (tal como ocurre en la actualidad, Gordillo et al., 2023) y que éstos se hayan asilvestrado, conformado pequeñas poblaciones en nuevos sitios, y hayan servido posteriormente sus exoesqueletos o conchas como materias primas para la confección de cuentas dentro del actual territorio de la provincia, integrando incluso redes de intercambio, de mayor escala, como las ya mencionadas.

Finalmente, y más allá de las conjeturas respecto a la antigua área de distribución de la especie en la provincia y las modalidades a través de las cuales este caracol se integró como materia prima a las redes de intercambio, el hallazgo de estos artefactos en el valle de Paravachasca, refuerza el supuesto de patrones estéticos como lenguajes identitarios para inicios del Holoceno tardío a nivel regional.

Además, al ser materialidades y tipologías poco frecuentes para dicho intervalo, estos elementos podrían haber funcionado como demarcadores sociales, tal como se analizó e interpretó en un entierro ya mencionado y estudiado recientemente por Fabra et al. (2023), que por ahora constituye el ajuar funerario más antiguo de la provincia. Al respecto, en el sitio Las Barrancas donde se dio el hallazgo del conjunto de siete artefactos, también se recuperaron dos enterratorios humanos. Sin embargo, éstos se ubicaban a más de 50 m del hallazgo de los artefactos y no poseían ajuar. Para su interpretación destacamos el hecho de haberse encontrado las siete valvas en un solo conjunto, y no de manera aislada, lo que podría indicar su depositación intencional, lo cual remite a situaciones en las cuales los paisajes sociales estaban siendo habitados en modalidades novedosas que implicaban la demarcación o

subdivisiones con elementos de alto valor simbólico que dieran un sentido de memoria social y, a través de ellos, legitimaran su ocupación recurrente a través del tiempo. Esto, unido al enterramiento de cuerpos humanos y la presencia de un gran cúmulo de artefactos portables y no portables, permite proponer que estas zonas del Anisacate eran ocupadas estacional pero intensivamente en un contexto en el cual la movilidad aún era amplia, pero se materializaba en circuitos pautados.

## Conclusiones

En este trabajo se presentó y describió un pequeño conjunto de artefactos malacológicos recientemente recuperados que se suma al patrimonio cultural provincial, en gran parte resguardado y preservado en diferentes colecciones y museos. Estos materiales se vinculan a los grupos de cazadores-recolectores que habitaban en la provincia de Córdoba y su tipología se asocia con un intervalo temporal próximo a los inicios del Holoceno tardío. La estabilidad de este diseño de cuentas permite inferir la existencia de fuertes relaciones entre amplias poblaciones y un lenguaje compartido y reproducido por esta materialidad.

Al integrar estos objetos con otras líneas de evidencia se ha obtenido más información sobre el estilo de vida, en este caso de grupos que ocupaban transitoria y estacionalmente este ambiente de valle surcado por un río. En el contexto de la intensificación y la reducción de la movilidad, ciertos puntos del paisaje habrían sido intensamente habitados y reocupados, y su demarcación habría involucrado tanto cuerpos como artefactos simbólicos.

Los resultados vertidos refuerzan la importancia y necesidad de la realización de estudios de impacto con seguimientos en tiempo real en obras públicas y privadas que afecten grandes superficies o zonas con potencial arqueológico.

## Agradecimientos

El conjunto malacológico considerado fue recuperado en el marco del Servicio Tecnológico de Alto Nivel (STAN ST-4361), prestado por el Instituto de Estudios Históricos (IEH, CONICET), y habilitado por Resolución de Agencia Córdoba Cultura (161/2021). Se agradece a la Comunidad Camichingón Paravachasca y su cacique, Elvio Altamirano; a Caminos de las Sierras S.A. y las empresas intervinientes en los Tramos 2 y 3 de la RP5, Astori Estructuras S.A. y Paolini Hnos. S.A. Al equipo de trabajo de arqueología y paleontología de la RP5. A la Lic. Romina Andrea Cánova por el estudio bioarqueológico. También agradecemos el acompañamiento editorial y a quienes evaluaron anónimamente, cuyos comentarios y sugerencias posibilitaron mejorar el presente trabajo. Esta publicación es una contribución al proyecto de Estudios Arqueomalacológicos en la Región Central de Argentina (DI-2019-1544-APN-GRH-CONICET).



