

# 1º Congreso Argentino

## Estudios Líticos en Arqueología

Libro de resúmenes

Roxana Cattáneo  
Andrés D. Izeta  
Thiago Costa  
Gisela Sario

Compiladores



MUSEO DE  
ANTROPOLOGÍA

Córdoba - 19 al 22 de septiembre - 2018



# LIBRO DE RESÚMENES

Compiladores

Roxana Cattáneo

Andrés D. Izeta

Thiago Costa

Gisela Sario

Córdoba, 19 al 22 de Septiembre de 2018



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



MUSEO DE  
ANTROPOLOGÍA



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

I D A C O R

Permitida su reproducción, almacenamiento y distribución por cualquier medio, total o parcial, con permiso previo y por escrito de los autores y/o editor.



Primera edición: Septiembre de 2018

Catalogación en fuente:

/Primer Congreso Argentino de Estudios Líticos en Arqueología : libro de resúmenes / Roxana Cattaneo ... [et al.] ; compilado por Roxana Cattaneo ...

[et al.]. - 1a ed. - Córdoba : Universidad Nacional de Córdoba, 2018.

160 p. ; 22 x 17 cm.

ISBN 978-950-33-1458-6

1. Arqueología. 2. Estudios. 3. Actas de Congresos. I. Cattaneo, Roxana II. Cattaneo, Roxana, comp.

CDD 930.1

Ilustración de tapa: Diseño de logo Carlos Aschero, Tucumán 2017 “Detras de cada golpe... un artífice”

© IDACOR

Diseño de interior Andrés D. Izeta (IDACOR-CONICET, Museo de Antropología, FFyH, Universidad Nacional de Córdoba)

Diseño de tapa Roxana Cattáneo (IDACOR-CONICET, Museo de Antropología, FFyH, Universidad Nacional de Córdoba)

ISBN: 978-950-33-1458-6

Impreso en Argentina

Printed in Argentina

### **Presidente**

Prof. Carlos Alberto Aschero, ISES-CONICET-UNT

### **Secretaría General**

Dra. Roxana Cattáneo, IDACOR-CONICET - UNC / Dra. Gisela Sario, IDACOR/FFYH, UNC

### **Secretaría de Finanzas**

Dr. Eduardo Pautassi, IDACOR/FFYH, UNC / Srta Isabel Prado, FFYH, UNC

### **Secretaria de Publicaciones**

Dr. Thiago Costa, IDACOR/FFYH, UNC / Dr. Andrés Darío Izeta, IDACOR-CONICET Universidad Nacional de Córdoba

### **Comité Académico**

Dra. María del Pilar Babot, ISES-CONICET-UNT

Dr. Gustavo Politis, INCUAPA CONICET UNCPBA-UNLP

Dr. Hugo Nami, IGEBA-CONICET

Dr. Jorge Martínez, ISES-CONICET-UNT

Dra. Maria Estela Mansur, CADIC CONICET y UNTDF, Argentina

Dr. Andrés Laguens, IDACOR CONICET/FFYH, UNC

Dr. Salomón Hocsmán, ISES-CONICET-UNT

Dra. Gabriela Guraieb, CONICET-INAPL

Dra. Nora Franco, IMHICIHU-CONICET y UBA, FFyL

Dra. Patricia Escola, CITCA-CONICET- UNCAT

Dr. Rafael Curtoni, CONICET-INCUPA

Dra. Valeria Cortegoso, UNCU-CONICET

Dra. Ana María Rocchietti, FSH, UNRC

### **Comité Organizador**

Dra. Paula Barros, CONICET-INCUPA

Dra. Laura Salgán, IANIGLA - CONICET Grupo Vinculado San Rafael, UTN San Rafael

Dr. Guillermo Heider, CONICET-UNSL

Lic Nora Flegenheimer, CONICET-Municipalidad de Necochea

Dra. Alejandra Elías, CONICET-INAPL

Dr. Hernán De Angelis, CADIC CONICET

Dra. Mariana Carballido Calatayud, CONICET-INAPL-UBA

Teresa Civalero, CONICET-INAPL

Dra. Silvina Castro, UNCU-CONICET

Damián Bozzuto, CONICET-INAPL

Dra. Karen Borrazzo, CONICET-IMHICIHU y FFyL – UBA

Federico Bobillo, ISES-CONICET-TUCUMÁN

Cristina Bellelli, CONICET-INAPL

Dra. Celeste Weitzel, CONICET-Municipalidad de Necochea

### **Comité Organizador Local**

Sr. Lisandro Bigi, FFYH, UNC

Srta. Ornella Brancolini Pedetti, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Lic. Camila Brizuela, IDACOR-CONICET, Museo de Antropología, FFyH-UNC.

Lic. José Caminoa, FFYH, UNC

Srta. Bernarda Conte, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Sr. Maximiliano Córdoba, FFYH, UNC

Sra. Florencia Costantino, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Dra. Mariana Dantas, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Dr. Germán Figueroa, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Srta. Natalia Imbarrata, FFYH, UNC

Lic. Julián Mignino, FONCyT, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Lic. Andrés Robledo, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Srta. Marcela Tintilay, FFYH, UNC

Srta. Macarena Traktman, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

Srta. María Paula Wehimuller, IDACOR-CONICET, FFYH, UNC

### **Patrocinadores**

Facultad de Filosofía y Humanidades-Universidad Nacional de Córdoba

Instituto de Antropología de Córdoba IDACOR/CONICET-UNC

Laboratorio de Análisis Macro y Microscópico de Materiales Líticos (LAMMAL  
CONICET)

Programa de Arqueología Digital (IDACOR-Museo de Antropología, UNC)

CONICET

## AUTORIDADES DEL IDACOR

Director  
Dr. Andrés Laguens

Vicedirector  
Dr. Darío Demarchi

## AUTORIDADES DE FFyH

Decano  
Dr. Juan Pablo Abratte

Vicedecana  
Lic. Flavia Dezzutto

## AUTORIDADES DEL MUSEO DE ANTROPOLOGÍA

Directora  
Mgter. Fabiola Heredia

## AGRADECIMIENTOS

La organización de este evento fue posible a través del financiamiento recibido por los subsidios RC2018 CONICET; Apoyo a eventos científicos de la SECyT (UNC), Apoyo a eventos de Ciencia y Tecnología 2018 del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba, Apoyo a eventos del IDACOR-CONICET/UNC.



## PROGRAMA - DIA 1

Miércoles 19 de Septiembre			
Horario	Salón Azul (CIECS)	Salón Rojo (CIECS)	
8:30 a 12:00 hs		Inscripciones (Hall CIECS)	
		9hs. Acto de apertura del Congreso CIECS Salón Rojo	
10:30 a 11:30	Análisis de explotación del volumen de las rocas (Coordinan: P. Barros y F. Santos Valero)	Perspectivas de análisis integral en el estudio de artefactos líticos (Coordinan: E. Mansur, P. Escola, S. Hocsman y P. Babot)	
11:30 a 11:45 hs		Coffee Break	
11:45 a 13:00 hs	Análisis de explotación del volumen de las rocas (Coordinan: P. Barros y F. Santos Valero)	Perspectivas de análisis integral en el estudio de artefactos líticos (Coordinan: E. Mansur, P. Escola, S. Hocsman y P. Babot)	
13:00 a 14:00 hs		Almuerzo	
14:00 a 15:00 hs	Cont. An. de explot. Barros y Santos		
15:00 a 16:00 hs	Avances y desafíos en torno a los abordajes cuali-cuantitativos aplicados a los estudios líticos (Coordinan: M. Cardillo y F. Restifo)	Perspectivas de análisis integral en el estudio de artefactos líticos (Coordinan: E. Mansur, P. Escola, S. Hocsman y P. Babot)	
16:00 a 16:15 hs		Coffee Break	
16:15 a 18:15 hs	Avances y desafíos en torno a los abordajes cuali-cuantitativos aplicados a los estudios líticos (Coordinan: M. Cardillo y F. Restifo)	Perspectivas de análisis integral en el estudio de artefactos líticos (Coordinan: E. Mansur, P. Escola, S. Hocsman y P. Babot)	
19:00 hs		Conferencia inaugural de C. Aschero	
20:00 hs		(Lugar: Museo de Antropología, FFyH-UNC, Av. Hipólito Yrigoyen 174)	
	Brindis inaugural (Lugar: Museo de Antropología, FFyH-UNC, Av. Hipólito Yrigoyen 174)		



## PROGRAMA - DIA 2

Horario		Jueves 20 de Septiembre	
	Salón Azul (CIECS)	Salón Rojo (CIECS)	Actividades en Paralelo a las Ponencias
8:30 a 19:00 hs		Inscripciones (Hall CIECS)	
9:00 a 11 hs	Desde las fuentes: Avances en los estudios de selección y aprovisionamiento de rocas y sus implicancias en las prácticas (Coordinan: F. Starbun y M. Cueto)	El Estudio de los procesos de formación del registro arqueológico y sus efectos en los conjuntos líticos (Coordinan: E. Carranza, C. Ballarín y F. Bobillo)	10:00 a 14:00 hs. Arquería- Exteriores del CIECS
11:00 a 11:15 hs		Break	
11:15 a 13:15 hs	Desde las fuentes: Avances en los estudios de selección y aprovisionamiento de rocas y sus implicancias en las prácticas (Coordinan: F. Starbun y M. Cueto)	El Estudio de los procesos de formación del registro arqueológico y sus efectos en los conjuntos líticos (Coordinan: E. Carranza, C. Ballarín y F. Bobillo)	10:00 a 14:00 hs. Arquería- Exteriores del CIECS
13:15 a 14:00 hs		Almuerzo	
14:00 a 16:00 hs	Desde las fuentes: Avances en los estudios de selección y aprovisionamiento de rocas y sus implicancias en las prácticas (Coordinan: F. Starbun y M. Cueto)	Arqueología Experimental (Coordinan: H. De Angelis y D. Bozzuto)	14:00 a 16:00 hs. Taller M. Cardillo - Introducción al análisis cuantitativo de la forma en materiales líticos (Lugar: Aula de Tecnología Educativa FFyH-UNC)
16:00 a 16:15 hs		Coffee Break	
16:15 a 18:35 hs	Hacia la creación de repositorios digitales con bases de datos sobre materias primas líticas en arqueología (Coordinan: N. Fliegermeier, R. Cattaneo y N. Mazzia)	Arqueología Experimental (Coordinan: H. De Angelis y D. Bozzuto)	16:15 a 18:00 hs. Taller M. Cardillo - Introducción al análisis cuantitativo de la forma en materiales líticos (Lugar: Aula de Tecnología Educativa FFyH-UNC)
18:45 hs	Conferencia B. Bradley y D. Stanford - Rocking the Boat: Flaked Stone Assemblages as Indicators of Historical Connections: the case of the Solutrean Hypothesis (Lugar: Museo de Antropología)		Taller: Wilfredo Fuentes - Tecnología y procesos de manufactura: la experimentación en Arqueología (Sala de reuniones 1B y Exteriores CIECS)
21:30 hs		FIESTA CAELA (Lugar: Museo de Antropología, FFyH-UNC, Av. Hipólito Yrigoyen 174)	





## PROGRAMA - DIA 3

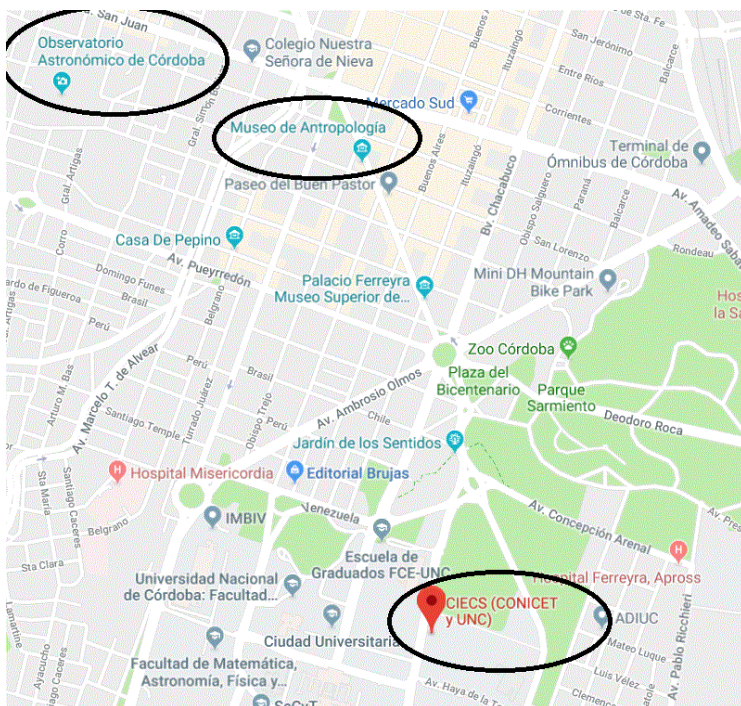
Viernes 21 de Septiembre				Actividades en Paralelo a las Ponencias
Horario	Salón Azul (CIECS)	Salón Rojo (CIECS)	Inscripciones (Hall CIECS)	
8:30 a 19:00 hs				
9:00 a 11:00 hs	Mesa de Estudiantes - Temas Generales (Coordinan: C. Brizuela, F. Constantino y M. Córdoba Barrera)	El estudio de los conjuntos líticos en las áreas de aprovisionamiento: variabilidad y formas de abordaje desde el análisis técnico-tipológico (Coordinan: F. Bobillo, M. L. Salgán y G. Sario)	09:00 a 11:00hs. Curso M. Cardillo - Introducción al análisis cuantitativo de la forma en materiales líticos (Lugar: Aula de Tecnología Educativa FFyH-UNC)	
11:00 a 11:15 hs		Coffee Break		
11:15 a 13:00 hs	Mesa de Estudiantes - Temas Generales (Coordinan: C. Brizuela, F. Constantino y M. Córdoba Barrera)	El estudio de los conjuntos líticos en las áreas de aprovisionamiento: variabilidad y formas de abordaje desde el análisis técnico-tipológico (Coordinan: F. Bobillo, M. L. Salgán y G. Sario)	11:15 a 13:00hs. Curso M. Cardillo - Introducción al análisis cuantitativo de la forma en materiales líticos (Lugar: Aula de Tecnología Educativa FFyH-UNC)	
13:00 a 14:00 hs		Almuerzo		
14:00 a 15:00 hs	Panel de discusión sobre conservación de materiales (Pautassi, Maschio, Lorenzetti)	El estudio de los conjuntos líticos en las áreas de aprovisionamiento: variabilidad y formas de abordaje desde el análisis técnico-tipológico (Coordinan: F. Bobillo, M. L. Salgán y G. Sario)	Feria Lítica. Espacio de intercambio (Lugar: Exteriores de CIECS)	
15:00 a 16:00 hs	Conversatorio: Una historia en construcción, los estudios líticos en Argentina. A 10 años de "La Arqueología y las Piedras" C. Bellelli y N. Flegenheimer			

- Puestos policiales (guardia permanente las 24 horas)





## SEDES DEL CONGRESO





# Arqueología Experimental

Coordinadores H. De Angelis, D. Bozzuto y Celeste Weitzel



## El uso del cuarzo en la Sierra El Alto-Ancasti (Catamarca, Argentina). Experimentación y casos arqueológicos

*Débora Egea*

Centro de Investigaciones y Transferencia Catamarca (CITCA-CONICET/UNCA),  
Catamarca, Argentina. [deb.egea@gmail.com](mailto:deb.egea@gmail.com)

*Ignacio Gerola*

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.  
[ignaciogerola@gmail.com](mailto:ignaciogerola@gmail.com)

Los estudios de la tecnología lítica de la Sierra de El Alto-Ancasti (Catamarca, Argentina), han permitido inferir una producción caracterizada por la manufactura simple, de bajo grado de formatización de los instrumentos, e identificar el uso predominante de recursos líticos locales. Entre estos resalta ampliamente, en términos cuantitativos, el aprovechamiento del cuarzo.

El cuarzo presenta algunas particularidades, como su forma de fractura y su alta dureza, que dificultan tanto la talla controlada como también la identificación de los rasgos antrópicos diagnósticos que nos otorguen información sobre las historias de producción y las diferentes estrategias de talla implementadas por los talladores. Debido a dichas complejidades para el análisis, se emprendió un abordaje experimental orientado al tratamiento del cuarzo. Creemos que el estudio experimental permitirá establecer cuáles son los rasgos técnico-morfológicos y morfológicos-funcionales de los productos resultantes de la aplicación de diferentes técnicas y procedimientos de talla a este tipo de materia prima. Pretendemos probar la potencialidad de la experimentación para inferir



comportamientos que no pueden ser observados directamente con los análisis descriptivos que venimos realizando en los conjuntos líticos de la zona y clarificar la identificación de los elementos diagnósticos. Entendemos que esto nos permitirá conocer más acerca de las técnicas de reducción y preparación de filos líticos para reflexionar sobre las elecciones tecnológicas involucradas.

Se desarrollaron tareas de reducción de núcleos y bloques con diferentes técnicas de percusión, con la finalidad de obtener muestras comparativas a los conjuntos arqueológicos recuperados en los sitios de la sierra. En este trabajo, presentamos la información generada por esta experimentación, focalizando en los resultados obtenidos de la comparación de la muestra experimental con los conjuntos arqueológicos de diferentes sitios del área (Oyola 7, Oyola 50, El Taco 19, Rodeo de los indios, Guayamba 2 y Casa pintada). Abordamos las semejanzas y diferencias enfatizando en las diversas técnicas de talla y sus resultados.

Palabras clave: Arqueología experimental; Cuarzo; Recursos locales; Prácticas de talla; Sierra de El Alto-Ancasti.

## **Nuevos resultados acerca de la producción de hojas en la Puna argentina: Los aportes de la experimentación**

*Rodolphe Huguin*

CONICET, Instituto de Arqueología, UBA, FFyL

La producción de hojas en los Andes Centro-Sur en general, y en la Puna argentina en particular, es un fenómeno tecnológico singular por su distribución espacial y temporal. Se relaciona con las últimas ocupaciones cazadoras-recolectoras especializadas en la caza de camélidos, en proceso de domesticación, y más particularmente con la producción de artefactos particulares, de morfología lanceolada, de sección plana-convexa y con el bulbo rebajado. Los trabajos anteriores permitieron evidenciar distintos métodos y volúmenes explotados en el marco de la producción de hojas. Las experimentaciones presentadas en este trabajo muestran que dos técnicas de percusión dura y distintas fases estuvieron involucradas en el desbaste laminar: una percusión



directa entrante con percutor más voluminoso permitiendo extraer productos laminares grandes y espesos y remover superficies irregulares, una preparación de la superficie (cresta parcial) y de las plataformas que involucra la extracción de microláminas y el abruido de las intersecciones, y finalmente la producción stricto sensu de hojas. A la luz de estos datos, se compararon los materiales arqueológicos y sus implicancias para la tecnología de cazadores-recolectores de finales del Holoceno medio (5500-3500 años AP) en la Puna argentina.

Palabras clave: Desbaste laminar; Hojas; Percusión dura.

## **Trabajo experimental en metales mediante el uso de utillaje lítico. Implicancias para el taller metalúrgico de Rincón Chico 15 (sur del valle de Yocavil, provincia de Catamarca)**

*Erico Germán Gaál*

Instituto de las Culturas (UBA-CONICET), Museo Etnográfico Juan. B. Ambrosetti,  
Facultad de Filosofía y Letras. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

[erickgaal06@gmail.com](mailto:erickgaal06@gmail.com)

*Andrés Chesini Remic*

Grupo de Arqueometalurgia, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires.

[achesini\\_remic@gmail.com](mailto:achesini_remic@gmail.com)

El sitio 15 constituye un taller metalúrgico que se localiza dentro del poblado arqueológico de Rincón Chico, cubre aproximadamente unos 1500 m<sup>2</sup> y se encuentra al sur del valle Yocavil (Provincia de Catamarca). La investigación llevada a cabo durante más de veinte años ha producido una cantidad significativa de información relacionada con la fundición de minerales metálicos y de artefactos de bronce estañífero, el uso de moldes cerámicos y crisoles, el registro de estructuras de combustión, escorias metalúrgicas, restos de cobre minerales, descartes de metales y una significativa cantidad y variedad de artefactos líticos. El sitio 15, que funcionó entre los siglos X y XVII de la Era, es uno de los pocos sitios de producción de bronce que se han excavado intensamente en Argentina y posee características importantes para los Andes del Sur. Es especialmente significativo porque la evidencia arqueológica indica que tanto la fundición de minerales metálicos como la fundición de artefactos de bronce tuvieron lugar allí. Ahora bien, aún se desconoce





por completo el papel desempeñado por los artefactos líticos en la producción de objetos de metal en el taller, y la información general disponible sobre el tema para noroeste argentino es casi inexistente. Estos tipos particulares de instrumentos, denominados artefactos macrolíticos en la bibliografía internacional, poseen una interesante variedad de formas y tamaños.

Esta presentación propone un abordaje inicial, por medio de la vía experimental, al estudio de algunas funciones potenciales que pudieron desempeñar los artefactos líticos en la producción de bienes metálicos de cobre, plata y bronce provenientes de contextos metalúrgicos del noroeste argentino. Para ello, en primera instancia, se confeccionaron por talla experimental martillos líticos siguiendo las características morfológicas y litológicas propias de los artefactos del sitio 15. Seguidamente, se planificó un programa experimental de actividades con la finalidad de reproducir las tareas de laminación, deformación, repujado y pulido que se registraron en diferentes tipos de piezas ornamentales de cobre y plata del registro arqueológico, así como trabajos de pulido y martillado sobre piezas de bronce. Finalmente, el estudio funcional de base microscópica en las piezas experimentales nos permitió comenzar a construir una base de datos en la cual se asocian artefactos con determinadas morfologías, caras activas, modos de uso, funciones realizadas y rastros microscópicos generados. Complementariamente, se realizaron análisis metalográficos en las piezas experimentales de fundición para verificar los cambios microestructurales generados antes y después de los eventos de deformación mediante el uso de martillos líticos.

Palabras clave: Arqueometalurgia; Rincón Chico 15; Tecnología lítica; Talla experimental; Estudios funcionales.

## **Procesos de perfeccionamiento en la elaboración de las puntas Tipo IV de Patagonia Meridional**

*Marcelo Cardillo*

CONICET-IMHICIHU y UBA [marcelo.cardillo@gmail.com](mailto:marcelo.cardillo@gmail.com)

*Judith Charlin*

CONICET-IMHICIHU y UBA [judith.charlin@gmail.com](mailto:judith.charlin@gmail.com)



*Juan Pablo Donadei,*

CONICET, Laboratorio de Arqueología Regional Bonaerense, UNMDP  
[paolodonadeicorada@gmail.com](mailto:paolodonadeicorada@gmail.com)

Dentro del campo de estudios tecnológicos, los procesos de aprendizaje no han sido ampliamente explorados, si bien suponen un reto importante a la hora de interpretar parte del registro arqueológico. Aquellos trabajos que dedican su esfuerzo en reconocer los marcadores que caracterizan la pericia técnica del tallador generalmente han tratado de comparar los rasgos tecnológicos que diferencian a talladores inexpertos de talladores expertos.

En el marco del proyecto experimental que se está llevando a cabo para evaluar las variaciones morfométricas de las puntas tipo IV y V (según la periodización de J. Bird para Patagonia Meridional y asignadas al Holoceno tardío) a lo largo de su vida útil, en este trabajo nos proponemos observar el proceso de perfeccionamiento en la talla, analizando la pericia técnica de un único tallador en el transcurso de la elaboración de 15 puntas tipo IV. Por este motivo el trabajo se centrará en el error replicativo, más específicamente en la disminución del error métrico y morfológico tanto en las réplicas así como en los subproductos de talla. A través del análisis morfométrico (mediante las técnicas de morfometría geométrica) se podrán observar los marcadores tecnológicos que caracterizan los cambios y la mejora en el proceso de fabricación de puntas. La varianza o disparidad morfológica, así como la variación métrica serán contrastadas teniendo en cuenta la serie de réplicas, desde la primera hasta la última. Nuestra expectativa al respecto es que se observe una disminución en la varianza, al menos en algunos componentes de la morfología y el tamaño de las puntas y los subproductos de talla. Otro de los aspectos que han sido tomados en cuenta son la simetría y el volumen de desechos generados en cada caso. Los resultados son discutidos en relación a los modelos de transmisión cultural y aprendizaje derivados de la teoría de la herencia dual, que ya han sido utilizados con frecuencia para abordar estas problemáticas.

Palabras clave: procesos aprendizaje; talla experimental; puntas tipo IV.





## **Experimentos y esquemas diacríticos para explorar técnicas de talla unifacial del Holoceno Temprano en el NO de Santa Cruz**

*María T. Civalero*

CONICET-INAPL-UBA Email: [mtcivalero@gmail.com](mailto:mtcivalero@gmail.com)

*Hugo G. Nami*

CONICET-IGIBA, Laboratorio de Geofísica “Daniel A. Valencio”, Departamento de Ciencias Geológicas, FCEN, UBA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Associate researcher, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Wa. D.C., U.S.A. [hgnami@fulbrightmail.org](mailto:hgnami@fulbrightmail.org)

En el noroeste de la provincia de Santa Cruz se identificó una modalidad de manufactura de artefactos líticos en los cuales los soportes/formas-base se formatizan con lascados unificiales parcial o totalmente extendidos en instrumentos del Holoceno temprano. Estos fueron observados en varios sitios tanto en el área lacustre cordillerana como en los contrafuertes de la Meseta Central de Santa Cruz.

Los especímenes estudiados poseen una serie de lascados unificiales en el perímetro que produce un espesor relativamente uniforme del soporte inicial, generalmente realizados en piezas cuyos espesores son mayores a los 12 mm. Sin descartar otra clase de utensilios, este estilo de manufactura era principalmente utilizado para la confección raspadores y raederas elaborados en diferentes variedades de materias primas.

En este estudio, la experimentación se utiliza con el objetivo de evaluar las peculiaridades tecno-morfológicas que permitirán explorar un posible patrón tecnológico. Las hipótesis surgidas con esta aproximación serán luego controladas mediante la utilización de esquemas diacríticos de análisis lítico. A partir de esta metodología exploraremos métodos y técnicas de talla como así también la posibilidad de conocer secuencias y/o esquemas de confección desarrollados por los grupos de cazadores-recolectores que confeccionaron dichos instrumentos.

**Palabras clave:** Experimentación; esquemas diacríticos; instrumentos unificiales; secuencia de reducción; Holoceno temprano.



## **Estudios experimentales para evaluar rasgos y patrones de distribución de restos líticos termoalterados en la Meseta Central de Santa Cruz**

*Ariel Frank*

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), División de Arqueología.  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

[frank.ariel@gmail.com](mailto:frank.ariel@gmail.com)

*Juan Baridón*

División de Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad  
Nacional de La Plata, Argentina. [baridonjuan@gmail.com](mailto:baridonjuan@gmail.com)

El tratamiento térmico de artefactos líticos es un procedimiento conocido que consiste en la exposición de las piezas al calor del fuego en forma controlada para mejorar su calidad para la talla. Existen numerosos trabajos que han buscado comprender de qué modo este proceso afecta a las materias primas y cómo puede ser reconocido en contextos arqueológicos. Por el contrario, no existen muchas investigaciones sistemáticas que se centren en el modo en que otros tipos de procesos vinculados al fuego modifican a los elementos líticos. Entre ellos, podemos mencionar la acción de incendios naturales, el uso del fuego para el canteo de materiales y el descarte, por diversos motivos ya sean accidentales o intencionales, de material dentro de las estructuras de combustión.

En este contexto, nuestro trabajo presenta los resultados iniciales de un programa experimental en el cual se arrojan artefactos líticos dentro de fogones a altas temperaturas. Las materias primas empleadas son variedades de rocas silíceas que proceden de la Meseta Central de la provincia de Santa Cruz. Existen numerosas evidencias de la aplicación del tratamiento térmico por parte de los habitantes que vivieron en esta región a lo largo del tiempo; al mismo tiempo también se han reconocido restos con daño térmico que no responden a los patrones esperados por este procedimiento pirotecnológico.