## Referencias citadas

- » Berberían, E. E. (1984). Potrero de Garay: una entidad sociocultural tardía de la región serrana de la provincia de Córdoba (República Argentina). *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 4, 71-138.
- » Bonofiglio, M. (2011). Las comunidades productoras de alimentos de la llanura. En E. E. Berberían, B., M. M. Bixio, Bonofiglio, M. C. González Navarro, M. E. Medina, S. Pastor, M. A. Recalde, D. E. Rivero y J. Salazar (Eds.), *Los Pueblos indígenas de Córdoba* (pp. 95-103). Córdoba: Ediciones del Copista.
- » Bourget, S. (1990). Caracoles sagrados en la iconografía moche. *Gaceta Arqueológica Andina*, 5, 45-58.
- » Campos, M., Ávila, N. y Medina, M. (2018). Explotación de Rheididae y subsistencia en Boyo Paso 2 ca. 1500 - 750 AP (Sierras de Córdoba, Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología*, 73(2), 133-144. <http://hdl.handle.net/11336/128262>
- » Carter, B. (2011). *Spondylus* in South American prehistory. En F. Ifantidis y M. Nikolaidou (Eds.), *Spondylus in Prehistory: New Data and Approaches* (pp. 147-174). Oxford: Archaeopress.
- » Castellanos, A. (1934). El hombre prehistórico en la provincia de Córdoba (Argentina). *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, 5(2), 1-88.
- » Claassen, C. (1998). *Shells*. Cambridge Manuals in Archaeology Series. xiv+266 pp. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.
- » Claassen, C. (2011). Shell symbolism in Pre-Columbian North America. En C. Cakirlar (Ed.), *Archaeomalacology Revisited. Non-dietary use of molluscs in archaeological settings* (pp. 30-36). Oxford: Oxbow Books.
- » Darling, J. A., Ravesloot, J. y Waters, M. (2004). Village Drift and Riverine Settlement: Modeling Akimel O'odham Land Use. *American Anthropologist*, 106(2), 282-295. <https://doi.org/10.1525/aa.2004.106.2.282>
- » Fabra, M., Gordillo, S., Colombo, F., Nores, R. y Sario, G. (2023). A Human Body, A Necklace, a Pestle, and a Stone Axe: An Osteobiographical Perspective of a 4,000-Year-Old Burial in Calamuchita Valley (Córdoba, Argentina). *Latin American Antiquity*, 34(2), 349-365. <https://doi.org/10.1017/laq.2022.39>
- » Fabra, M., Gordillo, S. y Piovano, E. (2012). Arqueomalacología en las costas de Ansenúza: análisis de una almeja nacarífera (*Anodontites trapesimalis*) hallada en contexto funerario del sitio El Diquecito (Laguna Mar Chiquita, Córdoba). *Arqueología*, 18, 257-266. <http://hdl.handle.net/11336/52866>
- » Franco Salvi, V., Krapovikas, J. y Salazar, J. (2021). *Informe de riesgo arqueológico y paleontológico en Ruta Provincial 5, Alta Gracia*. (pp. 1-30). Villa Ciudad de América (Provincia de Córdoba, Argentina). Informe técnico. Manuscrito inédito.
- » Frenguelli, J. (1921). Conchas de "Borus" en los paraderos indígenas del río San Roque (Sierra Chica de Córdoba, Departamento de Punilla). *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*, 26, 404-418.
- » Gasco, A., Durán, V., Winocur, D., García, A., Llano, C., Zonana, I., Zárate, S., Paiva, J., Gordillo, S., González, R. y Barberena, R. (2022). Refugios naturales asociados al Qhapaq Ñan en el extremo austral del Tawantinsuyu. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 47(2), 164-187. <https://doi.org/10.24215/18521479e035>
- » Gómez Otero, J., Gordillo, S. y Leonard, S. (2023). Movilidad y circulación extrarregional: gasterópodos del Pacífico en contextos funerarios del Holoceno Tardío Final en el Valle Inferior del Río Chubut (Argentina). En M. Nuñez Camelino, M. C. Barboza, C. Piccoli, M. V. Roca y C. Scabuzzo (Eds.), *Libro de Resúmenes del XXI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (p. 652). Corrientes: Universidad Nacional del Nordeste.
- » 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. <http://hdl.handle.net/11336/89176>
- » Gordillo, S. (2019). Archaeological records of *Megalobulimus* shells as artifacts in South America. *ArchaeoMalacology Group Newsletter*, 31, 8-9. <http://hdl.handle.net/11336/126155>