Estas experimentaciones tienen dos objetivos principales. En primer lugar, estudiar qué rasgos macroscópicos de termoalteración se dan en este tipo de proceso. En segundo lugar, evaluar si se pueden



identificar patrones distribucionales, analizando la localización final de los restos (en términos de su distancia a los fogones) luego de los experimentos. En ambos casos nos interesa reconocer diferencias entre las diversas materias primas empleadas y entre artefactos de distintas dimensiones, así como proponer expectativas que sean útiles para contrastar con el registro arqueológico. De esta forma, esperamos brindar información útil para comprender de manera más acabada las prácticas de manufactura y descarte de los artefactos líticos así como el uso de los espacios cercanos a las estructuras de combustión.

Palabras clave: termoalteración; fogones; experimentaciones; materias primas; Patagonia

## **Termoalteraciones en rocas silíceas de Quebrada Maní 12, desierto de Atacama (Chile): una aproximación desde la arqueología experimental**

*Gabriela Marcelo Jarpa*

Egresada de antropología, mención arqueología Universidad de Tarapacá (Arica, Chile), [gabriela.mjarpa@gmail.com](mailto:gabriela.mjarpa@gmail.com)

En el registro arqueológico es posible encontrar diversos objetos que presentan exposición al fuego, siendo los líticos uno de los registros más antiguos. Pero la identificación de ciertas características morfológicas o estéticas relacionadas a termoalteración no es evidencia suficiente para postular la aplicación de esta técnica. El objetivo de este trabajo es definir indicadores cualitativos de termoalteraciones en la muestra de derivados líticos de Quebrada Maní 12 a partir de los atributos definidos experimentalmente con las materias primas silíceas de Chipana.

Se efectuó una experiencia piloto en horno eléctrico con materias primas silíceas, obtenidas en la cantera del cerro Chipana (una de las fuentes de aprovisionamiento lítico del sitio arqueológico Quebrada Maní 12). Considerando los atributos macroscópicamente producidos por alteraciones térmicas en la colección experimental, se realizó un análisis de derivados de talla provenientes de las unidades N0W4 y N0W1 del sitio locus arqueológico QM12c.



Estudios de esta naturaleza no se han aplicado en sitios tempranos del norte de Chile. Este vacío ofrece la posibilidad de abrir una puerta de entrada y generar colecciones de referencia para su comparación con colecciones arqueológicas específicas. Los resultados permitieron verificar las piezas líticas muestran claras señas de alteraciones térmicas, no así de un tratamiento térmico. Abriendo la posibilidad a otros procesos postdeposicionales influyeron en la distribución de estas piezas.

Palabras claves: Experimentación; termoalteraciones; sílices; poblamiento temprano; Desierto de Atacama.

## **Experimentación y análisis funcional de artefactos líticos tallados de Río las Salinas 2 (Amaicha del Valle, Tucumán)**

*Flavia Mariana Germano*

Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES-CONICET) e Instituto de Arqueología y Museo (IAM). Facultad de Ciencias Naturales e IML [germanoflaviam@gmail.com](mailto:germanoflaviam@gmail.com)

En este trabajo se presentan los resultados de la etapa de experimentación vinculada al uso dado a los artefactos líticos tallados sobre andesitas. El objetivo es identificar los rasgos y huellas que permitan definir el uso al momento de analizar funcionalmente los conjuntos arqueológicos provenientes de superficies arqueológicas de Río Las Salinas 2, Amaicha del Valle, Tucumán. La experimentación es importante ya que, por medio del análisis funcional es posible inferir el uso de un instrumento lítico y conocer sobre que material se trabajó. Se conformó una colección de referencia y la experimentación se llevó a cabo utilizando las dos variedades de andesitas (B y G) que son las más representadas entre los conjuntos arqueológicos. Se confeccionaron filos naturales, lascas retocadas, raspadores, cuchillos y bifaces. Se realizaron acciones de raspado, corte y descortezamiento sobre diferentes sustancia, (madera fresca y seca, hueso, carne y cuero). La identificación de huellas y rastros de uso para establecer la función de los artefactos se realizó a través del análisis funcional mediante la observación de macro y microrastros de uso formados sobre los filos y bordes de los artefactos. Los resultados obtenidos constituyen un importante aporte al conocimiento de las



actividades que se realizaron en estos sitios de Amaicha del Valle.

Palabras clave: Experimentación; Análisis funcional; Amaicha del Valle.

## **Análisis funcional de base microscópica aplicado a materias primas de la Provincia de Entre Ríos: Identificación y caracterización de rastros de uso experimentales**

*Marcela Leipus*

División Arqueología, FCNyM, UNLP [mleipus@hotmail.com](mailto:mleipus@hotmail.com)

*Eduardo Apolinaire*

División Arqueología, FCNyM, UNLP [epolinaire@gmail.com](mailto:epolinaire@gmail.com)

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados del programa experimental de rastros de uso aplicado a materias primas líticas procedentes de diferentes afloramientos del territorio entrerriano. Estas comprenden diversas variedades de rocas que incluyen basaltos, limolitas y areniscas con diversos grados de silicificación y composición mineralógica, las cuales fueron empleadas tanto en la manufactura de artefactos tallados como por picado, abrasión y pulido. Estas rocas provienen de diferentes formaciones geológicas, la Formación Ituzaingó y la Formación Paraná, localizadas dentro de la cuenca del río Paraná como de las formaciones Salto Chico y El Palmar que afloran a lo largo de la cuenca del río Uruguay.

La colección experimental de uso está conformada por lascas extraídas a partir de percusión directa mediante percutor duro de cuarcita. La dificultad en la extracción de lascas estuvo en función del tipo de materia prima tallada. Las areniscas y los basaltos permitieron una extracción relativamente sencilla de lascas, principalmente en función de su fractura concoide como en el caso de las rocas silicificadas o de su friabilidad en el caso de las no silicificadas. Las silicoclastitas de la Fm. Paraná presentaron elevadas dificultades para su fractura debido a la elevada compactación y baja fragilidad de las mismas.

Para el programa experimental, las lascas se eligieron teniendo en cuenta criterios tales como su tamaño así como también ángulos, extensión



y morfologías de los filos, con el fin de incluir la mayor variabilidad posible.

Observadas en microscopio óptico de reflexión, las areniscas de las Fm. Ituzaingó y Paraná se consideran como heterogéneas, es decir conformadas por clastos cementados por una matriz, al igual que las ortocuarcitas y metacuarcitas de la región pampeana. Sin embargo, las areniscas de la Fm Ituzaingó y de la Fm. Salto Chico presentan una gran variabilidad en la cual se registran desde cuarzoarenitas de grano fino y cementos silíceos hasta sublitoarenitas y subarcosas con cementos carbonáticos y cementación friable. Los basaltos pueden ser caracterizados como homogéneos y conformados casi totalmente por matriz, con algunos clastos medianos o grandes de manera esporádica. Al microscopio óptico de reflexión se observan muy similares a las calcedonias, ftanitas y tobas silicificadas.

En el análisis funcional, se consideran variables relevantes a aquellos factores que influyen de manera significativa en los rastros resultantes de la utilización. Dentro de este marco, las variables controladas en los experimentos de uso fueron: materia prima, cinemática, material trabajado, estado del material trabajado, ángulo de trabajo, ángulo del filo, morfología del filo y tiempo de uso.

Los resultados obtenidos del desarrollo del programa experimental permitieron caracterizar los rastros de uso generados a partir del trabajo de diversos materiales con diferentes cinemáticas, en estas materias primas poco exploradas desde la perspectiva del análisis funcional. Los mismos conforman un marco de referencia sólido para el posterior estudio de los artefactos provenientes de los contextos arqueológicos.

Palabras clave: Análisis funcional; Materias primas líticas; Delta del Paraná; Experimentación; Rastros de uso

## **Acariciando lo áspero. Experimentación con rocas y vidrio industrial para la confección y uso de raspadores**

*Mariana Sacchi*

UBA-INAPL-ISPJVG [sacchi.mariana@gmail.com](mailto:sacchi.mariana@gmail.com)

*María José Saletta*

UNLaM [adverbiodemogo@gmail.com](mailto:adverbiodemogo@gmail.com)



Este trabajo se enmarca dentro de un proyecto experimental mayor que busca evaluar a partir de experiencias de talla controladas, variaciones en la forma de producción de los artefactos líticos. Esto se realizará a partir del análisis de secuencias de producción, cadenas operativas, diseño del producto final y gestos técnicos vinculados a los modos de acción y/o manipulación de los artefactos. En este sentido, la experimentación tendrá como objetivo definir las relaciones entre ciertas variables que se vuelven relevantes para la identificación de patrones vinculados con los “modos de hacer”. Aquí, la comparación de los resultados del material experimental con el arqueológico puede resultar en un mejor entendimiento de los conjuntos líticos y de cómo se conducen ciertas variables, siempre prestando atención a la equifinalidad. El objetivo último es entender los procesos técnicos que produjeron ciertos artefactos y cuáles son los errores que pueden surgir durante la producción lítica.

En esta ponencia se presentan los resultados preliminares de experimentaciones realizadas en distintas materias primas: vidrio, obsidiana, basalto y rocas silíceas. Las sesiones experimentales fueron divididas de acuerdo a dos objetivos: 1- la evaluación de variables propuestas para la discusión de habilidad técnica y lateralidad 2- la evaluación de la eficiencia (definida en términos de tiempo de uso/embotamiento de los filos) de los raspadores en las distintas materias primas. Para cumplir con los objetivos propuestos se realizaron varias sesiones de talla en la que participaron distintos talladores con distintos grados de habilidades. Como se mencionara en trabajos anteriores, el material que se produjo en cada sesión fue separado y rotulado de acuerdo a su productor. Los instrumentos (raspadores) fueron luego utilizados sobre diferentes materiales (madera, cuero, etc) que presentaban distintos estados (fresco/seco) y cantidad de material graso. Asimismo, se evaluaron los tiempos necesarios para su reactivado de acuerdo a las materias primas utilizadas y a las características del material. El objetivo de esta parte de la experimentación se vincula con datos observados en el registro arqueológico post contacto de Patagonia centro-meridional donde la proporción de raspadores confeccionados en vidrio aumenta exponencialmente comparado con otras materias primas. Lo que se busca a partir de este análisis es discutir si la elección del vidrio como materia prima representa una ventaja en la confección y uso de raspadores. Complementariamente, se incorporó como variable de análisis la lateralidad de los talladores y los usuarios de los raspadores



teniendo en cuenta también los datos etnográficos sobre el uso de estos artefactos y sus posibles enmangues. Los resultados obtenidos permiten evaluar mejor las características de la adopción del vidrio como materia prima, de su uso en determinados artefactos y sobre qué factores podrían haber incidido en su elección. Estos resultados son los primeros de una serie de experimentaciones destinadas a evaluar materiales industriales en contextos cazadores-recolectores del holoceno tardío y así entender mejor las dinámicas del proceso de contacto.

Palabras Clave: Experimentación; Destreza; Lateralidad; Embotamiento; Raspadores.

### **Tallar y usar la roca para comer: una experimentación con plantas alimenticias en el sudeste de la Región Pampeana**

*Valeria Elichiry*

CONICET- Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de Necochea; [valeriaelichiry@gmail.com](mailto:valeriaelichiry@gmail.com)

*Natalia Mazzia*

CONICET-Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de Necochea; [natymazzia@yahoo.com.ar](mailto:natymazzia@yahoo.com.ar)

Este trabajo se originó en el marco de una investigación etnobotánica guiada por interrogantes arqueológicos. La importancia de los recursos vegetales en la dieta de las sociedades pampeanas pasadas es un tema explorado con poca profundidad en el sudeste bonaerense debido a su escasa representación en el registro arqueológico. Sin embargo, numerosas investigaciones subrayan su relevancia, basadas tanto en análisis de uso sobre artefactos y de dieta sobre restos humanos con en el hallazgo de instrumentos de molienda en numerosos sitios. En la actualidad, en un área dominada por la actividad agrícola-ganadera, las sierras de Tandilia y algunos sectores de la costa atlántica representan espacios en donde se conserva vegetación nativa. Por ello, organizamos una base de datos de plantas nativas con potencial alimenticio a partir de prospecciones y recolecciones, y mediante la recopilación de información disponible en el herbario de INTA Balcarce y en fuentes etnohistóricas.

El proyecto experimental que nos propusimos busca dar forma a una





base de datos de referencia sobre sustancias grasas y rastros de uso que persistan en los artefactos líticos tallados experimentalmente luego de utilizarlos sobre distintos tipos de recursos vegetales alimenticios. En esta primera instancia, entre las especies vegetales identificadas seleccionamos cinco y recolectamos varios especímenes de cada una en su hábitat natural. Asimismo, confeccionamos tres raederas, dos cuchillos, un raspador y lascas sobre ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas obtenida del área de canteras de La Numancia (Tandil).

Para el desarrollo de nuestro programa experimental tomamos en cuenta las siguientes variables de control: 1) Materia prima (características mineralógicas y variables tecnomorfológicas de los artefactos experimentales); 2) Tipo de material procesado, parte y estado (vegetal; raíz, tallo, hojas, frutos; estado fresco, seco o mojado); 3) Acción realizada (movimiento transversal o longitudinal con respecto al filo); 4) Ángulo de trabajo (agudo, intermedio, recto); 5) Presión (cuyo control es cualitativo y aproximado); y 6) Tiempo de trabajo medido en minutos, en intervalos de 10 minutos (a partir de 40 minutos).

Presentamos los detalles de la experiencia realizada y los primeros resultados de los análisis mediante cromatografía gaseosa de las sustancia grasas atrapadas en las porosidades y microfracturas de los artefactos empleados y de los análisis microscópicos de rastros de uso sobre sus filos, de bajo y alto aumento.

Palabras Clave: Cazadores recolectores; sudeste de la región pampeana; experimentación; arqueobotánica; alimentación.

## **Experimentos de pisoteo en pilas de artefactos: una aproximación tafonómica a los conjuntos líticos de grandes canteras**

*Celeste Weitzel.*

Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de Necochea

CONICET [celweitzel@gmail.com](mailto:celweitzel@gmail.com)

Se presenta un experimento de pisoteo humano realizado para evaluar los tipos de fracturas y el retoque accidental o pseudo-retoque que dicho proceso puede provocar en artefactos líticos acumulados en forma de pilas. Este tipo de disposición puede encontrarse, por ejemplo, en



contextos de grandes canteras y canteras-taller con altas densidades de artefactos.

El presente experimento fue diseñado específicamente para comparar los resultados con el conjunto lítico recuperado en el sitio de cantera El Picadero (La Numancia, Pdo. de Tandil), una mina de Ortocuarcitas Grupo Sierras Bayas (OGSB), a cielo abierto y de baja complejidad. Este sitio se caracteriza por la presencia de numerosos pozos de extracción asociados a grandes pilas de artefactos que incluyen núcleos, artefactos formatizados, percutores y lascas de diversos tamaños. Tomando este contexto como referencia, se generó un conjunto lítico experimental de OGSB. Se tallaron nódulos de ortocuarcita por percusión directa con percutor duro y la colección experimental quedó conformada por 504 artefactos que incluyen núcleos, distintos tipos de restos de talla y una variedad de artefactos formatizados. La colección experimental fue dispuesta en forma de pila sobre un sustrato limo-arenoso, simulando la disposición de materiales del conjunto de referencia, para ser pisoteados.

Se analizaron los tipos y frecuencia de fracturas y los retoques accidentales generados por el pisoteo. Los resultados preliminares difieren de aquellos obtenidos en experimentos de pisoteo previos con los materiales apoyados directamente sobre el sustrato. Se observó que el pisoteo humano sobre materiales apilados genera una alta tasa de daño incluyendo grandes fracturas, daños menores y pseudo-retoques y que afecta artefactos con dimensiones mayores a las esperadas. Por otro lado, se identificaron algunas fracturas que se asemejan a fracturas diagnósticas de otro tipo de procesos; y varios artefactos con pseudo-retoques pueden ser interpretados como pseudo-instrumentos.

Concluimos preliminarmente que debemos ser cuidadosos al analizar los artefactos de retoque marginal y los tipos de fracturas en contextos de estas características. Resta en un futuro comparar estos resultados con las características del conjunto lítico de la cantera El Picadero. Finalmente, aunque el presente experimento fue diseñado teniendo como referencia un contexto específico, creemos que puede ser útil para otros conjuntos con alta densidad de materiales en los que los artefactos presenten superposiciones.

**Palabras clave:** Experimentación; Pisoteo Humano; Artefactos líticos; Fracturas; Canteras





# **El estudio de los conjuntos líticos en las áreas de aprovisionamiento, variabilidad y formas de abordaje desde el análisis técnico-tipológico**

**Coordinadores F. Bobillo, M. L. Salgán y G. Sario**

**Relator: Mariano Colombo**

---

## **Cadena operativa lítica y uso del espacio en Quebrada de Chiza, extremo norte de Chile**

*Alonso M. Binimelis<sup>1</sup>*

Universidad de Tarapacá,  
[alonso.maldonado.b@hotmail.com](mailto:alonso.maldonado.b@hotmail.com)

*Francisco Caro-Olivares*

[fco.carolivares@gmail.com](mailto:fco.carolivares@gmail.com)  
Universidad de Tarapacá

El área de estudio se localiza en el inicio de la Quebrada de Chiza, ubicada en el Extremo Norte de Chile entre las ciudades de Arica e Iquique, a 35 kilómetros del borde costero y paralelo a la Quebrada de Camarones. Este sector se caracteriza por ser la unión de las quebradas de Suca y Minimini, lugar en que actualmente existe una gran concentración de vegetación, además de la presencia de actividad humana prehispana evidenciada por geoglifos de gran tamaño, caminos troperos y sectores de talla lítica asociados a un afloramiento de sílice en la ladera sur.

Este estudio se centra en el análisis espacial y cualitativo mediante SIG de sitios superficiales, basándose en el tamaño promedio de los desechos de cada una de las áreas de talla lítica, identificando el uso del espacio a través de la distribución de la cadena operativa y su relación con la topografía de éste cruce de quebradas.

Cada una de las áreas de talla se diferencian en su ubicación topográfica y el tamaño de las lascas o desechos de talla que las componen, ubicándose en la parte más alta de la ladera el afloramiento de sílice asociado a la extracción de nódulos evidenciado por lascado y en la parte media lascas de desbaste de nódulos por la presencia de lascas de gran tamaño



y núcleos. En el fondo de la quebrada este sector presenta una gran concentración de vegetación, la cual está asociada a un sector de talla lítica que se compone de lascas de tamaño pequeño, que corresponderían a un sector de formatización de artefactos e instrumentos. La cadena operativa lítica en este lugar se encuentra directamente relacionada con la geografía, distribuyéndola en la quebrada y asociando las áreas de formatización de instrumentos con puntos de control visual sobre el área de vegetación, evidenciando actividad de caza a través del uso del espacio.

Palabras clave: Cadena operativa lítica; SIG; Uso del espacio; Análisis cualitativo; Norte de Chile.

## **Procesos de producción lítica en un taller del valle de Yocavil**

*Juan Pablo Carbonelli*

IDECU - CONICET – UBA, [juanp.carbonelli@gmail.com](mailto:juanp.carbonelli@gmail.com)

*Verónica Gabriela Peisker*

UBA - Proyecto Yocavil, [veropeisker@gmail.com](mailto:veropeisker@gmail.com)

En este trabajo analizamos tecno-morfológicamente los artefactos formatizados registrados en el taller Abra del Toro, valle de Yocavil, Catamarca. Este taller se emplaza en un paso natural que comunica el fondo del valle y la zona pedemontana con el sector húmedo de la vertiente occidental del Aconquija en Tucumán. Efectuamos trabajos de prospección con la finalidad de hallar registros de ocupaciones cazadoras-recolectoras en el valle. Dicha problemática constituye hoy en día un área de vacancia dado que la mayor cantidad de hallazgos se produjeron en las zonas altas, como la puna. Mientras se realizaban tareas para cumplir este objetivo mayor, se detectó en un glacis perteneciente al Abra del Toro una gran cantidad de preformas bifaciales, puntas de proyectil y bifaces que se encontraban concentrados en un sector del abra. A partir de allí se tomó la decisión de efectuar un muestreo sistemático, delimitando el área.

Con respecto a la representatividad de las materias primas utilizadas, a excepción de una pieza de obsidiana, el resto de los artefactos fueron



manufacturados sobre recursos locales: andesita y cuarzo. Fuentes secundarias de dichas materias primas fueron localizadas en todo el valle de Yocavil y en la localidad de Ampajango en particular.

A través de la observación sobre el proceso de manufactura de los artefactos formatizados, hemos identificado procesos de reciclado, modificación y reclamación. Destacamos que sobresalen en el conjunto artefactual, una frecuencia alta de bifaces que fueron modificados y utilizados como soportes de cabezales líticos. El análisis sobre el diseño de los mismos permitió sostener la presencia de tipos morfológicos reconocibles desde el Holoceno Medio. La diversidad de diseños identificados sumado a la existencia de artefactos reclamados posibilitó inferir que el Taller Abra del Toro fue un espacio re-utilizado a lo largo del tiempo.

Por medio de nuestros resultados podemos sostener que el taller Abra del Toro se constituyó en un nodo donde los cazadores recolectores participaron durante milenios en su formación, construyendo un sector del paisaje donde producir y descartar sus herramientas.

Este trabajo constituye un aporte sobre el conocimiento de las primeras ocupaciones prehistóricas en el valle de Yocavil. A escala artefactual y del sitio nos permite conocer los procesos de producción y las decisiones de los talladores en la manufactura de artefactos líticos. A su vez, a escala micro-regional nuestro trabajo es una primera aproximación a los modos de habitar y estructurar el paisaje por parte de grupos cazadores-recolectores.

Palabras clave: Valle de Yocavil; Paisaje; Bifaces; Puntas de Proyectoil; Cazadores–recolectores

## **Prácticas diversas en el aprovisionamiento lítico: una mirada desde el análisis técnico-tipológico de la materialidad de las canteras**

*Federico Miguel Bobillo*

\*Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES-CONICET). Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Tucumán, Argentina. E-mail: [fede\\_bobillo@yahoo.com.ar](mailto:fede_bobillo@yahoo.com.ar)

En los sitios cantera, los individuos y grupos de individuos pusieron en



marcha diferentes planes y estrategias en torno al aprovisionamiento de materias primas, las cuales abarcaron desde la selección del material a explotar hasta la extracción de formas-base y su formatización parcial o final en las canteras mismas. El registro lítico de estos sitios tiende a presentar variabilidad en sus atributos técnico-tipológicos, evidenciando múltiples prácticas y actividades tecnológicas que los artesanos desarrollaron a lo largo del tiempo. En la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina), existen numerosas canteras de vulcanitas que fueron intensamente explotadas durante milenios. Particularmente, en la localidad de Punta de la Peña y Quebrada Seca se sitúan tres Zonas de Aprovisionamiento y Cantera (ZAC) que fueron utilizadas desde el 9000 AP hasta el 1500 AP aproximadamente.

El objetivo de la presente investigación fue estudiar la variabilidad de prácticas y procedimientos empleados en el aprovisionamiento de recursos líticos y la formatización de instrumentos en canteras. Dicho estudio implicó desarrollar metodologías de campo y de laboratorio que tuvieron como propósito documentar y analizar la diversidad técnico-tipológica de la cultura material de talleres superficiales. En este marco, se desarrollaron transectas, muestreos de conjuntos líticos completos y excavaciones; junto a un análisis técnico-tipológico de núcleos, nucleiformes, percutores, desechos de talla y artefactos formatizados recuperados en diferentes sectores del área de canteras.

A partir de esta investigación se pudo constatar una amplia diversidad en las clases tipológicas de los conjuntos líticos muestreados. En primer lugar, se documentaron conjuntos de núcleos que manifiestan variabilidad en los procedimientos técnicos empleados para su reducción, entre ellos, núcleos de lascados aislados, núcleos poliédricos y núcleos de extracciones bifaciales; entre otros que presentan manejos y formas de gestión particulares. En relación a esto, es preciso mencionar que fue necesario adoptar criterios tipológicos específicos para describir los atributos técnico-morfológicos y los modos en que las piezas fueron trabajadas y aprovechadas. Por su parte, se documentaron lascas que presentan características particulares y que se habrían originado mediante procesos de talla específicos, como ser la explotación de lascas-nucleiformes o la formatización parcial de formas-base. Finalmente, los artefactos confeccionados mediante trabajo invasivo y no invasivo unifacial y bifacial manifestaron una amplia diversidad desde el punto de vista de los atributos técnico-tipológicos, dando cuenta de la elaboración, descarte, mantenimiento y reciclaje de diferentes



grupos tipológicos en los talleres superficiales de las ZAC. Sobre la base de este estudio se pudo precisar las distintas clases tipológicas que caracterizan a los contextos líticos de canteras de vulcanitas de la localidad de Punta de la Peña y Quebrada Seca. Además, fue factible desarrollar criterios que permitieran definir materialidades con atributos particulares que no se adscriben a tipologías convencionales y que reflejan distintas decisiones y modos de trabajar los recursos de los talladores durante el aprovisionamiento. En este sentido, fue posible efectuar aproximaciones a los procesos de explotación de recursos líticos, manufactura y reciclaje de artefactos formatizados, comprendiendo el amplio espectro de procedimientos técnicos y actividades desarrolladas en canteras.

Palabras clave: Canteras; Aprovisionamiento lítico; Diversidad técnico-tipológica; Estrategias tecnológicas; Artefactos

## **Discutiendo las características de los materiales en rocas silíceas y cuarzos procedentes de sitios cantera taller de Córdoba y San Luis**

*Gisela Sario*

IDACOR-CONICET y Museo de Antropología, FFyH, UNC.

[giselasario@hotmail.com](mailto:giselasario@hotmail.com)

*Florencia Costantino*

Departamento de Antropología, FFyH, UNC. [flornccostantino@hotmail.com](mailto:flornccostantino@hotmail.com)

*Marcos Salvatore*

CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica, Regional Centro). [marcossalvatore@hotmail.com](mailto:marcossalvatore@hotmail.com)

Con este trabajo se pretende generar un debate en torno a las características de los materiales procedentes de canteras-taller. En este sentido, presentamos una síntesis de los resultados del análisis tecnotipológico de materiales líticos de diversos sitios de Córdoba y San Luis, que se vienen realizando desde hace diez años. Los primeros estudios de artefactos hallados en este tipo de sitios por el equipo fueron en la localidad arqueológica de Estancia La Suiza (Dpto. Chacabuco, San Luis). Allí se denominó al sitio Estancia La Suiza 2, en donde se habían relevado seis afloramientos de brechas silíceas, en cuyas inmediaciones se realizaron cuadrículas de recolección en las que se recuperaron





núcleos, desechos de talla y bifaces. Por otra parte, se realizaron estudios en un sitio cantera-taller de la localidad de Copacabana (Dpto. Ischilín, Córdoba), denominado Piedra Blanca 1. En este sitio se relevó un afloramiento de cuarzo y se realizaron cuadrículas de recolección en dos sectores, en el que se recuperó un conjunto variable de artefactos. En la localidad arqueológica El Ranchito (Dpto. Ischilín, Córdoba), distante a unos 25 Km del sitio anterior, se identificaron los sitios canteras-taller 1 y 2, en donde se han registrado tres afloramientos de silcrete. En las inmediaciones se han recuperado artefactos y ecofactos de diversas materias primas (rocas silíceas, cuarzos y rocas volcánicas/subvolcánicas), procedentes de fuentes primarias y secundarias. Por último, se han identificado tres canteras-taller de cuarzo en diferentes sectores del departamento Punilla, en Córdoba.

A partir de estos hallazgos, se han efectuado estudios tecno-tipológicos de cuarzos y rocas silíceas para abordar el estudio de las cadenas operativas y su relación con otros tipos de sitios (por ej. de actividades múltiples). Por otra parte, una de las dificultades que se ha presentado al estudiar este tipo de material procedente de cantera-taller es que muchas de sus características no se corresponden con los atributos ya definidos en la tipología, por lo que consideramos necesaria la discusión con otros investigadores que aborden la misma problemática. Pensamos que uno de los temas a tener en cuenta y a debatir es la particularidad de cada materia prima, habiéndose encontrado diferencias entre los cuarzos y las rocas silíceas, sustentadas por prácticas experimentales.

Palabras clave: análisis tecno-tipológico; canteras-taller; cuarzos; rocas silíceas; Sierras Centrales

## **Estudios preliminares en el área de Canteras La Falla (Provincia de San Luis)**

*Mariangeles Borgo*

Conicet-CCT San Luis. Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950. E-mail: [mariangelesborgo@gmail.com](mailto:mariangelesborgo@gmail.com)

*Guillermo Heider*

Conicet-CCT San Luis. Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950. E-mail: [guillermoheider@hotmail.com](mailto:guillermoheider@hotmail.com)



*Gabriel Ramos*

Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes  
950. E-mail: [gramos@unsl.edu.ar](mailto:gramos@unsl.edu.ar)

*Rafael Curtoni*

INCUAPA-Conicet-CCT. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del  
Centro de la Provincia de Buenos Aires. Av. del Valle 5737. [curtonirafael@gmail.com](mailto:curtonirafael@gmail.com)

Las investigaciones realizadas en la cuenca media y alta del río Quinto, en el centro-este de la provincia de San Luis, posibilitaron la localización de fuentes potenciales de materias primas líticas, así como canteras arqueológicas. Las mismas se desarrollan en el marco de la creación de una Base Regional de Recursos Líticos como base para estudiar las estrategias de aprovisionamiento y la movilidad entre los grupos que habitaron el área de estudio.

En esta presentación se exponen los primeros resultados obtenidos en el área de canteras “La Falla”, ubicada en la cuenca media del río Quinto, en el peri-lago del dique Paso de las Carretas. Debido a la extensión de la misma, en esta ocasión se destacan la metodología de trabajo aplicada, las características geológicas locales y regionales, los principales hallazgos realizados, los resultados de los análisis petrográficos y los primeros análisis tecno-morfológicos del conjunto lítico recuperado.

La metodología de trabajo implicó un acceso al terreno a partir de la Arqueología Distribucional. En este sentido, se realizó una primera prospección tendiente a reconocer las características geológicas del sector y a la constatación sobre la presencia de restos arqueológicos. En una segunda etapa se diferenciaron los sectores de mayor interés, concentrándose particularmente en prospecciones de la cantera-taller “La Falla 1” debido a sus dimensiones, ubicación y acumulación de material arqueológico. En este sentido, se establecieron sus límites a partir de la disminución y posterior ausencia de material arqueológicos y rocas aflorantes. Con posterioridad se realizaron recolecciones superficiales a partir de transectas paralelas de dimensiones variables, establecidas mediante GPS, que atraviesan la cantera con una orientación oeste-este. En cada transecta se recogió el material arqueológico a intervalos de 20 metros, mediante cuadrantes de un 1 m<sup>2</sup>.

Los estudio geológicos y petrográficos determinaron que la principal materia prima que aflora en esta cantera es la calcedonia. La misma se presenta sobre la falla San Martín-Saladillo- Paso de las Carretas, de probable actividad del Neógeno. El material silíceo aflora en forma tabular como relleno de esta zona de fracturas. Finalmente, los estudios



tecnológico permitieron observar que dentro de la cantera se estarían llevando a cabo distintas actividades de talla, desde el desbaste de los núcleos a la formatización de los instrumentos.

Estos resultados se suman a los relevamientos realizados en otros sectores del área de estudio. Los mismos muestran una disponibilidad diferencial entre ambas porciones de la cuenca del río Quinto. En la porción superior, predomina el cuarzo, aunque se registran otras fuentes potenciales como el ópalo. Por su parte, en la cuenca media se evidencia la presencia de materiales silíceos, y en menor medida, de cuarzo.

Palabras clave: áreas de canteras; materias primas líticas; Arqueología Distribucional; San Luis

## **Investigaciones geoarqueológicas en espacios de aprovisionamiento lítico en ambientes de altura de Mendoza y San Juan**

*Silvina Celeste Castro*

CONICET. Laboratorio de Paleoecología Humana. FCEN-UNCU.

[silvinacastro2015@gmail.com](mailto:silvinacastro2015@gmail.com)

*Lucía Yebra*

ANPCYT. Laboratorio de Paleoecología Humana. FCEN-UNCU.

[yebra Lucia@hotmail.com](mailto:yebra Lucia@hotmail.com)

*Gustavo Lucero*

Laboratorio de Paleoecología Humana. FCEN-UNCU.

[glucero18@gmail.com](mailto:glucero18@gmail.com)

*Diego Winocur*

IDEAN (Instituto de Estudios Andinos), Universidad de Buenos Aires, Argentina

[diegowinocur@hotmail.com](mailto:diegowinocur@hotmail.com)

*Valeria Cortegoso*

CONICET. Laboratorio de Paleoecología Humana. FCEN-UNCU.

[vcortegoso@gmail.com](mailto:vcortegoso@gmail.com)

*Víctor Durán*

CONICET. Laboratorio de Paleoecología Humana. FCEN-UNCU.

[duvanvic2@gmail.com](mailto:duvanvic2@gmail.com)

*Anna Maria De Francesco*

Dipartimento di Scienze della Terra - Università della Calabria - 87036 Rende (CS)

[anna\\_maria.defrancesco@unical.it](mailto:anna_maria.defrancesco@unical.it)

*Martín Giesso*

Department of Anthropology - Northeastern Illinois University

[m-giesso@neiu.edu](mailto:m-giesso@neiu.edu)



**Brandi Lee MacDonald**

Archaeometry Laboratory, Research Reactor Center, University of Missouri,  
Columbia, USA [macdonaldb@missouri.edu](mailto:macdonaldb@missouri.edu)

**Michael Glascock**

Department of Anthropology-University of Missouri [glascockm@missouri.edu](mailto:glascockm@missouri.edu)

Adhiriendo al enfoque sistémico de la producción lítica se entiende a las fuentes como sitios imprescindibles en toda investigación orientada a conocer y comprender los procesos de extracción, selección y talla de los recursos. En la última década hemos desarrollado diversos proyectos que consideraron dentro de la línea de estudios líticos la necesidad de identificar y estudiar sistemáticamente fuentes y canteras en ambientes de altura de las provincias de Mendoza y San Juan. Estos incluyeron estudios multidisciplinarios y se efectuaron relevamientos geológicos y arqueológicos, análisis geoquímicos (Fluorescencia de Rayos X –XRF- y Activación Neutrónica –NAA-) y petrográficos (cortes de lámina delgada), análisis espaciales y distribucionales SIG y estudios tecnológicos del registro lítico. Se comparan tres casos de estudios geoarqueológicos con diferentes niveles de avance en su investigación. En la cuenca alta del río de Las Taguas, espacio cordillerano del NO de San Juan (29° latitud Sur), se elaboró una base regional de recursos líticos a partir de la realización de una carta geológica adaptada al marco de indagación arqueológica. El estudio conjunto del área permitió identificar y estudiar siete fuentes y cinco canteras-taller de rocas silíceas criptocristalinas que cumplieron un rol variable a lo largo de la historia humana del área la cual cubre casi todo el Holoceno.

En la localidad de Paramillos, espacio precordillerano del NO de Mendoza (32° latitud Sur), recientes estudios evaluaron el potencial como fuente de materia prima y la explotación antrópica de troncos fosilizados correspondiente al Bosque de Darwin y a otros bosques fósiles próximos. A partir de distintos análisis de SIG se indagó sobre procesos naturales y antrópicos de dispersión regional de materias primas extraídas de estas canteras.

En el área de la Laguna del Diamante, ubicada en la cordillera en el sector central de Mendoza (34° latitud Sur), estudios geoquímicos sobre obsidianas han permitido identificar dos señales locales distintas: Laguna del Diamante y Arroyo Paramillos. Estudios geológicos en curso están abordando la compleja génesis de estas dos fuentes volcánicas. El análisis de GIS sobre la dispersión de las dos señales hacia ambos



lados de la cordillera ha permitido discutir los vectores predominantes del acceso al área.

Como resultado, en las franjas latitudinales estudiadas, se profundizó y mejoró sensiblemente el conocimiento sobre la génesis de las rocas y su disponibilidad como recursos líticos, los modos de aprovisionamiento, las etapas del proceso reductivo efectuadas en las canteras y la inversión de trabajo en dichas actividades. El complemento de estos resultados con estudios tecnológicos de sitios con funcionalidades diversas permite evaluar no sólo cambios y continuidades en la explotación de las fuentes sino también en los sistemas de movilidad y la articulación de espacios, es decir, la interacción humana en ambientes diversos y en diferentes escalas temporales y espaciales.

Palabras clave: Fuentes Líticas; Geoarqueología; Los Andes; Sistemas de Información Geográfica; Geoquímica

### **Herramientas, modos de extracción y reducción de rocas en contextos de canteras - taller del sur de Mendoza: las palas líticas de la fuente El Peceño**

*María Laura Salgán*

IANIGLA-CONICET Grupo vinculado San Rafael, GEHREN-UTN, San Rafael, Mendoza, Argentina; ICES- Malargüe, Mendoza, Argentina. [lsalgan@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:lsalgan@mendoza-conicet.gob.ar),

*María de la Paz Pompei*

IANIGLA-CONICET Grupo vinculado San Rafael, GEHREN-UTN, San Rafael, Mendoza, Argentina. [mpompei@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:mpompei@mendoza-conicet.gob.ar)

Los estudios de adquisición y procesamiento de material lítico que circula por grandes áreas, nos permiten discutir acerca de los modos de aprovisionamiento, transporte, rangos de acción, cambios tecnológicos y formas de interacción social a escala regional. En el sur de Mendoza, la posibilidad de identificar y reconocer las áreas y fuentes de aprovisionamiento de rocas de excelente calidad para la talla, como es la obsidiana, permite avanzar en el estudio integral de la gestión de este recurso lítico en la región Centro Occidental Argentina. Sin embargo, los estudios realizados en las fuentes han evidenciado contextos particulares de uso de herramientas no frecuentes en el



registro arqueológico regional. Este es el caso de las herramientas bifaciales de tamaño grandísimo o *palas* registradas en la fuente de obsidiana El Peceño.

La fuente primaria de obsidiana El Peceño se encuentra ubicada en el área extracordillerana del sur mendocino. Es de disponibilidad anual y fácil acceso. No obstante, su uso se restringe al Holoceno tardío, momento para el cual las fuentes cordilleranas presentaban amplia distribución regional. La obsidiana El Peceño presenta características macroscópicas particulares y dos variedades geoquímicas o subfuentes que poseen una distribución espacial acotada. En los muestreos superficiales de campo, se pudieron reconocer *talleres* o áreas de trabajo y extracción de obsidiana y otras materias primas presentes en el cerro. En este trabajo se presenta el caso de las palas líticas de la fuente El Peceño, se discuten antecedentes del registro de herramientas en canteras andinas y en casos de estudios etnográficos, para avanzar en discutir los contextos arqueológicos de cantera.

Palabras claves: canteras-taller; herramientas bifaciales; El Peceño; Sur de Mendoza

## **Localidad cantera-taller Arroyo La Saudade. Un área de aprovisionamiento de cuarcitas de buena calidad en las Sierras de la Ventana, Provincia de Buenos Aires**

*Luciana Catella*

División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP/CONICET/CEAR, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

[catellaluciana@hotmail.com](mailto:catellaluciana@hotmail.com)

*Gustavo Barrientos*

División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata/CONICET/CEAR, Facultad de Humanidades y Artes,

Universidad Nacional de Rosario. [gustavbarrie@yahoo.com.ar](mailto:gustavbarrie@yahoo.com.ar)

*Norberto Uriz*

División Geología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. [nuriz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:nuriz@fcnym.unlp.edu.ar)

*Gabriela Cohelo Dos Santos*

LEMIT, Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica-CIC/Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de

La Plata. [gabys\\_geo17@yahoo.com.ar](mailto:gabys_geo17@yahoo.com.ar)



*Fernando Oliva*

CEAR, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

[fwpoliva@gmail.com](mailto:fwpoliva@gmail.com)

*Jorge Moirano*

División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. [jmoirano@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:jmoirano@fcnym.unlp.edu.ar)

*Natalia Morales*

División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata/CEAR, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. [moralesnatalia@live.com](mailto:moralesnatalia@live.com)

*Aldana Insaurrealde*

División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. [aldi\\_cb@hotmail.com](mailto:aldi_cb@hotmail.com)

*Julietta Ángel*

División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. [julietaangelrubinos@hotmail.com](mailto:julietaangelrubinos@hotmail.com)

En tecnologías reductivas o substractivas, como la lítica, la distribución y características de las fuentes —así como el paisaje en el cual éstas están presentes— determinan, en gran medida, las tácticas y estrategias de obtención del recurso, de su procesamiento y redistribución, así como de su uso y descarte. Las sierras de la Ventana son uno de los dos principales afloramientos primarios de rocas cuarcíticas de la provincia de Buenos Aires; sin embargo, los sitios con evidencias de extracción intensiva reconocible de esa materia prima son escasos. En efecto, hasta el presente sólo se han identificado bloques canteados por percusión en las nacientes del arroyo Napostá y evidencias de extracción de roca en afloramientos localizados en las partes altas de la isla de la laguna de Puan. Recientemente, se detectó un área de más de 1 km de extensión, sobre la margen derecha del arroyo La Saudade (partido de Saavedra, provincia de Buenos Aires), en la que se encuentran expuestos en distintos sectores afloramientos del denominado “Conglomerado Rojo”, “Brecha Cerro Colorado” o “Conglomerado El Abra”, consistente en antiguos depósitos fluviales cementados (conglomerados y brechas), compuestos por clastos de composición principalmente cuarcítica, de tonalidades generalmente rosadas, bordó y amarillo-ocre. Los tamaños de los clastos van desde grandes bloques, de más de un metro de diámetro, a pequeños rodados de pocos centímetros. El “Conglomerado Rojo” del arroyo La Saudade tiene la particularidad de estar conformado por cuarcitas con muy buena fractura concoidea y con



ciertas características distintivas a nivel petrográfico que indican una recristalización secundaria de los granos de cuarzo y menor deformación que la observada en otras muestras del mismo sistema serrano.

En varios de los sectores donde el conglomerado queda expuesto, se observan claras evidencias de talla sobre los rodados cuarcíticos aún contenidos en la matriz. Asociados a estos afloramientos se registraron, en superficie, núcleos de diferente morfología, nucleiformes, instrumentos, productos de talla de distintos tamaños y grandes bloques y rodados con lascados de extracción. En dos sectores se plantearon unidades de excavación (una de 2 x 2 m cerca de la margen derecha del arroyo y otra de 1 x 2 m bajo un alero cuya roca de caja es el conglomerado, 200 m aguas arriba) que revelaron la existencia de una muy alta densidad de artefactos correspondientes a diferentes categorías técnico-tipológicas.

El objetivo de esta ponencia es presentar los resultados derivados del análisis de los materiales recuperados tanto en superficie como en estratigrafía, orientados a caracterizar macroscópica y microscópicamente la cuarcita explotada, así como las tareas vinculadas con la extracción y procesamiento de esta materia prima.

Palabras clave: aprovisionamiento lítico; cuarcita; Ventania; petrografía; análisis técnico-tipológico.

## **Artefactos y rasgos diagnósticos de actividades de extracción de materias primas líticas**

*Mariano Colombo*

Área de Museos, Municipalidad de Necochea-CONICET [elmaildemarian@yahoo.com.ar](mailto:elmaildemarian@yahoo.com.ar)

*Nora Flegenheimer*

Área de Arqueología y Antropología, Municipalidad de Necochea-CONICET [norafleg@gmail.com](mailto:norafleg@gmail.com)

Los sitios de obtención de rocas tienen la particularidad de representar los primeros momentos de las actividades relacionadas a la manufactura lítica. Dependiendo de la forma en que las rocas afloran en la naturaleza, existen diversos gestos, acciones y herramientas necesarias para su transformación, en especial en los pasos iniciales relativos a la fragmentación de filones y descortezamiento de grandes nódulos.





A partir de una recopilación bibliográfica extensiva, en la que además de casos arqueológicos se incluyeron perspectivas etnoarqueológicas y experimentales en distintos lugares del mundo, se analizó el caso del área de canteras arqueológicas del centro de Tandilia. En la misma se hallaron más de 55 sitios de obtención de rocas ortocuarcíticas, sobre distintas formas de afloramiento de la materia prima.

En base a ello, se presentan una serie de rasgos diagnósticos relativos a las actividades de minería a pequeña escala, mediante el cavado de galerías a cielo abierto, el canteo de filones y grandes masas de roca, así como la reducción de clastos de diversos tamaños. Entre dichos rasgos se destacan una serie de técnicas y herramientas específicas de uso potencial y constatado, así como diversos gestos técnicos y productos de descarte hallados en los sitios del área arqueológica mencionada.

Palabras Claves: Técnicas de canteo; Herramientas de canteo; Centro de Tandilia; Fragmentación de filones; Reducción de clastos.

## **Análisis de la variabilidad de las puntas de proyectil en el noreste de Neuquén (localidad Barrancas-Buta Ranquil)**

*Agustina A. Rughini*

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires [agustinarughini@gmail.com](mailto:agustinarughini@gmail.com)

*María Victoria Fernández*

CONICET, Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio, Universidad de Río Negro [fernandezvicky5@gmail.com](mailto:fernandezvicky5@gmail.com)

*Agustín Castillo*

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo [agscastillo19@gmail.com](mailto:agscastillo19@gmail.com)

*Karen Borrazzo*

CONICET, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICHIU), Universidad de Buenos Aires [kborrazzo@yahoo.com.ar](mailto:kborrazzo@yahoo.com.ar)

*Ramiro Barberena*

CONICET, Laboratorio de Paleoeología Humana. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo [ramidus28@gmail.com](mailto:ramidus28@gmail.com)

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de los diferentes análisis efectuados al conjunto de puntas de proyectil (materias primas,



geoquímica de todos los ejemplares de obsidiana, técnico-morfológico) ( $n=101$ ) recuperadas en la localidad Barrancas-Buta Ranquil (Departamento Pehuenches, Provincia del Neuquén, Argentina). Una de las características principales de esta región es que abarca el ecotono entre las provincias fitogeográficas del Monte y Patagonia (800-2200 msnm). La presencia de diferentes pisos altitudinales genera situaciones ambientales marcadas por una gran variabilidad geográfica y topográfica en escalas espaciales acotadas. Esta variabilidad habría impuesto mecanismos particulares de organización espacial entre los diferentes espacios que se reflejan en el registro arqueológico y que han sido abordados desde el marco de los estudios de espacios internodales a partir de una perspectiva biogeográfica. Se analizan en una perspectiva distribucional las muestras obtenidas en prospecciones sistemáticas de superficie ( $n=36$ ). Además, las puntas recuperadas en las secuencias estratigráficas ( $n=65$ ) de los sitios Cueva Huenul 1, Cueva Huenul 3 y Cueva Yagui, ubicados en distintos segmentos del paisaje, permiten anclar temporalmente el análisis espacial de los diseños. Los patrones de diseños de las puntas de proyectil se integran con variables ecológicas clave en la región (estacionalidad, capacidad de carga) a fin de caracterizar la organización de la tecnología de caza desarrollada por grupos cazadores-recolectores y, por ende, el uso de los diferentes sectores del paisaje. Los primeros resultados muestran que en los espacios altos se registra una mayor frecuencia de descarte de puntas de proyectil, siendo éstas en su mayoría de diseños triangulares apedunculados, los cuales estarían asociados al Holoceno tardío. En cambio, en los espacios intermedios las puntas de proyectil aparecen en contextos estratificados aportando una mayor variabilidad morfológica a lo largo del tiempo. La cronología del sitio Cueva Yagui, que ofrece la secuencia con una alta tasa de descarte de puntas, abarca entre 8000 y 1100 años AP. Por último, la información generada se integra con aquella procedente de regiones vecinas de modo tal de contextualizar el registro del noreste de Neuquén.

Palabras clave: Noreste de Neuquén; Puntas de Proyectil; análisis distribucional superficie y estratigrafía; análisis técnico-morfológico; variación altitudinal.

## **Circulación y distribución de rocas de grano fino oscuras tipo Potrok Aike: una comparación entre**



## **conjuntos líticos del extremo sur de Patagonia continental (Santa Cruz, Argentina)**

*Natalia A. Cirigliano*

*IMHICIHU-CONICET, Saavedra 15, 5to piso, Capital Federal (Argentina), e-mail: [naticirigliano@hotmail.com](mailto:naticirigliano@hotmail.com)*

*M. Cecilia Pallo<sup>2</sup>*

*UBA, FFyL, Puán 480, Capital Federal (Argentina), e-mail: [ceciliapallo@gmail.com](mailto:ceciliapallo@gmail.com)*

*Judith E. Charlin*

*IMHICIHU-CONICET/UBA, FFyL, Saavedra 15, 5to piso, Capital Federal (Argentina) / Puán 480, Capital Federal (Argentina), e-mail: [judith.charlin@gmail.com](mailto:judith.charlin@gmail.com)*

Las rocas de grano fino oscuras tipo Potrok Aike (en adelante RGFO PKA) corresponden a una variedad de dacita vítrea de muy buena calidad para la talla ampliamente utilizada para la manufactura de artefactos en el campo volcánico Pali Aike (CVPA). Ésta presenta una disponibilidad restringida en determinados sectores del espacio regional, sólo siendo relativamente abundante en algunas lagunas del interfluvio Gallegos-Chico.

La alta frecuencia de artefactos confeccionados con esta materia prima en el CVPA muestra la selección preferencial de esta variedad de roca por grupos cazadores-recolectores; mientras que su elevada calidad, la vuelve apta para su transporte bajo la forma de nódulos o artefactos.

El objetivo de este trabajo es caracterizar la circulación de los artefactos confeccionados con RGFO PKA en sectores del espacio localizados a distintas distancias de las principales fuentes de aprovisionamiento. Para esto se analizaron los conjuntos artefactuales recuperados en una fuente secundaria que evidencia la realización de actividades extractivas, localizada en el área central del interfluvio Gallegos-Chico (centro del CVPA, Estancia La Argentina) y aquellos procedentes de espacios vecinos localizados al NW del mismo (Eas. Glencross y Cancha Carrera), donde las RGFO PKA no se encuentran disponibles naturalmente. La comparación de la abundancia de este tipo de roca en los conjuntos artefactuales, las clases de artefactos en las que se encuentra representada y su intensidad de uso muestra variaciones en la explotación de las RGFO PKA entre los espacios investigados. Éstas se encuentran en relación con la disponibilidad de la variedad PKA y los rangos de acción de las poblaciones humanas que ocuparon estos espacios durante el Holoceno tardío.



Palabras clave: Rocas de Grano Fino Oscuras tipo Potrok Aike; cazadores-recolectores; Patagonia sur

## **Láminas y hojas vs. lascas: una aproximación a la circulación diferencial de tecnologías implementadas en la manufactura artefactual y grupos poblacionales en Patagonia meridional**

*M. Cecilia Pallo*

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (FFyL-UBA), Argentina  
[ceciliapallo@gmail.com](mailto:ceciliapallo@gmail.com)

*Natalia A. Cirigiliano*

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICHU, CONICET),  
Argentina. [naticirigiliano@hotmail.com](mailto:naticirigiliano@hotmail.com)

Este trabajo se concentra en espacios de la provincia de Santa Cruz (Patagonia meridional, Argentina) que comprenden el campo volcánico Pali Aike (CVPA, incluyendo la costa atlántica adyacente) y el área noroccidental al mismo (entre el río Turbio y la sierra Baguales). La existencia de diferentes poblaciones humanas distribuidas entre estos espacios, al menos durante el Holoceno tardío, ha sido avalada por variados estudios sobre tecnología lítica, isótopos estables, recursos marinos y arte rupestre.

En particular, el estudio de los artefactos líticos en una escala amplia ha mostrado diferencias en las tecnologías implementadas para la manufactura de artefactos (lascas vs. hojas) y las materias primas principalmente explotadas (rocas volcánicas -principalmente dacitas y basaltos incluidos en el conjunto de las Rocas de Grano Fino Oscuras- vs. sedimentarias -lutita-) entre dos espacios. Por un lado, el CVPA hasta las nacientes del río Gallegos (Localidad Laguna Cóndor) y, por otro lado, la región noroccidental que incluye ambos lados de la frontera internacional (Última Esperanza en Chile y las zonas circundantes a sierra Baguales en Argentina: Eas. Santa Ana, Cancha Carrera y La Verdadera Argentina).

Aquí se presenta un estudio de la distribución espacial, los atributos métricos y tecnomorfológicos de la tecnología laminar que, de modo general, registra una más alta frecuencia en conjuntos líticos de la región noroccidental respecto del CVPA y la costa atlántica adyacente. Y que, básicamente, ha sido manufacturada sobre materias primas cuyas



potenciales fuentes de aprovisionamiento (primarias y secundarias) ya han sido detectadas en el área.

Evaluar la representatividad de la tecnología laminar en conjuntos líticos entre el CVPA y la sierra Baguales, incluyendo su uso como forma base de los artefactos formatizados respecto del uso de las lascas tiene un doble objetivo. Por un lado, evaluar la intensidad de uso de la tecnología laminar en función de la distancia a la potencial fuente de donde procede la materia prima empleada para su manufactura. Por otro lado, ajustar los límites de los rangos de acción “habituales” de los grupos humanos en sectores intermedios (Eas. Santa Ana y Cancha Carrera) entre ambos espacios. Y asociado con esto último, evaluar la existencia de espacios de superposición entre dichos rangos de acción.

Palabras clave: tecnología laminar; materias primas líticas; intensidad de uso; distribución espacial; Patagonia meridional.

### **Análisis de una cantera-taller de madera silicificada en el extremo-sur del Macizo del Deseado (Patagonia, Argentina)**

*Lucas Vetrivano*

IMHICIHU-CONICET [lucasvetri@yahoo.com.ar](mailto:lucasvetri@yahoo.com.ar)

*Nora V. Franco*

IMHICIHU-CONICET y UBA-FFyL [nvfranco2008@gmail.com](mailto:nvfranco2008@gmail.com)

*Pablo E. Bianchi*

IMHICIHU-ANPCyT [bianchipabloem@gmail.com](mailto:bianchipabloem@gmail.com)

El extremo sur del Macizo del Deseado es un área que presenta una alta disponibilidad de materias primas de excelente calidad para la talla, aunque su distribución es heterogénea y su visibilidad variable. En las formaciones Baqueró y Bajo Grande se localizan fuentes primarias y secundarias de madera silicificada, caracterizadas por una distribución acotada y escasa visibilidad en el paisaje. Diversos estudios centrados en la disponibilidad de materia prima en el área mostraron la existencia de variabilidad respecto de las características macroscópicas, grado de silicificación y localización de los xilópalos en distancias inferiores a 10 km.

Las primeras evidencias de utilización de esta materia prima se registran hacia el 8000 A.P., en un sector del espacio en que se encuentra



inmediatamente disponible, si bien las primeras ocupaciones humanas en este espacio datan de la transición Pleistoceno-Holoceno.

En el área de estudio la madera silicificada se encuentra disponible en bajas frecuencias en forma de guijarros o bloques de tamaño generalmente pequeño como parte de fuentes secundarias. Hasta el momento se han identificado sólo tres fuentes primarias, con variado grado de silicificación y por ende calidad para la talla. En este trabajo se presenta el análisis de una de estas fuentes primarias con el objetivo de evaluar si las características particulares de esta materia prima condicionaron de alguna manera su aprovechamiento por parte de los grupos cazadores recolectores. Esta posibilidad se evalúa observando los métodos y técnicas involucrados en el proceso de reducción lítica, con especial énfasis en sus primeras etapas.

La fuente analizada, denominada El Verano Mad Baq 1 está compuesta por tres troncos de grandes dimensiones localizados en un sector alto en la ladera de un cañadón, que forma parte de un sistema de cursos de agua no permanentes que desembocan en el Guadal de Baqueró. Adicionalmente, pendiente abajo se encuentran dispersos algunos troncos más pequeños.