- » Gordillo, S. (2021a). Caracoles marinos en contextos arqueológicos en el centro de Argentina (32° LS - 64° LO): Materialidades simbólicas extendidas en el territorio. *Chungará. Revista de Antropología Chilena*, 53(3), 379-398. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562021005001301>
- » Gordillo, S. (2021b). Registros arqueomalacológicos en el centro de Argentina: El uso de *Megalobulimus* y otros moluscos en cuentas y adornos personales. *Intersecciones en Antropología*, 22, 83-95. <http://hdl.handle.net/11336/58672>
- » Gordillo, S. y Aschero, C. (2020). Entre las yungas y el mar: circulación de moluscos en cazadores-recolectores tempranos de la Puna, extremo austral de los Andes meridionales. *Estudios Atacameños*, 66, 301-318. <http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2020-0049>
- » Gordillo, S., Beltramino, A. y De Aranzamendi, M. C. (2023). *Animales silvestres en ámbitos urbanos: el caso del caracol terrestre de labio rojo (Megalobulimus lorentzianus)*. Trabajo presentado en el VII Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. Posadas, Argentina.
- » Gordillo, S. y Fabra, M. (2018). Cuentas malacológicas asociadas a restos óseos humanos en el Holoceno tardío de la región central de Argentina. *Revista del Museo de Antropología*, 11(2), 49-58. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v11.n2.19461>
- » Gordillo, S., Gascue, A. y Pastor, S. (2019). Investigaciones arqueomalacológicas en Sudamérica: entre la subsistencia, lo utilitario y lo simbólico. *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 23(1), 5-9. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v23.n1.25951>
- » Gordillo, S. y Hajduk, A. (2022). Bienes suntuarios transcordilleranos en el sur de Sudamérica: el caso del caracol marino *Homalopoma*. *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 26(3), 129-150. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v26.n1.33054>
- » Hammond, H. y Zubimendi, M. A. (Eds.) (2015). *Arqueomalacología, Abordajes metodológicos y casos de estudio en el Cono Sur*. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- » Heider, G., Rivero, D. y Baldo, E. (2015). Rocas de uso arqueológicos en las Sierras Centrales. Fuentes de recursos líticos identificadas y potenciales en las provincias de Córdoba y San Luis, Argentina. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 1(2), 55-72. <http://hdl.handle.net/11336/44482>
- » Ibáñez Saint Paul, V. A., Della Negra, C. E., Gordillo, S. y Hajduk, A. (2018). La importancia simbólica de un adorno personal arqueomalacológico a inicios del Holoceno tardío en Aquihucó, Neuquén, Patagonia Argentina. *Atek Na [En la tierra]*, 7, 80-112. <http://hdl.handle.net/11336/89175>
- » Iniesta, M. L., Ots, M. J. y Manchado, M. (2020). Prácticas y tradiciones alimenticias prehispánicas y de la colonia temprana en Mendoza (centro oeste de Argentina). Un aporte desde la arqueología y la etnohistoria. *RIVAR*, 7(20), 46-66. <http://hdl.handle.net/11336/143064>
- » Izquierdo Díaz, G. y Hernández Ramírez, G. (2017). El caracol como expresión del sonido, la fertilidad y su relación con el agua. *Tercio Creciente. Revista de Estudios en Sociedad, Artes y Gestión Cultural*, 11, 31-44. <https://doi.org/10.17561/rtc.n11.3>
- » Marcellino, J., Berberían, E. y Pérez, J. (1967). El yacimiento Arqueológico de Los Molinos (Dpto. Calamuchita, Córdoba). *Publicaciones del Instituto de Antropología de Córdoba*, 26, 5-68.
- » Marcos, J. G. (1980). Intercambio a larga distancia en América: el caso del *Spondylus*. *Boletín de Antropología Americana*, 1, 124-129. <https://www.jstor.org/stable/43604494>
- » Mas, E. (2019). Las evidencias de producción en material malacológico: análisis tecnológico de las colecciones de Sayula (Jalisco). *Trace. Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre*, 76, 167-203. <http://journals.openedition.org/trace/4527> (Acceso: 22 de diciembre, 2023).
- » Menghin, O. y González, A. R. (1954). Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Ongamira, Córdoba, República Argentina. *Notas del Museo de La Plata*, 17(67), 213-274.
- » Murphy, K. (2006). 'She Drills Seashells on the Seashore': An Experimental Study. Manufacture-wear vs. Use-wear Using Palaeolithic Technologies for the Perforation of Whole Shell Beads. En C. Cakirlar (Ed.), *Archaeomalacology Revisited. Non-dietary use of molluscs in archaeological settings* (pp. 54-63). Oxford: Oxbow Books.
- » Outes, F. (1911). Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba. *Revista del Museo de La Plata*, 17(4), 261-374.