A efectos de evaluar la forma de utilización de la fuente se efectuaron transectas. Esta metodología mostró la existencia de actividades iniciales de talla, evidenciadas por la presencia de núcleos y lascas de grandes dimensiones con importante reserva de corteza. La muestra también se caracteriza por presentar bajos porcentajes de artefactos confeccionados sobre materias primas autóctonas y escasos instrumentos. La mayoría de los artefactos está localizada en la parte más alta del sitio, en un sector con muy buena visibilidad del entorno.

En la muestra recolectada se observó variabilidad en torno al grado de silicificación y las características -espesor, textura y color- de la corteza. Si bien en la mayoría de los casos la calidad de la materia prima permitió su fractura concoidea, predomina la reducción de volúmenes prismáticos, caracterizados por extracciones paralelas. Por lo tanto, las características de esta fuente de madera silicificada no habrían restringido las elecciones técnicas disponibles para el proceso de reducción. A pesar de esto, existió un predominio de una forma particular de desbaste en detrimento de otras alternativas posibles.

Palabras clave: Cazadores recolectores; Tecnología lítica; Cantera-taller; Madera silicificada; Patagonia





## **Análisis de explotación del volumen de las rocas**

**Coordinadores P. Barros y F. Santos Valero**

**Relator: Guillermo Heider**

---

### **Alero La Esperanza, un pequeño taller serrano del Holoceno medio (Tandilia, Región Pampeana)**

*Mariano Colombo*

Área de Museos de Necochea [elmaildemarian@yahoo.com.ar](mailto:elmaildemarian@yahoo.com.ar)

*Franco Pazzi*

Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de Necochea  
[francopazzi@hotmail.com](mailto:francopazzi@hotmail.com)

*Celeste Weitzel*

CONICET, Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de Necochea [celweitzel@gmail.com](mailto:celweitzel@gmail.com)

En esta oportunidad presentamos los resultados del análisis del conjunto lítico del sitio Alero La Esperanza (La Numancia, Pdo. De Tandil). El sitio se compone de dos reparos rocosos de pequeñas dimensiones, separados unos 10 m entre sí y emplazados al inicio de la ladera de un cerro, al sur de la localidad de La Numancia.

Los aleros que conforman La Esperanza se encuentran en las inmediaciones de dos sitios de explotación de OGSB blancas. En uno de ellos, a unos 400 m de distancia, las rocas afloran en forma de clastos irregulares de tamaños medianos, de color blanco. En el otro sitio de explotación, que se ubica a unos 120 m de distancia de los aleros, se registró el aprovechamiento principalmente de filones en plancha al ras del suelo, de rocas blancas y blancas con motas marrones-anaranjadas. En el sitio se realizó una primera campaña de prospección en 2009 y tras la observación de materiales en superficie, se llevó a cabo un pequeño sondeo de 30x 30 x 10 cm, bajo la boca del alero de mayores dimensiones, con el fin de corroborar la existencia de sedimento y de materiales arqueológicos en estratigrafía. Posteriormente, en el mismo sitio en que se realizaron los sondeos, se llevaron a cabo tareas de





excavación en el año 2010. En dichas excavaciones se recuperaron restos líticos que incluyen un amplio predominio de lascas internas y unos pocos núcleos pequeños y artefactos formatizados. Además se recuperaron restos de carbones vegetales. La datación de estos últimos por radiocarbono ubica, hasta el momento, la ocupación del sitio en el Holoceno medio, hacia los 5100 años AP.

Un análisis preliminar de los materiales recuperados, revisado y ampliado en este trabajo, muestra un predominio de las etapas intermedias de la cadena operativa y la explotación de bajos volúmenes de rocas orientados a la extracción de formas base y la formatización de artefactos. Este uso de la OGSB parece coincidente con el observado en algunos sitios del Holoceno medio. Las características de los restos de talla sugieren además el uso de este abrigo como un taller asociado a la cantera de explotación de filones ubicada en sus inmediaciones y la realización de actividades particulares de talla durante ocupaciones poco prolongadas.

Palabras clave: taller; cantera; filón; ortocuarcita; Holoceno medio

## **Análisis del conjunto lítico del sitio Hangar (Partido de Gral. Lamadrid, provincia de Buenos Aires). Aportes de un contexto particular para el estudio de la gestión tecnológica**

*María Paula Barros*

Instituto Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano  
– Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

[mapaubarros@gmail](mailto:mapaubarros@gmail.com)

*María José Colantonio*

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. [tresajose2002@yahoo.com.ar](mailto:tresajose2002@yahoo.com.ar).

*María Clara Álvarez*

Instituto Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano  
– Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

[malvarez@soc.unicen.edu.ar](mailto:malvarez@soc.unicen.edu.ar)

*Cristian Kaufmann*

Instituto Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano



– Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.  
[ckaufman@soc.unicen.edu.ar](mailto:ckaufman@soc.unicen.edu.ar)

*Jonathan Bellinzoni*

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. [jonabellinzoni@gmail.com](mailto:jonabellinzoni@gmail.com)

Hangar es un sitio arqueológico emplazado sobre una pequeña lomada a 170 metros del arroyo Salado, en el partido de Lamadrid (región pampeana). Durante el año 2017 se efectuaron recolecciones de materiales que se encontraban en la superficie del terreno como producto de actividades agrícolas y de la acción cavadora de armadillos. En noviembre de ese mismo año se realizaron trabajos de campo durante los cuales se excavaron 11 m<sup>2</sup>. Los materiales estaban concentrados en los primeros 25-30 cm de la superficie del suelo actual.

Los restos recuperados incluyen gran cantidad de especímenes líticos y cerámicos y en menor medida restos óseos. Hasta el momento se han seleccionado tres muestras para su datación radiocarbónica, las cuales están en proceso de análisis. Preliminarmente, las características de los materiales indicarían que se trata de un contexto tardío, de *ca.* 1000 años AP.

En este trabajo se presentan los resultados del análisis de los materiales líticos recuperados en superficie y en estratigrafía. El objetivo es avanzar en los estudios sobre el rol que la tecnología lítica tuvo dentro del sistema cultural, analizando los diferentes procesos de producción llevados a cabo en el sitio sobre las distintas rocas. Se utilizaron diferentes herramientas analíticas, como el estudio tecno-morfológico y la metodología de las cadenas operativas.

Sobre la base de los resultados obtenidos, se observa una gran variabilidad de materias primas, entre las cuales se destaca la flanita, la ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas proveniente del sistema serrano de Tandilia (cuyos afloramientos se encuentran *ca.* 110km y 190km, respectivamente) y el *chert* silíceo que podría provenir del oeste pampeano (a una distancia de *ca.* 400 km y 530 km). Las rocas fueron utilizadas para la obtención de diferentes instrumentos a través del empleo de diferentes cadenas operativas. Si bien en el área del Arroyo Salado se han identificado y analizado otros sitios asociados con grupos cazadores-recolectores, Hangar presenta un contexto particular, dado por la alta representación de puntas de proyectil (N= 30), así como la presencia de perforadores con tipologías poco frecuentes para el



área interserrana. Además, en relación con la explotación de las rocas, existe una alta representación de *chert* silíceo, condición que no es evidenciada en otros sitios de la cuenca. Por lo cual, esta situación brinda la oportunidad de aportar nuevos datos para discutir y evaluar la existencia de contactos y/o movilidad a larga distancia entre las poblaciones de cazadores-recolectores que ocuparon la región pampeana durante el Holoceno tardío.

Palabras claves: Cazadores-recolectores; Tecnología lítica; Cadena operativa; Movilidad; Gestión de materias primas

### **Modos de producción sobre ortocuarcita GSB y ftanita en Laguna La Vizcacha y Las Toscas 3 durante el Holoceno tardío (llanura Interserrana, región pampeana)**

*Rocío Torino*

Facultad de Ciencias Sociales-UNICEN. [florenciatorino@gmail.com](mailto:florenciatorino@gmail.com)

Este trabajo propone discutir los modos de producción sobre ortocuarcita GSB y ftanita de los sitios superficiales Laguna La Vizcacha (partido de San Cayetano) y Las Toscas 3 (partido de Tres Arroyos), ubicados en el sector centro-meridional del área Interserrana y asignados al Holoceno tardío. Los conjuntos líticos de ambos sitios están integrados mayormente por desechos de talla, mientras que los instrumentos y núcleos son escasos. En Laguna La Vizcacha, esta última clase artefactual fue identificada exclusivamente como forma base de artefactos formatizados.

Aun cuando los sitios estudiados se ubican a diferentes distancias de las fuentes potenciales de abastecimiento de recursos líticos, en ambos se observa una tendencia similar en la selección de las materias primas. La ortocuarcita GSB fue la roca más empleada, con porcentajes superiores al 80%, mientras que la ftanita se explotó de manera secundaria, con porcentajes cercanos al 10%. El análisis tecnomorfológico y la confección de las cadenas operativas permite plantear que las primeras etapas vinculadas al descortezamiento, reducción inicial de la roca y preparación para el transporte, se habrían llevado a cabo en otros sectores del paisaje, principalmente en el área de canteras o sectores



próximos a éstas. En relación con el modo de ingreso de las rocas a los sitios estudiados, las características de los conjuntos líticos muestran que ambas habrían arribado bajo la forma de núcleos, instrumentos, formas-base y, posiblemente, como preformas. En lo que respecta a la producción, se observa que cada materia prima fue empleada para cumplir con objetivos de talla particulares. En este sentido, se considera que los núcleos de ortocuarcita GSB fueron explotados para obtener soportes de diversos tamaños (*e.g.*, mediano grande, mediano pequeño y grande), predominando las lascas espesas de módulo mediano normal. Estas fueron empleadas como formas base para confeccionar una gran diversidad de artefactos formatizados, entre los que se destacan los que presentan más de un filo (*e.g.*, instrumentos compuestos y raederas). Los núcleos de ftanita, en cambio, fueron reducidos para obtener lascas espesas y muy espesas de tamaño pequeño y módulo mediano normal utilizadas principalmente en la confección de raspadores.

En términos generales, en ambos sitios se observa un mismo conocimiento técnico en relación con la gestión de los recursos líticos. Esto se ve evidenciado, por un lado, en la selección y aprovisionamiento de cada una de las rocas y, por otro lado, en los métodos y técnicas de talla empleados para la confección de determinados grupos tipológicos.

Palabras claves: cazadores-recolectores; llanura Interserrana; Holoceno tardío; tecnología lítica; cadenas operativas.

## **Tendencias tecnológicas en el aprovisionamiento y uso de materias primas líticas en la cuenca del río Atuel y en el campo volcánico La Payunia, sur de la provincia de Mendoza, Argentina**

*María de la Paz Pompei*

IANIGLA-CONICET Grupo vinculado San Rafael, GEHREN-UTN, San Rafael, Mendoza, Argentina. [mpompei@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:mpompei@mendoza-conicet.gob.ar)

*María Laura Salgán*

IANIGLA-CONICET Grupo vinculado San Rafael, GEHREN-UTN, San Rafael, Mendoza, Argentina; ICES- Malargüe, Mendoza, Argentina. , [lsalgan@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:lsalgan@mendoza-conicet.gob.ar)

La preservación y perdurabilidad natural de los materiales líticos en el registro arqueológico permiten desarrollar reconstrucciones



completas de la organización y trayectoria artefactual o historia de vida de los artefactos líticos del pasado, recorriendo un *continuum* de comportamiento pautado y secuencial posible de reproducir gracias a la naturaleza extractiva de la tecnología lítica. Este proceso de modificación del material lítico puede ser denominado “secuencia de producción lítica” y su estudio sistemático permite obtener un mayor conocimiento del comportamiento humano pasado, comenzando por el primer punto de modificación dentro del sistema: la cantera, área de abastecimiento o aprovisionamiento. Asimismo, el aprovisionamiento lítico comprende el proceso total en el que se proveen rocas las personas y/o las áreas de ocupación o actividades (ya sea en forma de nódulos, núcleos, formas-base y/o instrumentos terminados), incluyendo los modos de extracción y de transporte de materias primas líticas, o intercambio (aprovisionamiento indirecto). Su estudio contribuye a la discusión acerca de la organización tecnológica, rangos de acción, cambios tecnológicos y formas de interacción social a escala regional. En el sur de Mendoza, la variabilidad ambiental se refleja en tres tipos de desierto, distinguidos de oeste a este como: Altoandino, Patagónico y de Monte. Estos desiertos son atravesados por el río Atuel, que traslada recursos líticos de variada aptitud para la talla en su recorrido desde las altas cumbres de la Cordillera de los Andes hasta la planicie oriental. Al sur del río Atuel, dentro del desierto Patagónico, se halla el campo volcánico de La Payunia, una amplia región sin cursos de agua permanente y con disponibilidad de rocas silíceas, con muy buenas a buenas aptitudes de talla.

El objetivo de este trabajo es discutir las estrategias tecnológicas empleadas en ambientes áridos-semiáridos con oferta diferencial de recursos líticos a partir del análisis de las tendencias tecno-tipológicas de ambas regiones. A su vez, es de nuestro interés comparar y discutir la representación de las trayectorias artefactuales particulares de los diferentes desiertos y regiones que permitan analizar la injerencia de la base regional de recursos líticos en la selección de las estrategias de aprovisionamiento lítico.

Palabras clave: trayectorias artefactuales; estrategias tecnológicas; desiertos; recursos líticos; sur de Mendoza.

## **La explotación del volumen en los núcleos del sitio**



## **Calera (cuenca superior del Arroyo Tapalqué, Buenos Aires) durante el Holoceno tardío**

*María Paula Barros*

Instituto Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano  
– Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

[mapaubarros@gmail.com](mailto:mapaubarros@gmail.com)

*Pablo Gerónimo Messineo*

Instituto Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano  
– Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

[pmessine@soc.unicen.edu.ar](mailto:pmessine@soc.unicen.edu.ar)

En este trabajo nos proponemos discutir los modos de explotación del volumen de los núcleos de ftanita y ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas (GSB) recuperados en el sitio Calera, ubicado en la cuenca superior del Arroyo Tapalqué (partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires). Calera representa un contexto ritual constituido por una gran cantidad y variedad de materiales arqueológicos, los cuales han sido interpretados como ofrendas y basura ceremonial depositada intencionalmente en cuatro cubetas. El sitio se habría formado como resultado de varias ceremonias desarrolladas durante periodos de agregación de bandas durante el Holoceno tardío (entre *ca.* 3000 y 1750 años AP). Los análisis de los núcleos se efectuaron para identificar cuáles fueron los criterios técnicos tenidos en cuenta para la preparación, explotación y objetivos de producción. Para dicho estudio se siguió la metodología de la cadena operativa y del principio estructural de los modos de producción.

La ftanita es la roca más abundante entre los núcleos y sus afloramientos se encuentran en los cerros ubicados próximos al sitio, donde se han identificado varias canteras-taller. La ortocuarcita GSB es la segunda en orden de importancia y sus áreas de procedencia serían diversos sectores ubicados en el sector centro-sur del cordón serrano de Tandilia. Si bien el objetivo de producción en ambas materias primas fue la obtención de lascas con diferentes tipos de módulos, se destaca en la ortocuarcita GSB la producción de piezas laminares para la confección de ciertos grupos tipológicos, preferentemente con filos largos retocados como raederas, cuchillos, filos en bisel asimétrico, etc. En cambio, sobre ftanita se obtuvieron de los núcleos lascas con módulos variables para confeccionar raspadores, cuchillos, muescas, así como lascas con



filos naturales con rastros complementarios que fueron utilizadas. En este trabajo observamos que la presencia diferencial de los artefactos sobre ambas materias primas responde a la forma en cómo las rocas se presentan en los afloramientos (nódulos, bloques, tamaños), al volumen que puede ser explotado, a los objetivos de producción y a las características funcionales de las rocas, entre otras variables.

Palabras clave: Tecnología; Cadena operativa; Modos de producción; Ftanita y Ortocuarcita; Contexto ritual.

## **El manejo del volumen de núcleos sobre rodados en el Holoceno medio y tardío en el valle inferior del río Colorado (pcia. de Buenos Aires)**

*Florencia Santos Valero*

UE-INCUIAPA-CONICET. [fsantosvalero@gmail.com](mailto:fsantosvalero@gmail.com)

El estudio de las cadenas operativas de producción es una de las líneas de análisis que más se ha desarrollado para los conjuntos líticos del valle inferior del río Colorado. Esto ha permitido conocer, entre otros aspectos, aquellos métodos y técnicas de talla empleados para la producción de soportes puestos en práctica por los cazadores-recolectores que habitaron el área desde el Holoceno medio hasta fines del Holoceno tardío. Dentro de este contexto se enmarca el presente trabajo cuyo objetivo es analizar los cambios en la explotación del volumen de los núcleos en función de los objetivos de talla buscados. Debido a que las principales fuentes de materias primas líticas explotadas en el área a lo largo del tiempo fueron los bancos de rodados que en ella afloran, la elección de una morfología por sobre otra resulta una etapa fundamental, pudiendo considerarse como un análogo de la selección y descortezamiento de nódulos en otros contextos. De esta manera, la selección de determinadas formas y volúmenes entre la variedad de rodados responde a un esquema conceptual acerca de qué tipo de soportes se necesitan producir en función de los instrumentos a confeccionar. Los resultados obtenidos de los sitios La Modesta, El Puma 3 y Zoko Andi 1 permiten observar cambios en las elecciones de diferentes litologías, tamaños, morfologías y métodos de talla en



cada periodo temporal (Holoceno medio, Holoceno tardío Inicial y Holoceno tardío Final).

Palabras clave: Holoceno medio; Holoceno tardío; Norpatagonia; Cadena Operativa.

## **Movilidad y transporte de núcleos de obsidiana en el centro-oeste de la Provincia de Santa Cruz**

*Gisela Cassiodoro*

CONICET-UBA-INAPL. [gcassio@hotmail.com](mailto:gcassio@hotmail.com)

*Agustín Agnolin*

CONICET-INAPL. [agusagnolin@yahoo.com.ar](mailto:agusagnolin@yahoo.com.ar)

*Josefina Flores Coni*

CONICET-INAPL. [coquequina@yahoo.com.ar](mailto:coquequina@yahoo.com.ar)

Distintas investigaciones realizadas en la provincia de Santa Cruz han abordado aspectos de la movilidad e interacción de grupos cazadores-recolectores a partir de la distribución y frecuencia de artefactos manufacturados en obsidiana negra de Pampa del Asador.

Con el objeto de contribuir a dicha discusión consideramos relevante ahondar en las particularidades de producción y uso de los diferentes artefactos manufacturados en esta materia prima. Asimismo, entendemos que resulta de interés poder trabajar en términos comparativos la información procedente de la fuente de abastecimiento con aquella de sitios localizados a distancias variables de la misma.

En este marco, los núcleos constituyen uno de los artefactos que permiten estudiar las características del abastecimiento de rocas, el proceso inicial de reducción y la producción de formas base. De este modo, se evalúan las características de la circulación y utilización de la obsidiana negra en el centro-oeste de la provincia de Santa Cruz durante el Holoceno tardío a partir del análisis de estos artefactos. Para tal fin se realiza un análisis comparativo de las características de los núcleos de esta materia prima recuperados, no solo en la fuente de aprovisionamiento de Pampa del Asador, sino también en sectores localizados a diferentes distancias de la misma como la cuenca del lago Salitroso, la meseta del Strobel y la cuenca del lago Cardiel. Se considera el grado y tipo de reducción de los núcleos tomando en cuenta variables





como las dimensiones, tipos de núcleos y presencia de corteza. De esta manera, se busca discutir las estrategias involucradas en el transporte y explotación de la obsidiana.

El abordaje en una escala espacial amplia permitirá aportar información a la discusión sobre la movilidad y uso diferencial del espacio propuesta para la región de estudio en el Holoceno tardío.

Palabras clave: Obsidiana; Núcleos; Movilidad; Patagonia; Holoceno Tardío

## **Las ocupaciones antiguas de Serranópolis: la producción de grandes soportes alargados**

*Maria Jacqueline Rodet*

Universidade Federal de Minas Gerais – Rua Gustavo da Silveira, 1035. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. [mjrodet.ufmg@gmail.com](mailto:mjrodet.ufmg@gmail.com)

*Déborah Duarte-Talim*

Universidade Federal de Minas Gerais – Bolsista FAPEMIG (Doutorado) – Rua Tumucumaques, 85, bl 3, apto 404, Bairro Santa Mônica, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. [delsduarte@hotmail.com](mailto:delsduarte@hotmail.com)

*Pedro Ignácio Schmitz*

Instituto Anchieta – Unisinos - Av. Unisinos, 950 - Cristo Rei, São Leopoldo, RS, Brasil. [anchietano@unisinos.br](mailto:anchietano@unisinos.br)

La región de Serranópolis, estado de Goiás se inserta en el área definida como Brasil Central. Los estudios de las industrias líticas de los niveles antiguos del sitio arqueológico GO-JA-03, fechados en  $9.765 \pm 75$  BP (no calibrados), indicaron una producción de grandes lascas alargadas (las más largas tienen 20 cm), producidas en una arenisca local altamente silicificada. Las lascas sirvieron como soporte para la producción de instrumentos unifaciales muy poco espesos y también de instrumentos unifaciales de sección plano-convexa, más gruesas.

El objetivo de este trabajo es presentar, a través del concepto de Cadena Operativa y Análisis tecnológico, las etapas de producción de los instrumentos, dando énfasis en los estigmas tecnológicos que indican las técnicas utilizadas durante las fases iniciales, cuyo objetivo es la obtención de los soportes.

Los resultados del análisis, comparado a un programa experimental, apuntan a la utilización de dos técnicas principales: la percusión directa



orgánica y la percusión tangencial de piedra suave. Ambas técnicas son poco comunes en la etapa de *débitage* (talla del soporte), en las industrias líticas brasileñas. La constatación de la utilización de esas técnicas en esta etapa del lascado es coherente con el alto grado de *savoir-faire* observado en las ocupaciones antiguas del sitio, en los restos brutos de lascado de las demás etapas de la(s) cadena(s) operativas(s), que resultan, en, por lo menos, dos productos muy estabilizados, con imágenes mentales muy bien definidas. Los instrumentos son los reflejos del pensamiento y de los deseos sociales, por tanto, opciones culturales. Así, los instrumentos y las acciones técnicas de las cuales resultan, mantienen una relación dialéctica con la cultura en la cual están insertados: al mismo tiempo que son estructurados por ella, la estructuran, siendo transmitidos de generación en generación, a través del aprendizaje.

Palabras clave: Percusión orgánica; Percusión tangencial con piedra dura; Tecnología lítica; Serranópolis; unificiales

## **Variabilidad de métodos de reducción en conjuntos líticos superficiales de la costa norte del río Santa Cruz, localidad arqueológica de Bi Aike, Patagonia argentina**

*Lucas Vetrivano*

IMHICIHU-CONICET. [lucasvetri@yahoo.com.ar](mailto:lucasvetri@yahoo.com.ar)

En este trabajo se evalúa el empleo de diferentes métodos de reducción lítica en contextos de superficie ubicados en la costa norte del río Santa Cruz, en un área próxima a la desembocadura del cañadón Bi Aike. Trabajos previos han identificado distintos sitios arqueológicos en el curso medio de este cañadón que además de artefactos líticos en superficie incluyen la presencia de arte rupestre y ocupaciones humanas fechadas entre *ca.* 1600 y 1100 años AP. Esta cronología coincide con la presencia de las evidencias más consistentes sobre producción de artefactos laminares en la cuenca del río Santa Cruz. Una parte importante de estas evidencias provienen del curso medio del cañadón Yaten Guajén, que está ubicado al este de Bi Aike y también corre en sentido norte-sur, desembocando en el Santa Cruz.

En todos los casos considerados los artefactos laminares representan un



porcentaje muy bajo con respecto al total de artefactos de los conjuntos y su obtención se da en el marco de cadenas operativas que presentan gran variabilidad. Esto implica una riqueza tecno-morfológica en los soportes obtenidos, ya que el desbaste se realiza sobre distintos tipos de núcleos con variado grado de jerarquización.

El conjunto lítico aquí considerado también posee un componente laminar que se limita a una fracción del total de artefactos. En términos generales todo el conjunto se caracteriza por presentar una gran variabilidad tecnológica, en relación con los métodos de reducción empleados y los productos obtenidos.

En cuanto a la disponibilidad de materias primas líticas, el área de estudio se caracteriza por la presencia de fuentes secundarias de gran dispersión. Las rocas más abundantes son las dacitas y los basaltos, aunque los ejemplares de mejor calidad para la talla se distribuyen de manera heterógena. Otras rocas presentes en bajas frecuencias son las calcedonias y la diabasa.

La mayor parte del conjunto lítico recuperado está conformado por materias primas locales. En el caso de las materias primas más abundantes, la dacita y el basalto, es posible identificar la utilización de distintos métodos de desbaste que se combinan para producir una gran variedad de formas base, partiendo de distintos tipos de núcleos con volúmenes poco jerarquizados. En algunos casos los soportes obtenidos se utilizan para la formatización de instrumentos, principalmente raederas y raspadores.

Las materias primas de mejor calidad, tanto locales —en el caso de la calcedonia— como alóctonas —en el caso de los sílices—, se encuentran en bajas frecuencias y mayoritariamente están representadas por productos terminados. Finalmente, otras materias primas se explotan en cadenas operativas que casi no presentan variabilidad y se enfocan en la obtención de artefactos específicos, como sucede con la producción de bolas de boleadora de diabasa.

El análisis del conjunto artefactual de Bi Aike permite establecer una comparación con la información ya obtenida en espacios próximos y avanzar en la evaluación sobre la variabilidad de métodos de talla presente en la margen norte de la cuenca del río Santa Cruz.

Palabras clave: Cazadores-recolectores; tecnología lítica; desbaste; laminaridad; materias primas líticas.



## **Desde las fuentes: Avances en los estudios de selección y aprovisionamiento de rocas y sus implicancias en las prácticas**

**Coordinadores F. Skarbun y M. Cueto**

**Relator: Ariel D. Frank**

---

### **Talleres líticos de la planicie de altura India Muerta, Sierra de Comechingones, Córdoba**

*Ana Rocchietti*

Laboratorio de Arqueología y Etnohistoria, Departamento de Historia, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto. [anaau2002@yahoo.com.ar](mailto:anaau2002@yahoo.com.ar)

*Flavio Ribero*

Laboratorio de Arqueología y Etnohistoria, Departamento de Historia, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto. [flavioribero@yahoo.com.ar](mailto:flavioribero@yahoo.com.ar)

*Denis Reinoso*

Laboratorio de Arqueología y Etnohistoria, Departamento de Historia, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto. [denisreinoso@gmail.com](mailto:denisreinoso@gmail.com)

*Arabela Ponzio*

Laboratorio de Arqueología y Etnohistoria, Departamento de Historia, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto. [ponzioarabela@gmail.com](mailto:ponzioarabela@gmail.com)

*Emanuel Echegaray*

Laboratorio de Arqueología y Etnohistoria, Departamento de Historia, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto. [emanuelsechegaray@outlook.com](mailto:emanuelsechegaray@outlook.com)

El topónimo Loma de India Muerta da su nombre a un llano de altura en la Sierra de Comechingones, atravesado por el valle de un arroyo que también tiene esa denominación, el cual alimenta un arroyo mucho más conocido, Achiras, a partir del piedemonte de esas viejas montañas. Esta ponencia ofrece un análisis tecno estructural de las fuentes de trabajo lítico y evalúa los activos ecológico-económicos que ofrece el ambiente litológico, constituido por rocas graníticas y metamórficas, las cuales proveen cuarzo en abundancia. Siendo los talleres un tipo de registro arqueológico dotado de especificidad, se propone un análisis detallado y comparado de su distribución, de su integración al terreno, de sus categorías artefactuales y de las inferencias que pueden hacerse



a partir de sus dimensiones vectoriales. La pendiente del terreno y los organizadores de la actividad humana son los principales factores mediante los cuales se pueden encontrar tendencias o regularidades en el registro de los vestigios. El ángulo de buzamiento incide en la forma de la distribución de los materiales con trabajo humano y, sin él, en una mezcla que deriva de la fuerza gravitacional y las escorrentías. Los filones o yacimientos de cuarzo constituyen los atractores u “organizadores” sobre los cuales se llevaron a cabo las tareas que concurrieron para obtener los artefactos. Por lo tanto, la forma o contorno del recurso lítico deriva de la escala de la oferta y de la pendiente o cuesta y ésta interactúa con la forma o contorno que se puede inferir, en el suelo, sobre cómo fue aprovechado y desarrollado. Se caracterizan estas propiedades como una minería prehispánica.

Palabras clave: Talleres líticos; Sierra de Comechingones; recursos líticos.

### **Base regional de recursos líticos en el Alto Paraná: Determinación de fuentes de materias primas y análisis de artefactos líticos arqueológicos**

*Romina Silvestre*

UNaM – INAPL – CONICET. [rominsilvestre@gmail.com](mailto:rominsilvestre@gmail.com)

*Mirian Carbonera*

CEOM-UNOCHAPECÓ. [mirianc@unochapeco.edu.br](mailto:mirianc@unochapeco.edu.br)

*Silvia Chávez*

CEOM-UNOCHAPECÓ. [mirianc@unochapeco.edu.br](mailto:mirianc@unochapeco.edu.br)

*Marcela Remesal*

Servicio Geológico Minero Argentino-SEGEMAR. [remesal@gl.fcen.uba.ar](mailto:remesal@gl.fcen.uba.ar)

*Daniel Loponte*

INAPL – CONICET. [dashtown@gmail.com](mailto:dashtown@gmail.com)

Los recursos líticos son una fuente fundamental de materia prima para la producción de artefactos utilizados por las poblaciones prehispánicas en el pasado. Si bien existe un conocimiento de las formaciones geológicas más importantes aflorantes en el Alto Paraná, no se ha explorado su integración a los estudios arqueológicos. Precisamente, en este trabajo analizamos la presencia y distribución de rocas de fractura concoidal en



la provincia de Misiones. Se analizan petrográficamente las unidades identificadas a través de cortes delgados, y sus características geoquímicas asociadas cuando esta información se encuentra disponible. Por último, se comparan estos datos, con datos petrográficos obtenidos de muestras provenientes de sitios arqueológicos. Este trabajo constituye la primera aproximación al estudio de fuentes potenciales de aprovisionamiento lítico en esta región. El objetivo final, es conformar una base de datos sólida con la cual no solo identificar las materias primas presentes en los sitios arqueológicos, sino también establecer fuentes potenciales de abastecimiento lítico para otros sitios arqueológicos de la región. Este trabajo, se inscribe dentro del proyecto binacional “*Arqueología del Bosque Atlántico Meridional Sudamericano*”, asignado por el Ministerio de Cultura de Argentina y la Universidad de la Región de la Comuna de Chapecó –UNOCHAPECÓ–, Brasil, focalizado en el estudio de la trayectoria evolutiva de las poblaciones prehispánicas de la región, desde el límite Pleistoceno-Holoceno hasta el siglo XVI.

Palabras clave: fuentes potenciales de aprovisionamiento; recursos líticos; Base de datos regional; Alto Paraná; caracterización de materias primas.

## **Las fuentes de cuarzo en el área arqueológica del río Piedra Blanca (Córdoba)**

*Denis Ezequiel Reinoso*

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Río Cuarto. [denisreinoso@gmail.com](mailto:denisreinoso@gmail.com)

El conocimiento y registro detallado de las fuentes de materias primas líticas es un elemento fundamental para desentramar las estrategias de organización tecnológica de las sociedades del pasado. En el piedemonte del sudeste de la Sierra de Comechingones (Córdoba), siguiendo ambos márgenes del río Piedra Blanca, afluente principal del río Cuarto, existen diversos sitios arqueológicos prehispánicos que incluyen depósitos superficiales y en estratigrafía, al aire libre o en pequeños aleros que ofrecieron ocasional refugio a los antiguos pobladores de la región. En todos estos registros, los conjuntos líticos artefactuales se caracterizan por la predominante presencia del cuarzo, mineral que se encuentra ampliamente distribuido y disponible en distintos ambientes



geológicos serranos tanto en afloramientos como en las márgenes de los múltiples cursos de agua que arrastran rodados de diverso tamaño. Esta abundancia y las características petrográficas del cuarzo reportan ciertas dificultades particulares a la hora de descifrar su relevancia arqueológica.

Este trabajo presenta los avances en el estudio de las numerosas fuentes primarias y secundarias de aprovisionamiento de esta materia prima en el área -trece en total-, describe su emplazamiento y distribución, caracteriza los materiales en las áreas de taller y ofrece algunas aproximaciones a los potenciales criterios de selección y aprovisionamiento para la talla. Para ello se recurre a la caracterización geológica y topográfica del terreno y los afloramientos, el estudio tecnológico de los materiales y observaciones experimentales.

Palabras clave: Cuarzo; Fuentes; Aprovisionamiento; Tecnología lítica; Talleres

## **Minería lapidaria en el Noroeste Argentino. Evidencias asociadas con la explotación de turquesa en la cuenca de Ratones, Puna de Salta**

*Federico I. Coloca*

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [fedeigco@hotmail.com](mailto:fedeigco@hotmail.com)

En este trabajo se presentan y se discuten las evidencias arqueológicas vinculadas con la explotación lapidaria de turquesa recuperadas de los sitios Cueva Inca Viejo y Abra de Minas, ubicados en la cuenca de Ratones, Puna de Salta. Cueva Inca Viejo se encuentra a 4.312 msnm, en el cerro homónimo, y constituye la primera fuente documentada con actividad prehispánica para la extracción de dicho mineral en el Noroeste argentino. Entre las evidencias vinculadas con la explotación minera, se destaca el hallazgo de rocas y cuentas de turquesa, de martillos líticos, y tiras de cuero presumiblemente utilizadas para su enmangue. Asimismo, se registra la apertura antrópica de socavones y galerías secundarias dentro de la cueva, como también pozos con estructuras asociadas en las inmediaciones. Por su parte, Abra de Minas, ubicado a 2 km de la cueva, a 4.250 msnm, se destaca por la presencia



de más de 90 estructuras y una gran cantidad de material arqueológico superficial que indica una intensa ocupación incaica.

Si bien la extracción mineral en la cueva pudo haber comenzado en tiempos preincaicos, se plantea que los incas habrían intensificado dicha actividad. En este sentido, la inversión en la instalación y organización para el control del área por parte del imperio, marca la relevancia que le asignó a la explotación minera. Por otra parte, se puede comprobar que el Tawantinsuyu mantuvo un eficiente sistema de abastecimiento de materiales y recursos, con una presencia de infraestructura arquitectónica, y vial al servicio de dicho sistema.

Por lo tanto, las evidencias de la cuenca de Ratones sugieren una organización planteada en torno a la minería lapidaria del mineral turquesa, con la modificación del área mediante la instalación de un poblado como Abra de Minas y áreas de trabajo cercanas a los pozos extractivos, como también mediante la construcción de arquitectura ceremonial. En este sentido, el registro arquitectónico y artefactual asociados con prácticas rituales (e.g. plataformas ceremoniales, semillas de cebil, plumas de diversos colores, entre otros), avalan la idea de propiciaciones de festividades por parte del imperio en donde se destacaba la hospitalidad y el agasajo como parte de una estrategia asociada con una dominación simbólica sobre las poblaciones locales, y posiblemente sobre los grupos que fueron trasladados para trabajar en las minas.

Dentro de este contexto, el registro arqueológico de la cuenca de Ratones permite discutir la relevancia que tuvo la explotación de la turquesa para el imperio incaico, como también sobre las diferentes estrategias utilizadas para la organización de la producción minera y sus implicancias sociopolíticas.

Palabras claves: Minería lapidaria; Turquesa; Incas; Cuenca de Ratones; Puna de Salta.

## **Una primera aproximación a la gestión de recursos líticos en el Piedemonte Meridional Tucumano durante tiempos prehispánicos**

*Gabriel Miguez*

Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad





Nacional de Tucumán. [gabrielmiguez7@hotmail.com](mailto:gabrielmiguez7@hotmail.com)

*Jorge Funes Coronel*

Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán. [jorgefunes77@yahoo.com.ar](mailto:jorgefunes77@yahoo.com.ar)

Uno de los temas escasamente investigados en las tierras bajas de la Provincia de Tucumán es la gestión de los recursos líticos. En este trabajo nos propusimos abordar la problemática del aprovisionamiento de materias primas para la producción de artefactos líticos tallados en poblaciones prehispánicas que habitaron el piedemonte meridional tucumano durante el Holoceno Tardío (*ca.* 500 a.C. - 1500 d.C.). El objetivo principal fue conocer la variedad de materias primas empleadas e identificar las fuentes de aprovisionamiento. También exploramos la diversidad artefactual en relación a los tipos de materias primas reconocidas, con el motivo de aproximarnos a las razones por las que fueron seleccionadas, modificadas y utilizadas para determinados fines. Las muestras analizadas fueron obtenidas mediante recolecciones superficiales indiscriminadas efectuadas en 14 sitios arqueológicos. La metodología analítica consistió en el examen macroscópico de cada objeto lítico (tallado o vinculado a las prácticas de talla) desde la aproximación de la morfología descriptiva, en relación a variables tales como morfología y tamaño, tipos de rocas, presencia de pórfiros minerales, presencia/ausencia de corteza, entre otras. También hemos efectuado un análisis técnico-morfológico y morfológico-funcional para determinar las clases y los grupos tipológicos de artefactos representados en las muestras, con el fin de determinar en cada caso la variedad de instrumentos por materia prima. Estos análisis fueron complementados con inspecciones efectuadas en los cursos de agua cercanos a los sitios arqueológicos con el objeto de realizar observaciones sobre la variedad y cantidad de materias primas disponibles en sus lechos. Además se consultó la cartografía y bibliografía existente sobre los recursos geológicos del área. Los resultados obtenidos indican que, en el piedemonte meridional tucumano, la gran mayoría de los artefactos líticos fueron confeccionados con recursos locales, principalmente obtenidos de fuentes secundarias (cursos de agua próximos a los sitios). Las materias primas más frecuentes son cuarzos, metamorfitas y vulcanitas, si bien estos tres componentes no están presentes en todos los sitios. Por el contrario, dentro del área de estudio observamos interesantes diferencias a nivel espacial. Para el Sector Norte (SN),



las vulcanitas (predominantemente andesitas) están entre las materias primas más utilizadas para la confección de artefactos líticos tallados. Varios sitios de este sector poseen la mayor diversidad de artefactos formatizados del área, principalmente confeccionados con este tipo de rocas ígneas. Este resultado sugiere un aprovechamiento intensivo de este recurso debido, entre otras razones, a su buena aptitud para la talla. Para el Sector Sur (SS), en cambio, las materias primas más frecuentes son el cuarzo blanco y las rocas metamórficas de alto grado, mientras que las vulcanitas no están representadas en el registro arqueológico. Paralelamente, también se observan diferencias en el uso de materias primas no locales, ya que mientras en el SN se ha registrado el empleo de obsidianas, en el SS predominan los sílices. Es interesante observar que, en general, estas tendencias presentan continuidad en el tiempo, lo que nos sugiere la persistencia de conjuntos diferenciados de saberes técnicos vinculados a la gestión de los recursos líticos en la esfera de los requerimientos cotidianos.

Palabras clave: Piedemonte tucumano; poblaciones prehispánicas; materias primas; fuentes secundarias; talla lítica.

## **El uso de los xilópalos en la costa norte y sur de la provincia del Chubut, Patagonia argentina: un análisis comparativo**

*Anahí Banegas*

IDEAus-CONICET. [banegas.anahi@yahoo.com.ar](mailto:banegas.anahi@yahoo.com.ar)

*Julieta Gómez Otero*

IDEAus-CONICET; UNPSJB, FCHyCS. [julietagomezotero@yahoo.com.ar](mailto:julietagomezotero@yahoo.com.ar)

Desde el enfoque de la organización tecnológica en los últimos años se están realizando estudios sistemáticos para la identificación, caracterización litológica y conocimiento sobre el uso de fuentes de rocas en la costa de Chubut. Entre las materias primas seleccionadas se destacan los xilópalos, tanto por la variabilidad de formas -guijas, guijarros, tabletas y fuentes primarias- como por los tamaños, coloración y calidad para la talla. En este trabajo se explora la relación entre la frecuencia y abundancia de artefactos de xilópalo y la distribución y



calidad de las fuentes reconocidas localmente. Se analizan dos sectores: la costa norte (entre Arroyo Verde y Bahía Cracker, incluida Península Valdés) y la costa sur (entre Bahía Camarones y Bahía Solano). Se consideraron sitios publicados que cuentan con datos cronológicos –directos o indirectos– y cuantitativos: 15 de la costa norte ( $N=2.054$ ) datados entre el Holoceno medio y el tardío final y cuatro de la costa sur ( $N=2.074$ ) del Holoceno tardío. En ambos sectores la calidad de los xilópalos utilizados es muy buena a excelente; en cuanto al tamaño son pequeños a mediano-grandes en la CN, y mediano-grandes a grandes en la CS. Se contabilizó el total de artefactos de xilópalo para cada área: en CN 131 ( $6,3\% = 8,7$  promedio artefactos/sitio) y en CS 752 ( $36,3\% = 188$  promedio/sitio). Estos datos señalan un aprovechamiento muy bajo en el sector norte y alto en el sur. Para explicar estas diferencias se evaluó la oferta local (forma, tamaño, abundancia) y la calidad para la talla en cada área. La base regional de recursos líticos (BRRL) de la costa norte muestra el predominio de depósitos de rodados marinos y Rodados Tehuelches de tamaño guijarro, entre los cuales el xilópalo –que presenta calidad muy buena– no supera el 1,5% de las rocas. En las mesetas interiores, a unos 15 km del mar, hay tabletas pequeñas ( $<57$  mm) de muy buena a excelente calidad. No obstante, dado que el tamaño de los instrumentos supera al de los nódulos locales y que el promedio total de artefactos excede al de la BRRL, se infiere el uso de una fuente no local. En este sentido, los bosques más cercanos se encuentran a 200 km al sur en el valle inferior del río Chubut (Dique Ameghino) y a 180 km al oeste en Telsen. Por su parte, en la costa sur la presencia de rodados de xilópalos es también muy baja (2,5%), pero hay dos fuentes primarias de troncos fosilizados de excelente calidad separadas por 70 km: “La Pirámide” (Bahía Bustamante) y el “Bosque Petrificado de la Costa” (Puerto Visser). Además, en diversos cañadones se observaron bloques de troncos transportados por acción hídrica desde las mesetas altas. Para concluir, este estudio indica una vinculación estrecha entre la intensidad de uso de los xilópalos y la oferta local: a menor distancia respecto de los afloramientos primarios de excelente calidad mayor aprovechamiento, y viceversa. Por lo tanto, para la costa norte se infiere adquisición mediante mecanismos indirectos y para la sur obtención directa.

Palabras clave: Patagonia; Chubut; costa; xilópalos; fuentes.



## **Re-ocupación a lo largo de 7.000 años en un sitio del NO de Santa Cruz. Un enfoque desde los recursos líticos y su circulación.**

*Wendy Dekmak*

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires,  
Buenos Aires, Argentina. [wendydekma@gmail.com](mailto:wendydekma@gmail.com)

En el NO de Santa Cruz (Patagonia Centro-Meridional) se han detectado ocupaciones humanas desde el Holoceno temprano hasta tiempos recientes, pero son pocos los sitios que muestran ocupación continua a lo largo de estos periodos. En el área de Paso Roballos, algunas de las secuencias estudiadas presentan ocupaciones desde hace 7.000 años, con hiatos que se dan únicamente a escala local. Presentamos uno de los sitios, Colmillo Sur I (CSI), donde se identificaron 10 unidades estratigráficas, todas con evidencias de ocupación humana. Los fechados disponibles muestran que el sitio fue ocupado en forma persistente desde 7.419 *cal* AP hasta 743 años *cal*. AP, con algunos vacíos de diferente magnitud.

Los estudios paleoambientales evidencian que los cambios ambientales no se corresponden, en la mayoría de los casos, con los cambios registrados en las ocupaciones, y que tuvieron impacto limitado en la habitabilidad del área. Entonces, resulta necesario investigar qué otros factores influyeron en la re-ocupación y abandono de CSI. Nos propusimos abordar esta continuidad y discontinuidad en correspondencia con factores de la dinámica de ocupación de las poblaciones, entendiendo que son varios los elementos que influyeron en la elección del lugar donde asentarse.

En este sentido, considerando que el acceso a algunos de ellos pudo haber representado una opción más o menos atractiva para la ocupación y circulación de los grupos, en este trabajo nos enfocamos en evaluar el papel que habrían jugado los recursos líticos y su circulación. Con el fin de explorar el acceso a dichos recursos, estudiamos las materias primas presentes y sus etapas de reducción.

Como punto de partida disponíamos de la base regional de recursos que nos permitió identificar la procedencia de la mayor parte de los materiales recuperados. A pesar de que las fuentes de materia prima de alta calidad se encuentran a más de 70 km, estas dominan los conjuntos a lo largo de toda la secuencia. Las variedades de sílice



siempre se hallan en mayor proporción (40-60%) y su probable fuente de procedencia sería la Formación Bahía Laura del área del río Pinturas. En segundo lugar (30%) encontramos la obsidiana. Análisis geoquímicos indican que procede de la fuente de Pampa del Asador. Este panorama nos permite ver vínculos espaciales entre los lugares en que se encontraban las materias primas y aquellos en que fueron usadas. Entonces, este sitio no fue ocupado por su proximidad a fuentes líticas de excelente calidad. Sin embargo, quienes lo ocuparon tuvieron acceso a dichos recursos a través de circuitos de movilidad que habrían reducido los costos de aprovisionamiento. La larga secuencia estratigráfica de CSI nos permitió comparar el acceso y uso de estos recursos a lo largo de 7.000 años. Esto nos llevó a identificar patrones de uso del espacio y circuitos de movilidad para distintos momentos del Holoceno. La presencia de estos patrones en un marco regional indicaría que otros grupos estaban participando de los mismos circuitos y nos brindará una mayor comprensión del uso del espacio en una escala mayor.

Palabras Clave: materias primas; circuitos; movilidad; Patagonia.

## **Primeros avances en estudios geoarqueológicos multiproxy de fuentes y canteras líticas en las Sierras Pampeanas y llanuras adyacentes**

*Guillermo Heider*

CONICET-CCT San Luis. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico,  
Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. IFDC-San Luis.  
[guillermoheider@hotmail.com](mailto:guillermoheider@hotmail.com)

*Ariel Ortiz Suarez*

Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales,  
Universidad Nacional de San Luis. [aortiz@unsl.edu.ar](mailto:aortiz@unsl.edu.ar)

*Diego E. Rivero*

IEH, CEH, CONICET. Universidad Nacional de Córdoba. [ayampitin1@yahoo.com.ar](mailto:ayampitin1@yahoo.com.ar)

*Edgardo Baldo*

CICTERRA, CONICET. Universidad Nacional de Córdoba. [ebaldo@com.uncor.edu](mailto:ebaldo@com.uncor.edu)

*Sebastián Pastor*

CITCA-CONICET. [pastorvcp@yahoo.com.ar](mailto:pastorvcp@yahoo.com.ar)

*Gabriel Ramos*

Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales,



Universidad Nacional de San Luis. [gramos@unsl.edu.ar](mailto:gramos@unsl.edu.ar)

**Mariangeles Borgo**

CONICET-CCT San Luis. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico,  
Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. IFDC-San Luis.

[Mariangeles\\_Borgo@hotmail.com](mailto:Mariangeles_Borgo@hotmail.com)

**Raúl Gil**

INQUISAL-CONICET. Universidad Nacional de San Luis. [ragil@unsl.edu.ar](mailto:ragil@unsl.edu.ar)

**Jorge O. Chiesa**

Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales,  
Universidad Nacional de San Luis. [jchiesa@unsl.edu.ar](mailto:jchiesa@unsl.edu.ar)

**Carlos Costa**

Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales,  
Universidad Nacional de San Luis. [costa@unsl.edu.ar](mailto:costa@unsl.edu.ar)

**Andrea Recalde**

IEH, CEH, CONICET. Universidad Nacional de Córdoba. [recaldema@yahoo.com.ar](mailto:recaldema@yahoo.com.ar)

**Rafael Pedro Curtoni**

INCUAPA-CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de  
Centro de la Provincia de Buenos Aires. [rcurtoni@soc.unicen.edu.ar](mailto:rcurtoni@soc.unicen.edu.ar)

**Julieta Capriolo**

CONICET-CCT San Luis. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico,  
Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. IFDC-San Luis.

[julietacapriolo@gmail.com](mailto:julietacapriolo@gmail.com)

**Lucas Muños**

CONICET-CCT San Luis. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico,  
Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. IFDC-San Luis.

[lucasneoclasico@gmail.com](mailto:lucasneoclasico@gmail.com)

La arqueología de las Sierras Pampeanas y sus Llanuras adyacentes tiene una larga trayectoria orientada al estudio de materiales líticos, iniciada en el siglo XIX. Sin embargo, solo recientemente se comenzaron estudios sobre las fuentes de aprovisionamiento y las canteras arqueológicas en diferentes sectores. De manera general, en los casos en los que se realizaron abordajes sistemáticos, estos se orientaron a resolver cuestiones locales y/o regionales (*i.e.* Loma de los Pedernales, El Ranchito, La Suiza, Cerro Varela). Más aún, todos ellos fueron abordados fundamentalmente desde una caracterización petrográfica del recurso lítico y un análisis tecnológico de los materiales arqueológicos. A partir de esos antecedentes es que se presentan aquí los primeros resultados de un proyecto multidisciplinario de escala macrorregional, el cual abarca regiones semiáridas de las provincias de San Luis, La Rioja y Catamarca, así como diferentes áreas de las Sierras de San Luis, Sierra de los Comechingones y Sierra Norte (las



dos últimas en la provincia de Córdoba).

El proyecto en desarrollo tiene tres objetivos generales: a) detectar y correlacionar fuentes de materia prima y canteras arqueológicas; b) caracterizar ambas a diferentes niveles (tecno-tipológico, petrográfico, análisis geoquímicos, entre otros); c) analizar los procesos geológicos y geomorfológicos que intervinieron en su génesis y transformación, así como en la variabilidad de formas de presentación en el paisaje. A partir de estos, podrán entonces responderse preguntas en torno a las escalas de movilidad, la interacción y los cambios tecnológicos a lo largo del Holoceno, entre otras cuestiones.

Los avances realizados han permitido identificar canteras arqueológicas y áreas de canteras (Mina Clavero; Loma de los Pedernales de Casa de Piedra; Los Barrancos; Esquina del Norte; Alto del Lechuzo, Cerro Varela, La Falla y Loma de los Pedernales) en todas las regiones y áreas de interés, así como fuentes potenciales de ópalo, calcedonia, cuarcita, cuarzo (entre otros). Sin embargo, el grado de avances es dispar, principalmente en la caracterización tecno-tipológica y geoquímica.

Finalmente, los estudios geoarqueológicos se concentraron en identificar la yacencia de los materiales potencialmente explotables como recursos líticos y su relación espacial con las rocas y estructuras que las contienen. De este modo se identificó una gran variabilidad en formas de presentación de los recursos (en su mayoría calcedonias y ópalos) alojados en: (a) granitos y pegmatitas con formas irregulares; (b) sedimentos neógenos junto a carbonatos dispuestos como bancos o clastos; (c) en bolsones en rocas metamórficas de la Formación San Luis. A partir de estos análisis se encuentran en desarrollo nuevos estudios de campo, así como un modelo de predictibilidad para identificar rocas de uso arqueológicas en las Sierras Pampeanas y sus llanuras adyacentes.

Palabras clave: sierras y llanuras pampeanas; rocas silíceas; estudios multiproxy; predictibilidad; primeros resultados.

## **Geoarqueología y geoquímica de las fuentes de obsidianas del Norte neuquino**

*M. Victoria Fernández*

*CONICET, IldyPCa. Universidad Nacional de Río Negro, San Carlos de Bariloche, Argentina. [fernandezvicky5@gmail.com](mailto:fernandezvicky5@gmail.com)*

*Ramiro Barberena*



CONICET, Laboratorio de Paleocología Humana, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina. [ramidus28@gmail.com](mailto:ramidus28@gmail.com)

**Agustina A. Rughini**

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. [agustinarughini@gmail.com](mailto:agustinarughini@gmail.com)

**Claudia Della Negra**

Dirección General de Patrimonio Cultural, Provincia del Neuquén, Argentina. [patrimonioculturalprovincial@gmail.com](mailto:patrimonioculturalprovincial@gmail.com)

**Brandi Lee MacDonald**

Archaeometry Laboratory, University of Missouri Research Reactor Center, Columbia, MO 65211. [macdonaldb@missouri.edu](mailto:macdonaldb@missouri.edu)

**Michael D. Glascock**

Archaeometry Laboratory, University of Missouri Research Reactor Center, Columbia, MO 65211. [GlascockM@missouri.edu](mailto:GlascockM@missouri.edu)

El norte neuquino es un paisaje con múltiples fuentes de obsidianas. Esta característica brinda la oportunidad de estudiar patrones de interacción y movilidad entre las sociedades que habitaron la región. Sin embargo, primero es preciso conocer de forma detallada la localización, estructura, extensión, disponibilidad y dinámica de cada tipo de obsidiana. Para eso aquí se adopta un enfoque multidisciplinario que combina el análisis de datos geológicos, geomorfológicos y geoquímicos tanto de los nódulos como de los artefactos de obsidiana. Hasta hace poco tiempo, se consideraba que las fuentes de obsidiana utilizadas en la región eran dos y que su localización se limitaba a espacios puntuales: el tipo Huenul, ubicado en un sector de baja altitud (900-1100 msnm), y el tipo Maule, localizado en un sector cordillerano de más de 2000 msnm. La identificación de estos tipos de obsidiana en los conjuntos arqueológicos ha sido utilizada como indicador de movimientos de personas u objetos entre diferentes pisos altitudinales. Sin embargo, la combinación de prospecciones intensivas en diferentes unidades geomorfológicas y altitudinales con los análisis geoquímicos realizados han expuesto un escenario más complejo. Por un lado, se han encontrado nódulos sin modificar de los tipos conocidos en espacios lejanos a las pretendidas fuentes y, por otro lado, se han identificado nuevos tipos geoquímicos que conforman nuevas fuentes, como es el caso de la obsidiana Varvarco. En este trabajo se presentan los resultados de este nuevo mapa de disponibilidad de obsidianas en el norte neuquino. El mismo muestra una ampliación de los espacios en los que se encuentran disponibles los tipos conocidos, la localización de las fuentes de los





nuevos tipos de obsidiana, los sitios en los que los diferentes tipos fueron usados y la cronología de su utilización.

Palabras clave: norte neuquino; obsidianas; geoarqueología; geoquímica.

## **Abordajes metodológicos en paisajes de alta disponibilidad de materias primas líticas. Las fuentes y canteras de La María, Provincia de Santa Cruz**

*Fabiana Skarbun*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [fskarbun@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:fskarbun@fcnym.unlp.edu.ar)

*Manuel Cueto*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [manuelcueto@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:manuelcueto@fcnym.unlp.edu.ar)

*Ariel D. Frank*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [frank.ariel@gmail.com](mailto:frank.ariel@gmail.com)

El sector meridional de la meseta central de Santa Cruz, y particularmente la Localidad arqueológica La María, constituye un paisaje de gran importancia para las sociedades humanas que habitaron y habitan la región desde el Pleistoceno final hasta la actualidad. Cuenta con características muy valoradas, en relación con el aprovisionamiento de recursos como la recolección, la caza y la obtención de materias primas para la confección de herramientas y pinturas rupestres, a su vez poseen pocas dificultades para la movilidad de las sociedades cazadoras recolectoras. Dadas estas características, este paisaje fue elegido recurrentemente por los grupos sociales, y durante algunos períodos de tiempo fue poblado de manera intensa, recreando sus modos de vida con cambios y continuidades a través del tiempo.

En la Localidad arqueológica La María afloran –en más del 50 % de su área– distintas formaciones geológicas que presentan gran abundancia de materias primas líticas de muy buena calidad para la talla, con fuentes fácilmente accesibles y visibles. Las mismas fueron intensamente explotadas y utilizadas en la producción de las herramientas. En este



trabajo se presenta la metodología aplicada en nuestras investigaciones para estudiar las estrategias de aprovisionamiento, explotación, circulación y consumo de estas rocas.