- » Pastor, S., Gordillo, S. y Tissera, L. (2017a). 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.
- » Pastor, S., Rivero, D., Recalde, A., Díaz, I. y Truyol, G. (2017b). Procesos y paisajes sociales en las Sierras Centrales de Argentina durante el Holoceno tardío inicial (Ca. 4200-2000 años AP). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 42(2), 281-303. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/64093>
- » Pérez de Arce, J. (1986). Cronología de los instrumentos sonoros del Área Extremo Sur Andina. *Revista Musical Chilena*, 40(166), 68-124. <https://revistamusicalchilena.uchile.cl/index.php/RMCH/article/view/12654> (Acceso: 22 de diciembre, 2023).
- » Rivero, D., V. Franco Salvi y Paradela, H. (2008). Cambios en la funcionalidad del sitio Arroyo El Gaucho 1 durante el Holoceno (Pcia. de Córdoba, Argentina). *Arqueología*, 14, 77-101.
- » Rivero, D., S. Pastor y Medina, M. (2009). Intensificación en las sierras de Córdoba. El abrigo rocoso Quebrada del Real 1 (ca. 6000-500 AP, Córdoba, Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología*, 63-64, 227-246. <https://bdigital.uncu.edu.ar/7444> (Acceso: 22 de diciembre, 2023).
- » Salega, S. (2017). *Prácticas cotidianas, niveles de actividad física y modos de vida en poblaciones del sector austral de las Sierras Pampeanas durante el Holoceno tardío* (Tesis de Doctorado Inédita), Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- » Sario, G., y Pautassi, E. (2015). Canteras-taller de cuarzo y un análisis de los conjuntos artefactuales del sitio Piedra Blanca (Copacabana, Córdoba). *Arqueología*, 21(2), 165-175. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/Arqueologia/article/view/2232> (Acceso: 22 de diciembre, 2023).
- » Suárez, L. (1974). *Técnicas prehispánicas en los objetos de concha*. México D. F.: Colección Científica Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Secretaría de Educación Pública (SEP).
- » Tissera, L., Gordillo, S., Recalde, A. y Pastor, S. (2019). Entre Borus y fragmentos. Análisis de un contexto arqueomalacológico de producción de cuentas en Cerro Colorado (Sierras del Norte, Córdoba, Argentina). *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 23(1), 33-52. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v23.n1.25953>
- » Velázquez Castro, A. (2012). The study of shell object manufacturing techniques from the perspective of experimental archaeology and work traces. En I. Ollich-Castanyer (Ed.), *Archaeology, New Approaches in Theory and Techniques* (pp. 229-250). Rijeka: InTech. <https://doi.org/10.5772/37679>
- » Zubimendi, M. y Gordillo, S. (2022). Relaciones extrarregionales en Patagonia. Discusión a partir del análisis de artefactos foráneos elaborados sobre conchas del caracol terrestre *Megalobulimus*. *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 26(1), 69-88. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v26.n1.33054>