Los estudios de la gestión de recursos se realizaron en diversas escalas. Los sectores donde se presentan las materias primas se analizaron a partir del examen espacial. Inicialmente se caracterizaron las formaciones geológicas, luego se delimitaron en terreno las fuentes y canteras (ubicación, tamaño, límites y áreas de mayor concentración) definiéndose su disponibilidad, visibilidad y accesibilidad. Esto se llevó a cabo a partir de prospecciones sistemáticas y de la determinación macroscópica de los recursos, sistematizando los datos en Sistemas de Información Geográfica. También se realizaron estudios microscópicos de las secciones delgadas para analizar la litología de las materias primas silíceas. Otra escala de análisis fue la caracterización tecnomorfológica de los restos líticos registrados, clasificándose los materiales *in situ* a partir del muestreo por grillas con escasa recolección de materiales. Luego se realizaron estudios comparativos de las estrategias líticas implementadas en las fuentes de aprovisionamiento y en sitios que poseen otras funciones. Esta conjunción de aproximaciones metodológicas nos permitió acercarse a la comprensión de las estrategias implementadas por las sociedades cazadoras recolectoras en contextos de abundancia de recursos.

Palabras Clave: fuentes de materias primas; disponibilidad; metodología; cazadores recolectores; Santa Cruz.

## **Propuesta de clasificación conceptual de sitios de obtención de rocas**

*Mariano Colombo*

Área de Museos, Municipalidad de Necochea – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, [elmaildemarian@yahoo.com.ar](mailto:elmaildemarian@yahoo.com.ar)

La base de datos de este trabajo es una revisión bibliográfica exhaustiva sobre publicaciones específicas relativas a sitios de obtención de materias primas líticas en el entorno nacional. Para ello se estableció una metodología de búsqueda, selección y estandarización de datos presentes en una gran cantidad de artículos publicados en torno a la temática, con el fin de organizar un estado del arte sobre la misma.



A partir del análisis de los datos obtenidos, se mencionan distintas líneas directrices en el estudio de las fuentes de obtención de rocas, según las diferentes áreas de estudio, los objetivos de las publicaciones, sus metodologías de trabajo, el enfoque teórico y las relaciones entre los contextos de obtención de roca y los sitios a los que las materias primas fueron trasladadas.

Entre la información estudiada, se hace hincapié en la gran cantidad de términos, tanto de origen arqueológico como geológico, que se utilizan indistintamente en la bibliografía para denominar diferentes aspectos del aprovisionamiento.

A partir de ello se presenta una propuesta de clasificación de los conceptos más habitualmente empleados, diferenciando por un lado los términos que relatan el proceso de abastecimiento y por otro, aquellos que describen los lugares donde este se llevó a cabo.

Palabras claves: cantera; taller; mina; aprovisionamiento; abastecimiento; obtención; extracción; fuente.

## **Acerca de las implicancias sociales en el Formativo desde la distribución de obsidianas en sitios del NOA**

*Cecilia Mercuri*

CONICET/ ICSOH (Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Técnica/  
Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades).

[ce\\_mercuri@yahoo.com.ar](mailto:ce_mercuri@yahoo.com.ar)

Desde 2006 me encuentro trabajando en el análisis de material lítico proveniente de diversos conjuntos del Noroeste Argentino con fechados en torno a los 2000AP. En estos estudios observé que los patrones que presentaban los conjuntos líticos no se explicaban en su totalidad por las pautas de movilidad y aspectos funcionales, sino que se destacaba la importancia de la organización social y el fortalecimiento de redes de interacción y circulación de obsidiana. Actualmente, desde el proyecto de investigación “Variabilidad tecnológica y redes de interacción social en el Noroeste Argentino a través del estudio de las estrategias tecnológicas líticas durante el Periodo Formativo”, me encuentro analizando conjuntos líticos de diversas áreas del Noroeste argentino,



los cuales fueron elegidos, en parte, en función de ampliar los estudios referidos a las esferas de distribución de obsidianas en otras zonas ecológicas. Los conjuntos provienen de: Cueva de Cristóbal, en la localidad del Aguilar, en la Puna de Jujuy. Esta localidad se encuentra a una altitud de unos 4.000 msnm aproximadamente, ha sido investigada arqueológicamente por Jorge Fernández desde la década de 1960 y en la actualidad los estudios han sido retomados por Salomón Hocsman. El área de Cabra Corral está a 1100 msnm en Valle de Lerma, en la provincia de Salta. Se encuentra en un ambiente de transición entre parque chaqueño y desierto. Como ya se mencionó, las áreas de estudio se localizan en el NOA. El área de Cerro Negro se encuentra ubicada en el Dpto. Rosario de Lerma, en la provincia de Salta. Limita hacia el oeste con el Valle del Tonco (Dpto. Cachi), al este con las Cumbres del Manzano (Dpto. Rosario de Lerma) y hacia el sur con el Parque Nacional Los Cardones, caracterizándose como ecotono entre Valles Calchaquies (oeste), Valle de Lerma (este) y Puna (Norte). Con cada una de estas zonas geográficas/ecológicas se conecta mediante quebradas y abras utilizadas desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad. La Quebrada de Los Corrales se ubica sobre el Abra de El Infiernillo a una altura promedio de 3000 msnm, en la provincia de Tucumán. Morfológicamente conforma el límite norte del Valle de Tafi (orientado en sentido N-S). Asimismo, recientemente, incorporé el análisis del material del sitio Salvatierra, en Cachi, provincia de Salta. En esta presentación hago un análisis comparativo entre los conjuntos líticos comentados, haciendo hincapié en la representación y tratamiento de obsidianas alóctonas, indagando en las diversas escalas y en la diversidad de fuentes utilizadas, en función de explorar las implicancias sociales en torno a la distribución evaluando la vinculación de la oferta local de materias primas con la explotación en los sitios.

Palabras clave: material lítico; obsidianas alóctonas; NOA; redes de interacción social; Formativo.

## **Trayectorias cruzadas de gente y materias primas líticas: movilidad entre Puna y Valles del NOA durante el Holoceno medio**

*Jorge G. Martínez*



Instituto Superior de Estudios Sociales-CONICET; Instituto de Arqueología y Museo-

UNT. [jormartin1969@yahoo.com.ar](mailto:jormartin1969@yahoo.com.ar)

*Jorge A. Funes Coronel*

Instituto de Arqueología y Museo-UNT. [jorgefunes77@yahoo.com.ar](mailto:jorgefunes77@yahoo.com.ar)

El estudio de las fuentes de aprovisionamiento de rocas provee información crítica en función de su rol dentro de cualquier sistema de producción lítica en un determinado espacio y tiempo. La localización de las fuentes, se presentan como factores determinantes en el estudio de la tecnología de los grupos humanos del pasado, donde es clave identificar y dimensionar el interjuego entre los recursos locales y no-locales.

Se aborda en este trabajo el estudio comparativo de sistemas de producción lítica de dos áreas geográficas diferenciadas dentro del NOA: Quebrada de Los Corrales (QDLC) situada en un sector de Valles intermontanos (noroeste de Tucumán) y Antofagasta de la Sierra (ANS) en la Puna meridional (Catamarca). Ambas áreas cuentan con secuencias ocupacionales de larga duración a lo largo del Holoceno, donde hemos podido identificar la presencia de rocas y otras materialidades que evidencian una clara interacción entre grupos de ambas áreas desde inicios del Holoceno. El registro en ANS de materias primas vegetales para la confección de proyectiles para la caza procedentes de Valles y Yungas desde *ca.* 9.800 años AP, denota una temprana “dependencia” de los grupos de la Puna en cuanto a recursos críticos de origen alóctono. La Quebrada de Los Corrales está situada a 165 km lineales de ANS, muy cerca de la ceja selvática de las Yungas, en una transecta Oeste-Este (i.e. Puna-Valles-Yungas). QDLC forma parte del Abra de El Infiernillo, geográficamente un paso natural obligado para acceder a las Yungas desde la Puna o los Valles. Las evidencias recuperadas en QDLC y en particular en el sitio Taller Puesto Viejo 1 (TPV1) dan cuenta de la presencia de grupos cazadores-recolectores en esta área desde *ca.* 7.800 años AP, lo cual confiere a este sector una alta relevancia arqueológica, dado que nos permite avanzar en la comprensión de probables conexiones/interacción entre grupos que habitaron sincrónicamente eco-regiones diferenciadas. En un sentido inverso al mencionado para ANS, se destaca que en los niveles más antiguos de TPV1 se detectó la presencia de obsidiana de Ona-Las Cuevas y Laguna Cavi (mediante FRX), lo cual confirma por primera vez la existencia de algún tipo de



interacción entre Puna y Valles para el Holoceno medio, pero visto desde los Valles. La identificación de estas materias primas de origen puneño para este momento en un sector de Valles, abre un interesante espectro social y tecnológico a explorar en cuanto a definición de un modelo de movilidad e interacción que explique dichas evidencias en las mencionadas áreas de estudio. Las fuentes de financiamiento de estas investigaciones son el PICT 2013-1700 y el PIP-CONICET 0222, ambos dirigidos por el primer autor.

Palabras Clave: tecnología lítica; Puna; Valles; obsidiana; Infiernillo.

### **Análisis de las materias primas líticas de la ocupación tardía de Cueva Nacimiento I (ca. 500 años AP)**

*María Varde*

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.  
CONICET. [mariavardeh@gmail.com](mailto:mariavardeh@gmail.com)

En el presente trabajo se discuten los resultados del análisis de las materias primas líticas del componente tardío de Cueva Nacimiento I (ca. 500 años AP). En términos generales, se observa una selección de rocas de grano fino y buena calidad para la talla, tanto local como no local. En particular, en todas las clases tipológicas excepto los núcleos, se documenta un predominio de obsidiana, entre las cuales se encuentran por lo menos dos variedades provenientes de fuentes muy lejanas. Este aspecto es relevante dentro del contexto más general de la tecnología lítica registrada para este periodo en otros sectores de Puna y valles del NOA, donde se ha documentado una fuerte tendencia hacia el predominio de rocas locales, incluso cuando éstas no son de buena calidad para la talla.

Cueva Nacimiento I se ubica a 4200 msnm, en la quebrada homónima, y presenta un registro arqueológico correspondiente a ocupaciones pastoriles. Por su emplazamiento, se ha propuesto que Cueva Nacimiento I fue un espacio de uso logístico de aprovechamiento de pasturas para los rebaños y de recursos silvestres para la caza dentro de una estrategia económica diversificada. Esto fue apoyado por los resultados de análisis osteométricos que documentaron en este sitio una fuerte incidencia de la caza de camélidos silvestres. A su vez, el análisis del material lítico desarrollado hasta el momento registró



una alta frecuencia de puntas de proyectil con muy baja variabilidad morfológica, mientras que en el resto de los artefactos se observaron estrategias expeditivas de baja inversión de energía en la confección y el mantenimiento de instrumentos.

Se ha argumentado que la obsidiana ofrece filos muy agudos, con alto poder de corte, y con una gran capacidad de producir heridas letales. Además, la obsidiana requiere menos fuerza de percusión y la talla resulta más fácil que en otras rocas. La alta frecuencia de obsidiana y la presencia de materiales de fuentes lejanas al sitio dentro de un marco general de expeditividad sugieren un acceso privilegiado a estas rocas de buena calidad. Dicho acceso pudo haber estado facilitado por la movilidad pastoril así como por la participación de los grupos humanos que ocuparon Cueva Nacimiento I en redes amplias de intercambio interregional. Esto pudo permitir la decisión tecnológica de uso de materias primas líticas de muy buena calidad para la confección no sólo de artefactos conservados como las puntas de proyectil, sino también de otros artefactos de diseño utilitario, posiblemente aumentando la efectividad de la tecnología lítica empleada en el sistema económico más general propuesto para este sitio.

Palabras clave: Puna de Salta; Periodo Tardío; sociedades pastoriles; obsidiana; tecnología lítica.



## **Avances y desafíos en torno a los abordajes cuali-cuantitativos aplicados a los estudios líticos**

**Coordinadores M. Cardillo y F. Restifo**

---

### **Uso del espacio en Punta Odriozola (Río Negro). Un estudio a partir del análisis de la tecnología lítica**

*Marcelo Cardillo*

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), CONICET.

E-mail: [marcelo.cardillo@gmail.com](mailto:marcelo.cardillo@gmail.com)

*Jimena Alberti*

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), CONICET.

E-mail: [jimealberti@gmail.com](mailto:jimealberti@gmail.com)

*Eugenia Carranza*

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), CONICET.

E-mail: [carranza.e89@gmail.com](mailto:carranza.e89@gmail.com)

*Laura Ciampagna*

División Arqueología, FCNyM, UNLP. CONICET. E-mail: [mlciampagna@gmail.com](mailto:mlciampagna@gmail.com)

La costa oeste del golfo San Matías (provincia de Río Negro), presenta características particulares que la habrían hecho apta para la ocupación redundante a lo largo del Holoceno medio y tardío por parte de grupos cazadores-recolectores. Dentro de esta área, ciertos espacios poseen disponibilidad de materias primas líticas, estuarios con playas arenosas y la existencia de cursos de agua dulce cercanos. La localidad arqueológica Punta Odriozola constituye uno de estos sectores particulares, lo que la habría hecho atractiva para las ocupaciones humanas en el pasado. En este trabajo se presentan, entonces, los resultados de los análisis de diversidad instrumental, tafonómico, tecnológico y de materias primas de los materiales recuperados en el área, junto con los análisis de los caracteres métricos y de los sedimentos realizados en los artefactos de molienda recuperados en la localidad. En el marco de estos estudios, el





modelado espacial fue utilizado para evaluar la redundancia ocupacional del área. Los resultados obtenidos sugieren que Punta Odriozola fue utilizada repetidamente a lo largo del tiempo, convirtiéndose en un espacio de uso preferencial y planificado que involucró distintas actividades de procesamiento, aprovisionamiento de materias primas líticas, formatización y mantenimiento de artefactos y/o sistemas técnicos, y transporte de formas base. Los análisis arqueobotánicos arrojaron resultados positivos para la identificación de granos de almidón de *Prosopis* sp. en uno de los artefactos. La existencia de concentraciones de pesas líticas y morteros sugiere que puede haberse mantenido una estrategia de uso preferencial de algunos sectores de la localidad por sobre otros.

Palabras clave: Holoceno medio; modelado espacial; diversidad instrumental; tafonomía; tecnología lítica

### **Aportes al estudio de la interacción social, circulación de conocimiento e identidad social en cazadores-recolectores de Tierra del Fuego: un abordaje cuantitativo**

*Myrian Alvarez*

CONICET-Centro Austral de Investigaciones Científicas. Email: [myrianalvarez@gmail.com](mailto:myrianalvarez@gmail.com)

*Nélida Pal*

CONICET-Centro Austral de Investigaciones Científicas. Email: [nelidpal@gmail.com](mailto:nelidpal@gmail.com)

*Ivan Briz i Godino*

CONICET-Centro Austral de Investigaciones Científicas- Universidad de York. Email: [ibrizgodino@gmail.com](mailto:ibrizgodino@gmail.com)

La tecnología como un conjunto transferible de conocimientos y procedimientos técnicos constituye una vía de entrada para resolver interrogantes relacionados con la interacción y circulación de conocimiento. Proporciona los indicadores materiales de las prácticas de producción y uso de artefactos y permite evaluar su distribución espacial y temporal así como detectar transformaciones y persistencias. La mayoría de estudios sobre los procesos de transmisión de conocimientos



tecnológicos, han puesto énfasis en el estudio del diseño de los artefactos y en las técnicas de manufactura como marcadores de interacción social dejando de lado el consumo de los artefactos líticos. No obstante, la forma de utilización de los artefactos en tareas productivas también se lleva a cabo a partir del conocimiento social acumulado y es transmitido de generación en generación marcando el sentido de pertenencia y la distancia social. Es por ello, que el análisis del contexto de uso deber ser incluido en el análisis de las prácticas tecnológicas y de la transmisión cultural, dado que forma parte inseparable del proceso tecnológico.

El análisis de la tecnología lítica de las sociedades cazadoras-recolectoras de Tierra del Fuego es un caso de estudio interesante para discutir estos tópicos, dado que las investigaciones arqueológicas allí desarrolladas ofrecen indicios sobre la existencia de conexiones interregionales. En este marco, el objetivo de la ponencia es aportar al análisis de los procesos de interacción y transmisión de conocimientos tecnológicos entre poblaciones cazadoras-recolectoras de Tierra del Fuego, con el fin de dilucidar cuáles fueron los mecanismos de circulación de ese conocimiento.

Para ello se llevará a cabo una caracterización de la variabilidad en las prácticas de producción y uso de los artefactos líticos recuperados en diferentes contextos arqueológicos localizados en diversos ambientes: Costa Atlántica fueguina, Canal de Beagle, Ecotono y Estepa. Específicamente se focalizará en el estudio de las técnicas, el diseño y el uso de dos artefactos de alta frecuencia: los filos largos retocados, que en la mayoría de las tipologías incluyen a las raederas y los cuchillos, y los filos cortos retocados.

La descripción y análisis profundo de la variabilidad en los conjuntos líticos se efectuará a partir de diversos métodos estadísticos que incluyen el análisis multivariado. Se propone generar información novedosa para responder a las preguntas: ¿Cómo fue el flujo y circulación de información en una escala espacio-temporal amplia (Isla Grande de Tierra del Fuego durante todo el Holoceno)? ¿Qué conocimientos transmiten y cuáles no? y ¿cuáles son las prácticas tecnológicas que subyacen en el tiempo?

Palabras Clave: Análisis multivariado; Identidad social; Modos de producción; Modos de uso; tecnología lítica; cazadores-recolectores;



Holoceno; Tierra del Fuego.

**Cuarzo y paisajes productivos en el Cerro  
Ampuqcatao o Pelao (Valle de Tafi, Tucumán).  
Aplicación de los métodos M.A.N.A. y No Tipológico**

*Juan M. Montegú*

Laboratorio de Estudios Materiales de la Historia y CIfFyH – UNC. Becario BITS de  
SECyT-SEU. [juanmontegu@unc.edu.ar](mailto:juanmontegu@unc.edu.ar)

El cuarzo forma parte integral del sistema orográfico de las Sierras Pampeanas Noroccidentales en general. Sus características físico-mecánicas y su ubicuidad lo convirtieron en un recurso altamente utilizado por las sociedades prehispánicas que ocuparon el valle de Tafi, lo cual se refleja en el alto porcentaje de dicha materia prima en los conjuntos líticos recuperados en el mismo. Esta situación hace necesario aplicar metodologías que permitan un análisis más profundo sobre el uso de esta materia prima.

En esta presentación se propone aplicar los lineamientos de los estudios MANA y No tipológico a conjuntos líticos formados en su totalidad por cuarzo, recuperados en el sitio arqueológico El Alto, ubicado en el sector norte del cerro Ampuqcatao o Pelao (Valle de Tafi, Tucumán). Estos materiales provienen de recintos circulares simples asociados a terrazas de cultivos que conforman un conjunto de producción. Las excavaciones arqueológicas realizadas en dos recintos permitieron obtener contextos estratigráficos de ocupaciones correspondientes al segundo milenio de la Era. Los trabajos de campo fueron llevados a cabo en el marco de actividades destinadas a la conservación y exposición de circuitos arqueológicos comunitarios de la Comunidad Indígena del Pueblo Diaguita del Valle de Tafi.

Si bien las metodologías mencionadas fueron concebidas y utilizadas en contextos de cazadores recolectores, tanto a nivel nacional como internacional, creemos que poseen potencial de aplicación en grupos productores de alimentos que usaron materiales complejos al momento de analizar, como es el caso del cuarzo.

Con este estudio se busca conocer las etapas de la secuencia productiva que se desarrollaron en dichos contextos y comprender las prácticas que habrían relacionado a los materiales, las personas y el paisaje circundante.



Se plantea a modo de hipótesis de trabajo que solo las etapas iniciales de la secuencia se habrían llevado a cabo en estos espacios, en el marco de estrategias *embedded* vinculadas a prácticas de producción agropastoril. De esta manera, las personas implicadas en el uso de estos materiales habrían realizado actividades de talla iniciales (i.e. descortezamiento de nódulos, preparación de núcleos, obtención de formas base) al tiempo que efectuaban tareas productivas (i.e. siembra, cosecha, pastoreo). Esto diferenciaría las prácticas de los espacios de uso temporario de aquellas efectuadas en espacios domésticos residenciales, en donde los materiales de cuarzo continuaron sus trayectorias de producción.

Palabras claves: Cuarzo; Valle de Tafi; Paisajes productivos; MANA; No tipológico.

### **Caracterización geológica, geomorfológica y petrográfica de fuentes de sílex rojo identificadas en la cuenca inferior del Río Deseado, Argentina**

*Pablo Ambrústolo*

CONICET - División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Museo de La Plata, Paseo del bosque s/n (1900), La Plata. [pambrustolo@hotmail.com](mailto:pambrustolo@hotmail.com)

En el marco de investigaciones previas realizadas con la finalidad de caracterizar la estructura de recursos líticos del sector sur del río Deseado, en el noreste de la provincia de Santa Cruz, se efectuaron estudios con enfoques interdisciplinarios. La evaluación de las estrategias de aprovisionamiento y utilización de materias primas líticas por parte de los grupos humanos que ocuparon el área en el pasado, se realizó inicialmente desde una perspectiva de escala amplia. En este sentido, sobre la base de estudios geológicos y geomorfológicos del área, se efectuó una jerarquización de espacios según expectativas hipotéticas de disponibilidad de recursos líticos, las cuales posteriormente fueron contrastadas en el terreno. En función de las características de las formaciones geológicas registradas, en cada caso se evaluó la potencialidad de las mismas como fuente de abastecimiento, el tipo probable -primaria y/o secundaria- y la forma de presentación de las rocas -afloramiento, filón, bloque y/o guijarro-. En concordancia



con las descripciones geológicas, en el marco de prospecciones dirigidas, se identificó una serie de afloramientos de rocas porfídicas que geológicamente pertenecen a la Formación La Matilde del Grupo Bahía Laura. La valorización de dichos afloramientos como potenciales fuentes primarias de aprovisionamiento lítico radicó en que, como se consignaba en los estudios geológicos, presenta una serie de vetas, filones y vesículas de sílex muy homogéneo. En algunos casos, se constató en el terreno la presencia de claras evidencias de explotación humana, las cuales están representadas por la presencia de negativos de lascados y productos de talla en las inmediaciones de los asomos rocosos.

En el presente trabajo, a los fines de profundizar la visión interdisciplinar antes mencionada y, a la vez, combinar el empleo de diferentes escalas de análisis -humana y geológica- respecto de las fuentes de aprovisionamiento de sílex rojo identificadas en la cuenca inferior del río Deseado, se pretende realizar una caracterización integral de las mismas en función de sus características geológicas, geomorfológicas y petrográficas -a nivel macro y microscópico-. Cabe mencionar que éstas últimas fueron de utilidad para conocer el proceso diagenético del sílex y evaluar, con mayor precisión, las características texturales del mismo en función de su clasificación y calidad para la talla. Asimismo, los estudios geomorfológicos respecto del emplazamiento de las formaciones geológicas y las fuentes presentes en ellas, permitieron evaluar la relación entre las dimensiones de los asomos rocosos y el volumen de materia prima apta para la talla disponible, el cual resultó relativamente escaso; por otra parte, los análisis contextuales sugieren la posible acción de agentes naturales y culturales en relación con la variación en cuanto a la disponibilidad y accesibilidad de dichos recursos.

Palabras clave: sílex rojo; caracterización geológica; petrografía; disponibilidad; aprovisionamiento.

**Evaluando procesos de estandarización en conjuntos líticos del Holoceno temprano y medio de la puna de la provincia de Salta (Argentina): La influencia de la “transmisión cultural sesgada” a través del tiempo**

*Federico Restifo*ICSOH-CONICET. Universidad Nacional de Salta. [federicorestifo@gmail.com](mailto:federicorestifo@gmail.com)

Hacia mediados de los años '80 del siglo XX se publican diferentes trabajos sobre transmisión cultural, destacando los diferentes mecanismos que afectan la transmisión y variación de diferentes rasgos de la conducta humana (creencias, pautas de conducta, artefactos y su replicación). En este sentido, desde una perspectiva arqueológica, se publicaron diferentes trabajos enfocados en el análisis de puntas de proyectil y sus variaciones métricas. A nivel general, puede hablarse de dos mecanismos principales que afectan la variación en artefactos, que parten de una base de aprendizaje social, es decir, apelando a la observación de la conducta de otras personas. Por un lado, la “variación guiada”, en la que prima la observación así como la replicación del rasgo de conducta observado mediante la propia experimentación y ensayo y error, dando lugar a una variación creciente respecto del rasgo observado. Por otro lado, la “transmisión sesgada”, atendiendo a la replicación del rasgo cultural observado considerando las instrucciones y pasos necesarios sobre la base de la elección de un modelo (e.g. tallador de mayor habilidad), y restando peso a la propia experimentación y ensayo y error. La consecuencia material de dicho proceso sería la persistencia de una variante de comportamiento, como una clase de artefacto, con un bajo grado de variación a través de un tiempo determinado. A su vez, en una escala temporal de largo plazo, se espera que la mayor influencia del mecanismo de transmisión sesgada se refleje en la reducción de la variación de un rasgo conductual. Esto, expresado en forma más concreta, implica, en principio, la reducción de variación métrica y la mayor estandarización de rasgos cualitativos en un conjunto de artefactos.

En este trabajo se pretende demostrar que la tecnología de procesamiento de recursos empleada durante el Holoceno temprano y medio en la puna de Salta atravesó un proceso de reducción de variación, reflejando una mayor fidelidad en la replicación de ciertos artefactos. Este sería el caso de los denominados “Artefactos Saladillo”, los que proliferan hacia finales del Holoceno medio, en concordancia con el proceso de intensificación en la explotación de camélidos. Dichos artefactos presentan recurrencias en cuanto a medidas métricas y atributos cualitativos, indicando un patrón de estandarización, lo cual contrasta con la tecnología de procesamiento de momentos anteriores. Esto se



evalúa mediante la aplicación de técnicas de estadística descriptiva y multivariada, incluyendo indicadores como el coeficiente de variación así como técnicas de análisis de correspondencia y test de hipótesis, los que permiten arribar a patrones de variación a nivel de conjuntos de artefactos. Finalmente, los resultados se discuten en términos de procesos de transmisión cultural y sobre la base de la definición de unidades temporales como Holoceno temprano y medio, tomando en cuenta la secuencia del sitio Alero Cuevas.

Palabras clave: Andes; estadística; escala temporal de largo plazo; variación métrica; atributos cualitativos

### **Técnicas de observación, talla experimental y morfometría geométrica para el estudio de material lítico tallado en cuarzo**

*Enrique Moreno*

Centro de Investigaciones y Transferencia Catamarca (CITCA-CONICET/UNCA).  
Escuela de Arqueología (UNCA). [enalmor@gmail.com](mailto:enalmor@gmail.com)

*Débora Egea*

Centro de Investigaciones y Transferencia Catamarca (CITCA-CONICET/UNCA).  
Escuela de Arqueología (UNCA). [deb\\_egea@hotmail.com](mailto:deb_egea@hotmail.com)

El cuarzo ha sido la materia prima utilizada casi exclusivamente para la manufactura de instrumentos líticos en los distintos sitios arqueológicos que hemos trabajado en la Sierra de El Alto-Ancasti, provincia de Catamarca. En estos casos, las fuentes de aprovisionamiento se ubican en sectores muy próximos a los sitios suponiendo un sencillo acceso, pero que como contrapartida, presenta dos problemas fundamentales a la hora de reducir nódulos y núcleos y formatizar filos: su dureza y la dificultad para controlar la fractura. Pero estas dificultades técnicas a la hora de manufacturar instrumentos, se hacen más complejas aún a la hora del análisis tecno-tipológico y tecnológico funcional, por la ausencia o muy escasa presencia de rasgos diagnósticos para realizar el estudio y obtener información para reconstruir las cadenas operativas. Frente a esta dificultad, desde hace algunos años hemos comenzado a proponer la realización de diversas estrategias analíticas para el estudio de los materiales líticos tallados en cuarzo y que aquí presentaremos, evaluando sus posibilidades y límites encontrados hasta hoy. Una primera aproximación ha sido la realización de un estudio experimental



de técnicas de talla, centrado en tareas de reducción de núcleos a través de talla directa y de talla bipolar y su posterior comparación con los materiales recuperados en los sitios arqueológicos. Los resultados de esta experimentación ya han sido presentados en otras oportunidades, por lo que aquí se realizará simplemente un resumen de los resultados obtenidos.

Las otras técnicas analíticas que proponemos desarrollar para el análisis de materiales líticos tallados en cuarzo son: 1) análisis de microlascas y de lascados de formatización mediante la utilización de lupa binocular y haces de luz variable: Con esta técnica esperamos poder identificar de manera más cabal los rasgos tecnológicos en el proceso de manufactura de los filos líticos y en la caracterización de los grupos tipológicos presentes; 2) morfometría geométrica y análisis topográfico: se propone la realización de un registro de alta resolución de los lascados que formatizan los filos y biseles, así como también un análisis de las formas y tamaños de instrumentos y de desechos de talla, para evaluar distribuciones y comparar entre los resultados de las experimentaciones y de los sitios arqueológicos. Para ello, aplicaremos aspectos de la morfometría geométrica, así como también de evaluación de rasgos topográficos presentes y 3) evaluar los resultados obtenidos mediante estas técnicas con la comparación con sitios arqueológicos de la Sierra de El Alto-Ancasti, provincia de Catamarca, donde los conjuntos líticos muestran porcentajes superiores al 97% en la utilización del cuarzo como materia prima para la manufactura de instrumentos líticos.

Palabras clave: cuarzo; tecnología lítica; experimentación; morfometría geométrica; El Alto-Ancasti.

## **La estandarización de raspadores en el centro-oeste de Santa Cruz, Patagonia meridional. Su evaluación en términos espaciales y temporales**

*Josefina Flores Coni*

CONICET/ INAPL. [coquequina@yahoo.com.ar](mailto:coquequina@yahoo.com.ar)

*Gisela Cassiodoro*

CONICET/INAPL/UBA. [gcassio@hotmail.com](mailto:gcassio@hotmail.com)

*Agustín Agnolin*

CONICET/ INAPL. [agusagnolin@yahoo.com.ar](mailto:agusagnolin@yahoo.com.ar)

*Silvana Espinosa*





La estandarización en la manufactura de artefactos líticos ha sido considerada como una característica distintiva de algunos de los conjuntos de Patagonia, asociados a momentos tardíos de ocupación. Como parte de este proceso, se ha considerado que los raspadores tienen un lugar destacado en Patagonia meridional.

La discusión en torno a esta temática se encuadra en la organización tecnológica de los grupos cazadores-recolectores regionales. En este sentido, la tecnología habría involucrado una multiplicidad de estrategias relacionadas, entre otros factores, a la predictibilidad, redundancia y la intensidad de las tareas que requieren del uso de herramientas, así como también la localización y el tiempo y/o energía involucrada en la manufactura de éstas. A su vez, no deben dejar de considerarse las características climático/ ambientales particulares del Holoceno, cuyas variaciones afectaron el comportamiento de estos grupos, y por ende también su organización tecnológica. Consideramos que para un adecuado abordaje de esta problemática se requieren escalas espaciales y temporales amplias. El presente trabajo busca evaluar en qué medida se observa una tendencia hacia una estandarización del tamaño de los raspadores hacia el Holoceno tardío, en el marco de cambios en las estrategias tecnológicas. De este modo, se considerará el conjunto de raspadores procedentes de sitios estratificados y de superficie, con distintas cronologías, localizados en el centro-oeste de la provincia de Santa Cruz, precisamente en las cuencas lacustres Salitroso, Belgrano, Cardiel, Tar-San Martín y sectores altos como la Pampa del Asador y las mesetas del Guitarra y lago Strobel.

Para el análisis se considerarán variables cuantitativas (ancho, espesor, ángulo de filo) y cualitativas (materia prima, subgrupo tipológico). Estas variables serán comparadas en términos temporales, tomando muestras previas y posteriores a los 2500 años AP (comienzo del Holoceno tardío). A su vez, se compararán en términos espaciales, considerando sectores inferiores o superiores a los 700 msnm (bajos vs. altos) y la existencia de variaciones entre cuencas. Se utilizarán distintos procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales para evaluar la relación entre las diferentes variables abordadas.

El tamaño de la muestra, así como la amplitud espacial y temporal considerada, permitirán contextualizar la discusión en un marco específico a los fines de evaluar las estrategias tecnológicas



implementadas a lo largo del tiempo y en relación a espacios con diferentes características.

Palabras clave: Tecnología; Estandarización; Patagonia; Cazadores-Recolectores.

## **Caracterización de puntas líticas de proyectil procedentes de la Costa Norte de Santa Cruz**

*Carolina Contreras*

División Arqueología, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo.  
UNLP. [carolinacontrerasromero@gmail.com](mailto:carolinacontrerasromero@gmail.com)

*Miguel Ángel Zubimendi*

División Arqueología, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo.  
UNLP. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Unidad  
Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Consejo  
Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [mikelzubimendi@gmail.com](mailto:mikelzubimendi@gmail.com)

*Pablo Ambrústolo*

División Arqueología, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y  
Museo. UNLP. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.  
Unidad Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral.  
[pambrustolo@hotmail.com](mailto:pambrustolo@hotmail.com)

A lo largo de 30 años de estudios arqueológicos en la Costa Norte de Santa Cruz (CNSC), dirigidos por la Dra. Alicia Castro, se han recolectado y registrado puntas de proyectil líticas en variados contextos. Hasta la fecha, se conformó una colección de 168 piezas. En el marco del análisis de dichos ejemplares se generó un protocolo orientado a su descripción tecno-morfológica, el cual incluye distintos tipos de variables cuali-cuantitativas. La caracterización de las mismas se realizó en base a criterios postulados en función de antecedentes bibliográficos y observaciones particulares. Entre las variables que se definieron como contextuales, se incluyen: la metodología de registro; la localidad arqueológica de procedencia; el contexto arqueológico asociado; la posición geográfica y la cronología. En cuanto a las características tecno-morfológicas de las piezas, se consideraron: la morfología general; la forma base; la conservación; las evidencias de reactivación; las dimensiones, la presencia y particularidades del pedúnculo, el limbo y las aletas; la materia prima; entre otras.



Los resultados obtenidos nos permiten resaltar una serie de tendencias generales que dan cuenta de la existencia de cierta variabilidad del conjunto respecto del contexto de hallazgo, la conservación, las dimensiones, la morfología y la materia prima de las piezas.

Consideramos que el análisis de las puntas líticas de proyectil procedentes de la CNSC nos permitió generar una importante muestra de datos cuali-cuantitativos relacionados con este tipo de instrumento, los cuales hasta el momento no habían sido registrados de forma sistemática. En este sentido, dichos trabajos preliminares nos permiten poner en valor las piezas líticas recolectadas a lo largo de los años por el equipo de Costa Norte de Santa Cruz. Si bien parte de los ejemplares habían sido mencionados y analizados en trabajos previos, resulta relevante resaltar que en esta oportunidad se desarrolló un planteo metodológico con un enfoque integral. Ello permitió posicionar a las puntas de proyectil como unidad de análisis en el marco de la realización de comparaciones en función de variaciones en cuanto a diferentes aspectos contextuales y artefactuales.

Palabras clave: Caracterización; análisis; puntas de proyectil.

### **Análisis diacrítico de artefactos bifaciales del sitio Alero Sin Cabeza (Antofagasta de la Sierra, Catamarca)**

*Gustavo N. Spadoni*

Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. San Martín N° 1545 (CP 4000) San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. E-mail: [gustavonspadoni@gmail.com](mailto:gustavonspadoni@gmail.com)

*Salomón Hocsman*

Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES), CONICET – Universidad Nacional de Tucumán. Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. San Lorenzo N° 429 (CP 4000) San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. E-mail: [shocsman@hotmail.com](mailto:shocsman@hotmail.com)

*Patricia S. Escola*

Centro de Investigaciones y Transferencia de Catamarca (CITCA), CONICET – Universidad Nacional de Catamarca. Prado N° 366 (4700), San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina. E-mail: [patoescola@hotmail.com](mailto:patoescola@hotmail.com)

Presentamos los resultados del análisis diacrítico y tipológico de artefactos con adelgazamiento y reducción bifacial representados en el



conjunto lítico del sitio Alero Sin Cabeza, *ca.* 3500 AP (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). A partir de fotografías de las piezas, se elaboraron esquemas analíticos con el fin de exponer la secuencia de talla. El análisis diacrítico de los artefactos se realizó en tres (3) etapas (Baena y Cuartero 2006):

1) Dibujo: a partir de fotografías de los artefactos y mediante la utilización de programas informáticos de procesamiento de imágenes vectoriales, logramos confeccionar representaciones analíticas que permitieron una mejor comprensión de la secuencia de formatización.

2) Lectura diacrítica: se basó en la aplicación de criterios morfológicos y tecno-mecánicos sobre una representación gráfica simple de un artefacto lítico, del cual se obtiene un orden de la secuencia de extracciones y una jerarquización de las mismas (Jiménez-Cobos 2012), lo cual permite realizar un análisis y posterior reconstrucción del proceso tecnológico (Baena y Cuartero 2006). A través de la lectura diacrítica buscamos establecer la cronosecuencia de manufactura (Inizan *et al.* 1999), identificando los distintos estadios de talla que permiten reconstruir la historia de vida del artefacto.

3) Interpretación: en esta fase buscamos conocer el diseño básico (*sensu* Aschero 1988) u original (un objetivo morfológico), las evidencias de mantenimiento y/o re-trabajado (Schiffer 1972), detectar probables cambios en los objetivos técnicos (“solución de problemas”) y los posibles rastros de reclamación o reciclajes (cambio de objetivo morfológico y funcional).

Al finalizar se discuten los alcances y limitaciones de esta metodología de análisis. Asimismo, se analizan las posibilidades de interpretación, no solo del proceso tecnológico implicado en conformación del artefacto, sino también sobre consecuencias culturales en los “modos de hacer”.

Palabras clave: análisis diacrítico; esquemas analíticos; diseño básico; transición.





# **Perspectivas de análisis integral en el estudio de artefactos líticos**

**Coordinadores E. Mansur, P. Escola, S. Hocsman y P. Babot**



## **¿Qué es el análisis tecnofuncional de los materiales arqueológicos? Una perspectiva analítica integradora**

*María Estela Mansur*

*CADIC- CONICET y Universidad Nacional de Tierra del Fuego.*

[estelamansur@gmail.com](mailto:estelamansur@gmail.com)

Desde los primeros intentos de interpretación de los artefactos líticos hace ya más de un siglo, han sido múltiples los enfoques puestos en práctica para analizar los conjuntos arqueológicos. Sin embargo todos ellos caen dentro de las ópticas de la morfología, la tecnología y la función.

Para abordarlos, diferentes herramientas heurísticas han sido los estudios experimentales, los etnográficos, los actualísticos, los traceológicos, incluyendo diversas técnicas de análisis de laboratorio. A lo largo del tiempo, el énfasis ha recaído más en una o en otra, muchas veces en función de variaciones cronológicas o ambientales de los contextos en estudio, y otras bajo la influencia de cuestiones académicas que no parecen guardar relación con marcos teórico metodológicos.

En este trabajo, mi propósito es referirme al tipo de estudio que denominamos “análisis tecnofuncional” de materiales arqueológicos. En la actualidad, la denominación parece haberse puesto de moda, sin embargo diferentes autores parecen entenderla de diferente manera. Por ello me propongo revisar los criterios sobre los que se basa el análisis tecnofuncional, sus fundamentos y objetivos, y su justificación teórico-metodológica.

Palabras clave: análisis tecnofuncional; teoría; metodología.



## **Cadena operativa tecno-funcional de las puntas bifaciales de Offing 2 (Estrecho de Magallanes, Patagonia Austral, Chile)**

*Consuelo Huidobro Marín*

UMR 7041 Ethnologie Préhistorique, [consuelo.huidobro@gmail.com](mailto:consuelo.huidobro@gmail.com)

*Mathieu Langlais*

UMR 5199 PACEA, [mathieu.langlais@u-bordeaux.fr](mailto:mathieu.langlais@u-bordeaux.fr)

Las grandes puntas lanceoladas tipo Ponsonby son un artefacto característico de las poblaciones marítimas de Patagonia austral entre los *ca.* 4.200 y los 3.500 AP (sin calibrar). Se trata de puntas altamente estandarizadas, fabricadas en riolita y lutita, por una cadena operativa particular de *façonnage* bifacial, diferenciada de la producción de lascas (Schidlowsky 2003, Pigeot 2003). No obstante, se desconoce su funcionamiento y función, información capital para evaluar la razón de sus particularidades morfológicas y eventualmente, las causas de su aparición.

En este trabajo se presentan los resultados del análisis tecnológico y funcional de las grandes puntas lanceoladas de los niveles inferiores del sitio de Offing 2, ubicado en el islote homónimo en el canal Whiteside y con fechas de *ca.* 4.200 – 3.700 BP (Legoupil en preparación). Se integra información derivada del estudio detallado de las cadenas operativas de fabricación, de la realización de remontajes y del análisis funcional de base microscópica. Si bien los resultados de este último son limitados, el uso conjunto de estas distintas líneas de evidencia, permite reconstruir parte de la “historia de vida” de estos artefactos, así como proponer hipótesis acerca de su funcionamiento y gestión. En el sitio, se encuentran bien representadas sobre todo las fases calibración y adelgazamiento en la fabricación de puntas, realizadas por percusión dura y luego blanda, a partir de grandes lascas probablemente obtenidas fuera del sitio. Estas etapas se realizarían de una sola vez y en una misma locación. Las preformas descartadas *in situ* no presentan huellas de uso, pero algunas lascas de reducción bifacial pueden aprovecharse como soportes de instrumentos. En una etapa posterior, el uso de un compresor permite delinear el borde por presión, dejando un micro-denticulado. En esta fase encontramos, nuevamente, preformas descartadas *in situ* por probables accidentes de talla, que no presentan huellas de utilización. Parte de la producción



parece haberse realizado para la obtención de puntas transportadas y eventualmente utilizadas fuera de sitio. No obstante, tres fragmentos de punta, que presentan un denticulado acentuado, presentan huellas de utilización en cinemática longitudinal. Esta información plantea el problema de la razón del denticulado: la terminación por presión parece ser entonces una etapa necesaria en la confección de estas piezas, pero ¿con qué objetivo?

Palabras clave: puntas lanceoladas; canoeros; *façonnage* bifacial; cadena operativa; análisis funcional.

## **Aplicación de la técnica de cromatografía gaseosa sobre artefactos líticos provenientes del Macizo del Deseado: primeros resultados**

*Pablo E. Bianchi*

IMHICIHU (ANPCyT). e-mail: [bianchipabloem@gmail.com](mailto:bianchipabloem@gmail.com)

Este trabajo propone evaluar, desde una perspectiva arqueométrica, el aprovechamiento de recursos naturales por parte de los grupos cazadores recolectores que habitaron el extremo sur del Macizo del Deseado (provincia de Santa Cruz) durante el Holoceno tardío.

A tal fin, se plantea el estudio de los artefactos líticos recuperados estratigráficamente en los sitios La Gruta 1 y 3, Viuda Quenzana 7 y 8 mediante la aplicación de la técnica de cromatografía gaseosa de ácidos grasos, la cual permite recuperar sustancias orgánicas fijadas en la superficie de los artefactos como resultado de su utilización para el procesamiento de recursos animales y/o vegetales. Este procedimiento ha sido ampliamente aplicado por distintos investigadores nacionales y extranjeros al estudio de una variedad de soportes (cerámica, gres) empleados por los grupos humanos para cocinar, almacenar y servir alimentos. No obstante, su aplicación sobre material lítico ha sido escasa. Los resultados provenientes de los cromatogramas obtenidos se contrastan con una base de datos elaborada específicamente para el presente estudio, en la que constan tanto las características generales –vinculadas con la especie, distribución geográfica, comportamiento general, partes potencialmente aprovechables, subproductos– como las específicas –referidas a los tipos de ácidos grasos que cada uno de





ellos contienen en forma natural- de los recursos animales y vegetales disponibles actualmente en el Macizo. Se confeccionó además una muestra lítica experimental de tipo comparativa, la cual se utilizó para el procesamiento de recursos y luego se sometió a cromatografía gaseosa. De esta manera, fue posible controlar la aplicación de la técnica analítica y, a la vez, evaluar el comportamiento de las sustancias en relación con el uso otorgado a los artefactos.

Finalmente, la información obtenida se integra a aquella generada a partir del análisis tecno-morfológico, complementando los resultados provenientes de ambas líneas de evidencia. Se espera de esta manera alcanzar un mayor conocimiento respecto de las estrategias de producción y uso de los artefactos, así como del aprovechamiento de recursos por parte de los grupos cazadores recolectores que ocuparon el extremo sur del Macizo del Deseado durante el período mencionado.

Palabras clave: Macizo del Deseado; cazadores recolectores; lítico; lípidos; cromatografía gaseosa.

### **Estrategias de producción de artefactos en la Unidad 3b -Holoceno tardío- del sitio Cueva 1 de Cerro Tres Tetas. Provincia de Santa Cruz**

*Manuel E. Cueto*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. 60 y 120 s/n (CP: 1900). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.  
[manuelcueto@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:manuelcueto@fcnym.unlp.edu.ar)

*Andrés Iparraguirre*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. 60 y 120 s/n (CP: 1900). [iparraguirreandres@gmail.com](mailto:iparraguirreandres@gmail.com)

*Rafael S. Paunero*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. 60 y 120 s/n (CP: 1900). [rpaunero@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:rpaunero@fcnym.unlp.edu.ar)

En este trabajo se presenta el estudio del conjunto lítico del sitio Cueva 1 de Cerro Tres Tetas, el cual corresponde al Holoceno tardío. Este



sitio se ubica en la estancia San Rafael, departamento Deseado, en la meseta central de la provincia de Santa Cruz. La Unidad 3b posee una edad radiocarbónica calibrada en 2.016-2.312 años B.P. El objetivo es analizar las estrategias de producción seguidas en la fabricación de los instrumentos recuperados en el sitio. En este sentido como primer paso se realiza la caracterización tecno-morfológica del conjunto lítico, teniendo en cuenta tanto los productos de la talla, como los núcleos y los artefactos formatizados. Se clasifica las materias primas explotadas, y se consideran las dimensiones y módulos de las piezas, la presencia de corteza, talón y bulbo, el estadio de reducción y el estado en que se encuentra los artefactos. A continuación se realiza una clasificación detallada de los artefactos formatizados, con especial atención en los caracteres de sus porciones activas –filos, bordes y superficies-, considerando la forma base y la clase de materia prima utilizada para su confección. Finalmente se busca identificar las secuencias de producción de instrumentos poniendo en relación los distintos grupos artefactuales del conjunto lítico. Para el análisis tecno-morfológico se utilizó la clasificación propuesta por Carlos Aschero complementada con parámetros de otras propuestas y criterios de sistematización como los de Orquera y Piana y los desarrollados a partir del estudio de conjuntos de la meseta central por los doctores M. Cueto, F. Skarbun y A. Frank.

Los análisis expusieron que la materia prima más utilizada entre los productos de la talla como entre los artefactos formatizados fue el sílex de procedencia local, aunque también se utilizaron otras rocas locales como el xilópalo y la calcedonia, y materias primas no locales como la obsidiana. Se produjeron principalmente soportes de tipo lasca, las cuales fueron seleccionadas y utilizadas para la confección de los instrumentos, mayormente lascas retocadas, seguidas de raspadores y raederas. En su mayoría estos presentan un solo filo, realizado por retoque y microrretoque, y escasa inversión de trabajo en las secuencias de manufactura. Es probable que algunos artefactos se hayan confeccionado o terminado de confeccionar dentro del sitio, sin embargo otros habrían ingresado ya manufacturados.

Palabras claves: artefactos líticos; estrategias de producción; Holoceno tardío; meseta central; Santa Cruz.



## **Análisis de artefactos de molienda en Norpatagonia: el caso del sitio arqueológico Loma de los Muertos (Provincia de Río Negro)**

*Daniela Saghessi*

División de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM UNLP),  
60 y 122 s/n (CP: 1900). [danisaghessi7@gmail.com](mailto:danisaghessi7@gmail.com)

En este trabajo se presentan los resultados del análisis técnico-morfológico y morfológico-funcional de los artefactos líticos de molienda procedentes del sitio arqueológico Loma de los Muertos (LM) (departamento de General Conesa, pcia. de Río Negro). El sitio, ubicado en la margen sur del valle del Río Negro, fue interpretado como un campamento residencial donde se llevaron a cabo actividades múltiples y se realizaron entierros humanos, en al menos cuatro episodios diferentes de ocupación. Los fechados disponibles son de *ca.* 3.000 y 2.000 años AP para los entierros humanos y de *ca.* 500 años AP para los materiales de superficie asociados al campamento.

Hasta el momento, sólo se cuenta con un análisis general de los artefactos de molienda del sitio. Esta situación concuerda con lo que sucede en otros sectores de Patagonia, en general, y del norte de Río Negro en particular, donde los instrumentos de molienda no han constituido hasta ahora fuentes de información arqueológica acordes a su potencial.

Es por esta razón que el objetivo principal de este estudio es la caracterización detallada de la secuencia de producción y uso de estos artefactos picado-abradidos y modificados por uso. De esta forma se busca, por un lado, generar un conocimiento más acabado e integral de las actividades que se habrían desarrollado en LM. Y por otro lado, aportar información a la discusión, planteada por diversos investigadores, acerca de la incidencia de cambios espacio-temporales en la explotación de recursos para la región norte de Patagonia a lo largo del Holoceno tardío final.

**Palabras claves:** Norpatagonia; artefactos líticos de molienda; análisis tecno-morfológico; análisis morfo-funcional; Loma de los Muertos.



## **Análisis tecno-morfológico y funcional de los conjuntos líticos del Holoceno temprano y medio en el interior del bosque de Norpatagonia**

*Hernán De Angelis*

CADIC-CONICET. [hernandeangelis@yahoo.com.ar](mailto:hernandeangelis@yahoo.com.ar)

*Mariana Carballido Calatayud*

CONICET-INAPL-UBA. [mcballidocalata@hotmail.com](mailto:mcballidocalata@hotmail.com)

En el transcurso de los últimos años hemos podido constatar que el interior del mixto de *Nothofagus*–*Austrocedrus* norpatagónico fue ocupado de distinta forma y con distintas intensidades, al menos, desde el Holoceno temprano y hasta momentos históricos. En el valle del río Manso inferior-Foyel, los primeros momentos de uso en el área fueron identificados en un sitio, Población Anticura. Allí se recuperaron escasos materiales asociados a fogones, destacándose la presencia de instrumentos óseos bien conservados, la baja representación de instrumentos líticos y por la ausencia, en el registro arqueofaunístico, de especies de la estepa. Los fechados obtenidos ubican el inicio de las ocupaciones en el lapso entre 9160 y 8024 años cal AP. Además se identificaron ocupaciones del Holoceno medio a partir de un fechado de 5414 años cal AP. Para ambos bloques se ha sugerido que, entre las actividades llevadas a cabo, se incluyen la talla de artefactos líticos, el procesamiento y consumo de alimentos de origen animal, el empleo (y quizá confección) de instrumentos óseos y el uso de sustancias colorantes, así como su probable preparación en el Holoceno medio. Con el fin de aportar información sobre los procesos de producción y consumo desarrollados por los grupos humanos que habitaron el bosque durante el Holoceno temprano y medio, se estudiaron los conjuntos líticos de ambos bloques desde el marco tecno-morfológico y funcional, identificando diversos aspectos del contexto de su uso: cinemática de trabajo (longitudinal, transversal, oblicuo, circular, etc.) y materiales trabajados (madera, hueso, cuero, etc.). Este enfoque conjunto consta de una serie de análisis basados, por un lado, en los estudios tecnológicos desde una perspectiva macroscópica, para detallar las características técnicas de confección y su relación con la cadena operativa; por el otro, en estudios funcionales de base microscópica. Esta herramienta metodológica permite la identificación de rastros microscópicos como las estrías, brillos, redondeamiento de los filos



y, finalmente, los micropulidos y su grado de desarrollo a partir de los cuales podemos identificar el trabajo que pudo efectuar un instrumento lítico. En este trabajo se presentan los resultados conjuntos de ambos enfoques de manera de obtener una perspectiva amplia y completa de la tecnología lítica empleada en el interior del bosque durante estos momentos tempranos y aportar al conocimiento de las formas de uso de este ambiente por parte de los grupos cazadores-recolectores.

Palabras clave: Bosque; Norpatagonia; Holoceno Temprano; Holoceno Medio; Análisis Tecno-Morfológico; Análisis Funcional.

## **Modos de producción y uso en la Subregión Pampa Húmeda durante el Holoceno: un enfoque integral de la tecnología lítica de los grupos cazadores recolectores**

*Nélida Pal*

CONICET/Centro Austral de Investigaciones Científicas. E mail: [nelidpal@gmail.com](mailto:nelidpal@gmail.com).

*Marcela Leipus*

División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. E Mail: [mleipus@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mleipus@fcnym.unlp.edu.ar), [mleipus@hotmail.com](mailto:mleipus@hotmail.com)

En los últimos años se ha comenzado a desarrollar un abordaje holístico de las prácticas tecnológicas de los grupos cazadores-recolectores, que involucra el estudio del contexto de producción (abastecimiento y manufactura) y el contexto de uso (qué, cómo, cuándo y dónde se utiliza). Este enfoque se ha aplicado de manera sistemática desde el 2000 en la Subregión Pampa Húmeda, en el marco de investigaciones desarrolladas en las áreas Interserrana, Tandilia y, en menor medida, Oeste. Desde esta perspectiva, se ha aportado al estudio de la forma-función, funcionalidad de los sitios y tendencias en la selección de materias primas para la formatización de artefactos con funcionalidades específicas o versátiles, datos que posibilitan generar un conocimiento más profundo de la dinámica de producción-consumo de diferentes recursos.

En este trabajo se define a la tecnología como un fenómeno social, que engloba las relaciones que se establecen entre los objetos, actividades,



procesos, conocimientos y habilidades en un contexto socio-ambiental determinado. Por lo tanto, el estudio de las prácticas de producción y uso brindan un marco integrador para entender la dinámica de la esfera tecnológica, la funcionalidad de los sitios y aspectos generales de las sociedades cazadoras-recolectoras.

En este marco, el objetivo general de la presentación es aportar al conocimiento de la tecnología lítica de los grupos cazadores-recolectores pampeanos a partir de un enfoque holístico. De esta forma, se integra el estudio tecno-morfológico y funcional de base microscópica de los conjuntos artefactuales recuperados en los sitios: Calera, Laguna La Barrancosa 1 y 2, El Puente, Arroyo Tapalqué 1, Las Brusquillas 1, Cortaderas, Laguna Cabeza de Buey, Laguna de los Pampas, La Susana 1, Arroyo Seco 2, Cerro El Sombrero, Tres Reyes 1, Paso Otero 3 y Nutria Mansa 1. Los sitios mencionados presentan fechados que los ubican temporalmente desde Pleistoceno Final-Holoceno Temprano hasta Holoceno Tardío. De esta forma, se podrá analizar y discutir cambios en la forma de hacer y usar los artefactos líticos, como así también identificar prácticas culturales persistentes en una escala espacial amplia.

Los resultados obtenidos hasta el momento permiten afirmar que los filos de los instrumentos analizados, tanto los retocados como los no retocados, han participado en el procesamiento primario y en el consumo de diferentes recursos, tanto vegetales como animales a lo largo de toda la secuencia temporal. En cuanto a las materias primas, se identifican tendencias en su utilización para determinadas actividades y, con respecto a la relación entre los tipos de filos y los usos posibles, se formula que los filos largos retocados pueden ser considerados como versátiles, los filos cortos retocados, muescas y puntas destacadas como destinados a tareas más específicas y las lascas con filos naturales y los artefactos retoques sumarios no presentan integridad funcional. Para finalizar, se observan cambios en la producción de los artefactos utilizados, se busca un tipo de filo a partir de diferentes técnicas de manufactura (Filo largo retocado) y la utilización de una mayor diversidad de materias primas en el Holoceno tardío.

**Palabras clave:** Contexto de uso; análisis tecnológico; análisis funcionales de base microscópica; cazadores-recolectores; Sub-región Pampa Húmeda; Holoceno.



## **Estudio de estructuras fijas de molienda en Cerro de los Viejos (Departamento Caleu Caleu, La Pampa)**

*Carrera Aizpitarte, Manuel*

IDECU- CONICET-UBA, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, FFyL, UBA.

[mcarreraaizpitarte@gmail.com](mailto:mcarreraaizpitarte@gmail.com)

*Berón Mónica*

IDECU- CONICET-UBA, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, FFyL, UBA.

[monberon@retina.ar](mailto:monberon@retina.ar)

*Páez, Florencia*

IDECU- CONICET-UBA, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, FFyL, UBA.

[fnatapaez@gmail.com](mailto:fnatapaez@gmail.com)

*Lucero, Eliana*

Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, FFyL, UBA. [eli.lucero2008@gmail.com](mailto:eli.lucero2008@gmail.com)

*Díaz, Iván*

Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, FFyL, UBA. [ivan-alexis-diaz@hotmail.com](mailto:ivan-alexis-diaz@hotmail.com)

Las actividades de molienda se encuentran ampliamente documentadas en la provincia de La Pampa. Las tecnologías líticas asociadas a su procesamiento consisten principalmente en artefactos, tanto pasivos como activos, de carácter transportable. Hasta el momento no se tenía noticias de la existencia de estructuras fijas. En este trabajo se presenta el análisis del primer conjunto de artefactos fijos de molienda detectado en la provincia. Los mismos fueron registrados en la localidad Cerro de los Viejos (departamento Caleu Caleu) en la microrregión de Bajos sin Salida. La misma se ubica en el cuadrante sudeste de la provincia de La Pampa.

Cerro de los Viejos cuenta con un registro arqueológico que indica su empleo por las sociedades del pasado desde, al menos, comienzos del Holoceno tardío hasta momentos históricos. Las evidencias de ocupación más antiguas se relacionan con la presencia de entierros humanos, algunos de ellos acompañados de ajuar. Para momentos históricos, el principal rasgo que presenta este lugar consiste en un sistema de represas artificiales construidas por los grupos indígenas. Las represas de mayor tamaño poseen una altura superior a los 2 m y más de 10 m de ancho. La funcionalidad de las mismas fue contener las aguas meteóricas que escurrían por el cerro, para de esta manera generar espejos de agua que permitieran abreviar el ganado que era trasladado hacia la cordillera.

Las estructuras fijas de molienda son comunes en algunas regiones



de Argentina como Noroeste y Sierras Centrales. Las mismas se presentan tanto en forma aislada como agrupadas y, en general, han sido asociadas con poblaciones tardías que ya contaban con agricultura u horticultura. Tomando en cuenta la propuesta de otros autores se analizarán estos equipos de molienda en soportes rocosos fijos en relación a su morfología, dimensiones y modos de uso colectivo. El conjunto detectado en Cerro de los Viejos está formado por 11 morteros dispuestos en forma central y 3 conanas asociadas a ellos. Los morteros son de forma circular con diferentes diámetros y profundidades. Las conanas son subcirculares y se disponen en forma circundante a los morteros.

Se ha evaluado la posibilidad de precisar la funcionalidad del conjunto a través de análisis arqueobotánicos, más allá de los problemas tafonómicos inherentes a este tipo de manifestaciones. La integración de la evaluación de la dieta de los individuos inhumados en la localidad será una de las vías analíticas que será incorporada a futuro.

La presencia de este tipo de materialidad permite abordar diversos tópicos vinculados con las sociedades del pasado, más allá de la función que específicamente se les dio. En este sentido, la alta inversión de trabajo necesaria para generar los morteros y conanas fijas, sumado a la extensa vida útil que presentan, indican una preocupación por modificar y acondicionar un espacio anticipando necesidades futuras en un lugar al que se prevé volver sucesivamente. Su presencia pudo alentar el continuo uso de este lugar a lo largo del tiempo promoviendo sentimientos de apropiación del espacio por los grupos (o sus descendientes) que los generaron.

Palabras clave: molienda; estructuras fijas; cazadores- recolectores; Cerro de los Viejos; La Pampa.

### **Variabilidad morfométrica y sistemas de fijación/ enmangue en puntas triangulares a través del tiempo en Ongamira (Córdoba, Argentina)**

*Roxana Cattáneo*

Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET/UNC), Museo de Antropología,  
Av. Hipólito Yrigoyen 174, (5000) Córdoba Capital, Córdoba, Argentina. Correo  
electrónico: [roxanacattaneo@gmail.com](mailto:roxanacattaneo@gmail.com)





*Andrés D. Izeta*

Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET/UNC), Museo de Antropología,  
Av. Hipólito Yrigoyen 174, (5000) Córdoba Capital, Córdoba, Argentina. Correo  
electrónico: [aizeta@ffyh.unc.edu.ar](mailto:aizeta@ffyh.unc.edu.ar)

*Andrés Robledo*

Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET/UNC), Museo de Antropología,  
Av. Hipólito Yrigoyen 174, (5000) Córdoba Capital, Córdoba, Argentina. Correo  
electrónico: [andresrobledo@gmail.com](mailto:andresrobledo@gmail.com)

*Marisa Martinelli*

Instituto de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Procesos y Química Aplicada  
(CONICET/UNC), Facultad de Ciencias Químicas, Haya de la Torre y Medina  
Allende, Córdoba Capital, Córdoba, Argentina. Correo electrónico: [mmartinelli@fcq.unc.edu.ar](mailto:mmartinelli@fcq.unc.edu.ar)

En este trabajo se presentan los resultados producto de la combinación de tres tipos de análisis para comprender los ciclos de vida y la variabilidad de las puntas triangulares presentes en distintos contextos arqueológicos del valle de Ongamira en la Provincia de Córdoba, Argentina.

En primer lugar, se realizó el estudio de variables morfológicas, dimensionales, tecnológicas y tipológicas, siguiendo los criterios propuestos por Aschero (1975), para un conjunto de 29 puntas provenientes de los sitios Alero Deodoro Roca y Parque Natural Ongamira 2 (enteras (n=14) o fragmentadas (N=15)). Estas proceden tanto de recolecciones superficiales (n=3); de recuperación de objetos arqueológicos contenidos en un área de relleno dejado por la excavación de Menghin y González (1954) (n=20); como de excavaciones estratigráficas controladas (n=6). Dentro de este último grupo se pudo asociar a los objetos a tres bloques temporales: 1900 AP; 2900-3000AP; y el relleno que cubriría el rango temporal desde el piso actual hasta los 3900AP.

En segunda instancia, se realizó el estudio de los residuos adheridos a la superficie del área de enastilamiento (o base) utilizando espectrofotometría infrarroja y se comparó con la química conocida de la resina proveniente de *Cercidium praecox* (o Brea) a los fines de determinar si esa podría haber sido la sustancia utilizada en la fijación de los cabezales líticos a los posibles sistemas de astiles o sostén. Esta hipótesis se fundaba en los estudios antracológicos previos dado lo particular de este taxón que es que, mediante diversas técnicas (principalmente la utilización de fuego), se puede obtener una sustancia viscosa, la cual es adecuada para ser utilizada como pegamento (Burkart



y Carter 1976; Garriga y Haas 1996; Alesso *et al.* 2003). En virtud de estos antecedentes, resultó de interés investigar si la presencia de los restos antracológicos de esta especie, en las áreas de combustión, podría asociarse a su empleo como “mastic”, además de su potencial uso como leña (Arenas 2003; Suárez 2014). Para llevar a cabo este estudio las muestras recolectadas fueron sumergidas en cloruro de metileno durante varios días, se tomó una alícuota de cada una de las muestras y se sembró sobre placas de aluminio (portamuestras). Los espectros fueron registrados en un microscopio FT-IR (Thermo Scientific iN10) en su modo reflexión y empleando un detector enfriado con nitrógeno líquido (MCT).

En tercer término, se realizó el análisis funcional de base microscópica (entre 10 y 400X) para determinar aspectos puntuales de la cinemática de uso probable, de la utilidad como cuchillos bifaciales a los diseños transformados de puntas con ciclos de vida largos, de las huellas de enmague/desenmague, entre otros aspectos.

La discusión de los resultados de los tres enfoques complementarios considerará particularmente la variabilidad presente en los diferentes grupos cronológicos.

Palabras clave: Enmague; mastic; puntas triangulares; Ongamira; Córdoba; cazadores recolectores.

### **Análisis tecno-morfológico y funcional de instrumentos líticos procedentes del valle de Ongamira, Córdoba, Argentina**

*Camila Brizuela*

Instituto de Antropología de Córdoba-CONICET/ Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Hipólito Irigoyen 174, Córdoba, Argentina. Mail de contacto: [cami.f.brizuela@gmail.com](mailto:cami.f.brizuela@gmail.com)

*Andrés Robledo*

Instituto de Antropología de Córdoba-CONICET/ Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Hipólito Irigoyen 174, Córdoba, Argentina. Mail de contacto: [and.robledo@gmail.com](mailto:and.robledo@gmail.com)



En este trabajo se presenta el análisis del material lítico proveniente de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en sitios al aire libre y aleros rocosos ubicados en el valle de Ongamira, Córdoba, Argentina. Se intenta comprender sobre las prácticas y el *habitus* (en el sentido de Bourdieu 2007) de las personas que habitaron, a lo largo del tiempo, los distintos paisajes del valle formando una red de lugares interconectados. En este sentido se pretende entender las formas de producción, manufactura y uso de instrumentos a partir de reconocer la variabilidad en la tecnología lítica, entendida como el conjunto de objetos, conocimientos y saberes prácticos que forman parte de un grupo humano y desde donde se establecieron las relaciones sociales en el paisaje a lo largo del tiempo.

Para ello, se llevó a cabo el estudio de la variabilidad artefactual presente en las diversas ocupaciones humanas evidenciadas en contextos arqueológicos con presencia de tecnología cerámica y ocupaciones previas de grupos cazadores-recolectores (Robledo *et al.* 2018) donde se identificaron sitios con propósitos específicos para la formatización de instrumentos en etapas intermedias-finales (e.g. PNO1) y sitios con actividades multipropósito (e.g. ADR) en el cual distintas secuencias de manufactura se llevaron a cabo en un período de ocupación más amplio (Caminoa 2016).

A los fines de poder caracterizar la variabilidad tecnológica se llevó a cabo un análisis tecno-morfológico y funcional de base microscópica de 44 instrumentos (puntas de proyectil, raederas, conanas, entre otros) procedentes de las excavaciones realizadas en los parajes Dos Lunas (2L2, 2L3, 2L4), La Chacra de la Mula Negra (LCMN), La Cuesta (LDLC), Molle de Piedra (MDP1, MDP3) y Parque Natural Ongamira (PNO1, PNO5). En las observaciones microscópicas se empleó lupa estereoscópica binocular Motic para una primera determinación de rasgos en bajos aumentos (menos de 100x) y posteriormente se profundizaron las observaciones bajo microscopio metalográfico invertido Nikon a mayores aumentos (200x).

Los resultados iniciales obtenidos nos permiten realizar un aporte al entendimiento sobre las formas de habitar un espacio interconectado por lugares con distintas capacidades para ser aprehendidos (Tilley 1994). Estos lugares han mantenido distintas relaciones con otros (e.g. canteras-taller, otros aleros u espacios al aire libre) a través de



las prácticas humanas mantenidas y transmitidas en el tiempo. Es de nuestro interés ampliar en estas líneas de evidencias a partir del estudio en detalle de las distintas ocupaciones, en sus diversas cronologías, con la finalidad de comprender y reconocer los aspectos sociales en sus modos de hacer (en el sentido de Flegenheimer y Cattáneo 2013).

Palabras clave: análisis tecnomorfológico; análisis funcional; variabilidad tecnológica; Ongamira.

## **Los bifaces del sitio Quebrada Seca 3, Antofagasta de la Sierra, Catamarca (5500-4500 años AP) desde un análisis integral**

*Salomón Hocsmán*

ISES, CONICET-UNT - IAM, FCNeIML, UNT. [shocsman@hotmail.com](mailto:shocsman@hotmail.com)

*María del Pilar Babot*

ISES, CONICET-UNT - IAM, FCNeIML, UNT. [pilarbabot@yahoo.com](mailto:pilarbabot@yahoo.com)

En este trabajo se analiza un conjunto de bifaces recuperado en estratigrafía en el sitio Quebrada Seca 3, localizado en Antofagasta de la Sierra, provincia de Catamarca. Las piezas consideradas proceden, específicamente, de las capas superiores del sitio (2b2 a 2b5), fechadas entre los 4500 y los 5500 años AP, que se relacionan con el inicio del tránsito a la producción de alimentos a nivel local. Interesa abordar a los bifaces desde una perspectiva que integra múltiples líneas de evidencia, a saber: estudio tecno-tipológico de detalle, análisis de microfósiles por microscopía de polarización, análisis lipídicos mediante Cromatografía Gaseosa-Espectrometría de Masas (GC-MS), de adhesivos empleados en el enmangue a través de Espectrometría de Infrarrojos por Transformada de Fourier (FTIR) y análisis contextual de las diferentes evidencias arqueológicas recuperadas en las capas consideradas. Todas estas líneas son consideradas complementarias e igualmente importantes en este análisis.

Diferentes autores han considerado a los bifaces como artefactos que se caracterizan por sus múltiples formas de presentación y posibilidades de uso, ya que pueden referir tanto a instrumentos o a núcleos, como



a piezas en proceso de manufactura. De hecho, los roles jugados por los bifaces constituyen un tema que ha despertado gran interés y que se desarrolla con vigor hoy en día.

El caso de los bifaces es particularmente relevante, dado el amplio espectro de posibilidades de producción/utilización. En razón de esto, los bifaces se analizan aquí a partir de una propuesta que combina y complementa los abordajes morfológico-funcional, técnico-morfológico, dimensional y funcional desde diferentes propuestas analíticas de la arqueobotánica y la fisico-química, tendientes a evaluar los diferentes roles cumplidos por estos artefactos a lo largo de historias de vida variables. De esta forma, interesa distinguir entre bifaces como instrumentos, bifaces como soporte de instrumentos, bifaces en proceso de manufactura y bifaces como núcleos, entre otras posibilidades. Asimismo, se considera a la destreza técnica diferencial como un elemento que imprime variabilidad en los conjuntos de bifaces.

Palabras clave: bifaces; tecno-tipología; microfósiles; análisis fisico-químicos; contexto.

**Especificidad tipológica, variabilidad tecnológica  
e inferencia funcional en la E4 de Las Escondidas  
(Antofagasta de la Sierra, Catamarca).  
Multidimensionalidad de la tecnología y  
complementariedad metodológica**

*Natalia Sentinelli*

Escuela de Arqueología (UNCA) [nattysnt@hotmail.com](mailto:nattysnt@hotmail.com)

*Patricia Escola*

Centro de Investigación y Transferencia de Catamarca (CONICET – UNCA)

[suyu@arnet.com.ar](mailto:suyu@arnet.com.ar)

*Hernán De Angelis*

CADIC – CONICET. [hernandeangelis@yahoo.com.ar](mailto:hernandeangelis@yahoo.com.ar)

En este trabajo se presenta como caso de estudio la Estructura 4 del sitio Las Escondidas (Antofagasta de la Sierra, Catamarca), correspondiente al primer milenio de la era, la cual, en base a los antecedentes regionales, comenzó a ser trabajada bajo la idea de que se trataría de un núcleo habitacional. El registro recuperado en la E4 comprende abundante



material lítico tallado, muy escasos fragmentos cerámicos y óseos, dentro de un contexto con presencia de estructuras de cavado, depósitos de ceniza y una gran cantidad de materiales vitrificados, todo lo cual, junto con una matriz sedimentaria en la que predominan sedimentos negros y rojizos oscuros, no se adecuaría a lo esperable para los contextos domésticos de la región.

A los fines de reconstruir las prácticas que se llevaron adelante en la E4 nos abocamos al estudio del conjunto lítico desde una perspectiva teórico-metodológica asentada en una concepción multidimensional de la tecnología, mediante un análisis que contempla múltiples variables de carácter morfo-tipológico, tecnológico y funcional. Si bien el análisis involucró distintas clases tipológicas, esta presentación se centra en el subconjunto de los artefactos formatizados (N=91).

Por un lado, el análisis morfo-tipológico y tecnológico, de tipo macroscópico, consideró variables para la escala de los instrumentos y de los grupos tipológicos, con el fin de comprender las elecciones de los talladores en lo que respecta a la selección y uso de las diferentes materias primas, las etapas de las secuencias de producción y las técnicas de manufactura. Al respecto, consideramos variables tales como materia prima, estado de fragmentación, dimensiones absolutas y relativas, clase técnica, características de la forma base, número total de filos y secuencia tipológica, entre otras. Asimismo, para cada grupo tipológico se consideró la longitud del filo o superficie activa, ángulo medido del bisel, serie técnica, situación y forma de los lascados.

Por otro lado, el enfoque analítico funcional de base microscópica se orientó a la identificación de rastros como estrías, brillos, redondeamiento de filos así como también micropulidos y su grado de desarrollo. Esta metodología permite determinar sobre qué tipos de materiales fueron utilizados los artefactos (madera, hueso, cuero, etc.) y la cinemática de trabajo (longitudinal, transversal, oblicuo, circular, etc.), a fin de reconstruir las acciones y actividades específicas en las cuales se implicaron.

La complementariedad entre estos enfoques permitirá evaluar las posibilidades de las inferencias funcionales macroscópicas. Al respecto, cabe destacar que, desde la perspectiva tipológica, el conjunto de la E4 está conformado mayoritariamente por grupos tipológicos de carácter específico o de configuración discreta. Esta situación indicaría un rango restringido de acciones habilitadas por los artefactos, lo cual implicaría una relativa especificidad funcional del conjunto instrumental.



En suma, desde una perspectiva integral de abordaje se pretende potenciar las inferencias que pueden realizarse con respecto a los elementos que configuraban el *habitus* tecnológico de los/as habitantes de Las Escondidas.

Palabras Clave: conjunto instrumental; especificidad; análisis tecno-tipológico; análisis funcional; Puna Meridional; primer milenio.

### **Propuesta metodológica para la identificación de herramientas agrícolas a partir del estudio de su componente lítico**

*Julio César Avalos*

Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

[avalosjuliocesar@gmail.com](mailto:avalosjuliocesar@gmail.com)

El interés por identificar las herramientas agrícolas a la que pertenecieron los artefactos de piedra, conocidos en la literatura arqueológica regional como palas o azadas líticas, se remonta a los inicios de las investigaciones arqueológicas en el área andina. La identificación de una herramienta, a partir del estudio de esta clase de artefacto lítico, implica hacer afirmaciones sobre su estructura morfológica o diseño, dada particularmente por la forma y tamaño de los mangos así como la conducta asociada a su uso. Estos aspectos técnicos son difíciles de inferir para artefactos arqueológicos dado que los mangos raramente se conservan en el registro arqueológico y sin éstos, resulta inaccesible la conducta asociada a su uso.

La información de carácter etnográfico, etnohistórico y agronómico sobre el uso de herramientas agrícolas en el área andina, muestra que el uso de herramientas involucra diferentes parámetros técnicos como la posición del filo y ángulo de inserción de la hoja en el sedimento, el modo en que la hoja se dispone en el extremo del mango, la posición del usuario con relación a la herramienta y al terreno, las formas de asirlas y las acciones técnicas efectuadas durante su uso, etc. Estos datos proporcionan una mejor comprensión de cómo el uso de herramientas con diferentes estructuras pueden quedar expresados en la configuración del desgaste. Entender cómo se gastan las hojas es la vía para identificar las herramientas así como los gestos.

Desde esta perspectiva, se propone una metodología para el análisis



de las hojas líticas de herramientas agrícolas que se basa en variables vinculadas a las huellas de desgaste la cual exige el registro de las áreas afectadas por las huellas de uso y de empuje, su morfología, su distribución y disposición con respecto al eje frontal y sagital y el nivel de desgaste. Es la configuración de las áreas que exhiben desgaste, más que el registro de los tipos de huellas (estrías, pulidos, esquilamientos, etc.) o caracteres morfológicos de las hojas y/o del filo, la que podría ser considerada diagnóstica del uso de herramientas con diferentes características estructurales. Esta propuesta también se basa en el análisis de las relaciones de las áreas de desgaste en hojas líticas empujadas depositadas en Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti y de aquellas que se encuentra en el Museo de la Comunidad de San Juan (Pcia. Norlípez, Depto. Potosí, Bolivia) así como estudio estructural de herramientas agrícolas documentadas en diferentes publicaciones.

Para ejemplificar la aplicación de este enfoque, la exposición de este abordaje se organiza en torno al análisis efectuado a las hojas líticas de herramientas agrícolas procedentes de los Valles Orientales, en la Provincia de Salta, recuperados por Debenedetti y Casanova (1935) en Titiconta (Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti) y por Márquez Miranda (1934, 1939) en sus “cuatro viajes” (Museo de Ciencias Naturales de la Plata).

Palabras clave: Herramientas agrícolas; huellas de desgaste; hojas líticas.

### **Análisis tecnológico y funcional de artefactos líticos asociados a la producción de bienes de metal. El caso del taller metalúrgico de Rincón Chico 15 (sur del Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca)**

*Erico Germán Gaál*

Instituto de las Culturas (Universidad de Buenos Aires – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). Museo Etnográfico Juan. B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. E-mail: [erickgaal06@gmail.com](mailto:erickgaal06@gmail.com)

El sitio arqueológico Rincón Chico 15, perteneciente al período Tardío/ Inca y situado al sur del valle de Yocavil (Provincia de Catamarca),





posee evidencias de un taller metalúrgico con características muy importantes para los Andes Meridionales. Los trabajos realizados en el sitio han permitido estudiar numerosos aspectos de la producción metalúrgica en la región, como la oferta de recursos, la fundición de minerales metálicos, la caracterización tecnológica y estilística de los objetos de metal, la producción y uso de la cerámica, así como la subsistencia y la arquitectura. Sin embargo, se desconoce por completo el papel desempeñado por los artefactos líticos en las distintas etapas de la producción de bienes metálicos de bronce que fueron de gran importancia en el mundo precolombino. En Argentina, nunca se ha realizado un estudio pormenorizado y sistemático que aborde el estudio de las diferentes morfologías de este tipo particular de artefactos -también denominados artefactos macrolíticos- presentes en contextos metalúrgicos, que indague en cómo se desempeñaron en las distintas etapas de la producción de bienes de metal, así como tampoco estudios teóricos-metodológicos específicos sobre la caracterización de rastros de uso. Sin embargo, los estudios internacionales parecen coincidir en que las operaciones de laminación, forja, pulido, decoración y afilado de objetos metálicos a menudo se llevaban cabo con artefactos líticos especializados.

Es debido a estas razones que consideramos relevante comenzar con un programa de estudio funcional de base microscópica con el objetivo de poder reconocer el uso potencial de artefactos cuyas características macroscópicas resultan ser muy poco diagnósticas. En el caso de Rincón Chico 15, la mayor parte de los artefactos líticos recuperados son de formas alargadas con bordes curvos y caras activas planas, así como morfologías generales de tipo redondeado y de diversos tamaños. La casi totalidad de ellos fueron obtenidos por picado y/o pulido o modificados por el uso.

Se efectuaron trabajos experimentales de talla en distintos metales (cobre y bronce estañífero) con el fin de poder reconocer posibles formas de trabajo y formación de rastros, análisis químicos para la identificación de distintos tipos de impregnaciones registradas, así como análisis metalográficos de control. Los estudios de rastros de base microscópica y las primeras experimentaciones de talla sobre mineral de cobre fueron realizados bajo la dirección del Dr. H. de Ángelis en el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET), Ushuaia. En esta exposición presentaremos los resultados obtenidos en el estudio de rastros en piezas arqueológicas así como la información



proveniente de los análisis químicos efectuados en algunas de las piezas. Consideramos que los resultados obtenidos hasta el momento, si bien iniciales, resultan ser auspiciosos para seguir adentrándose en el estudio de este tipo particular de artefactos y de organización tecnológica que tradicionalmente ha quedado confinada bajo la sombra proyectada por la cautivante luz de los metales.

Palabras clave: Arqueometalurgia; Rincón Chico 15; Tecnología lítica; Estudios funcionales; Análisis químicos.

## **Piedras de rayo: análisis de rocas desde una mirada integral**

*Cecilia Mercuri*

ICSOH/ CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Técnica/  
Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades.  
[ce\\_mercuri@yahoo.com.ar](mailto:ce_mercuri@yahoo.com.ar)

*Jorge E. Cabral Ortíz*

Museo Arqueológico de Cachi. [jorgestebancabral@gmail.com](mailto:jorgestebancabral@gmail.com)

*Pilar García De Cecco*

Universidad Nacional de Salta. [piilu.5@hotmail.com](mailto:piilu.5@hotmail.com)

*Federico G. Mendoza*

Universidad Nacional de Salta. [fedegmendoza@gmail.com](mailto:fedegmendoza@gmail.com)

Desde hace un tiempo, se observa cada vez mayor interés en la combinación de distintos tipos de análisis para una mejor comprensión de los usos, aprovechamiento y producción de instrumentos, ya sea tallados o modificados por picado, pulido o abrasión y de las materias primas líticas. Esto se desarrolla en un contexto global en el cual el patrimonio y su conservación van cobrando relevancia. Así, se potencian diferentes líneas de evidencia desde una perspectiva integral de abordaje del instrumental lítico, propiciando investigaciones que planteen las ventajas de la complementariedad y de los análisis holísticos.

Ahora bien, si consideramos que la arqueología es una ciencia que se ejerce en el presente, con consecuencias en el presente, entendemos



que se trata de una ciencia social donde las interpretaciones nunca se producen aisladas, sino siempre en interacción con diferentes agentes que aportan conocimiento desde la experiencia. Y en este marco, comprendemos al patrimonio arqueológico como una construcción social y simbólica, un proceso dinámico mediante el cual el pasado es seleccionado, reconstruido e interpretado en función de intereses presentes.

En diciembre de 2017 llevamos a cabo excavaciones en el sitio Cac8, conocido como Capilla de la Aguada, en Cachi, Salta. Estas actividades se encuentran enmarcadas en un proceso de diálogo con las organizaciones comunitarias a través del cual surgen encuentros que ponen en relieve una construcción conjunta del conocimiento en la cual el patrimonio material adquiere un sentido para la comunidad. Se excavó un recinto habitacional en el cual se recuperó gran cantidad de material arqueológico asignable a los siglos XV– XVII (atribuidos a los momentos de conquista Inca e Hispana). De acuerdo a los análisis preliminares es posible suponer un evento ritual en el que se destacan la presencia de 13 piedras pulidas, ovoides de cuarzo y dos palos cavadores de piedra asociados a una vasija tosca sin cuello ni base. Estos son prácticamente los únicos artefactos líticos recuperados en excavación, ya que su representación es extremadamente escasa en relación a la abundancia de cerámica recuperada.

Para el estudio del material lítico se propuso un abordaje holístico e integral, combinándose en él las metodologías tradicionales de análisis tecno- tipológico con entrevistas a los pobladores. Los conocimientos locales son construidos por la interacción cotidiana de los grupos con su entorno, por lo que su incorporación al proceso de investigación científica reviste de un gran potencial para nuestros modelos de interpretación. En este sentido, proponemos, como parte de los análisis arqueológicos que propician la complementariedad de conocimientos de diversas áreas, hacer uso de una perspectiva en la cual esos objetos, que no pueden ser interpretados según una funcionalidad utilitaria por el carácter que reviste su asociación contextual, pueden ser comprendidos en el marco de las prácticas rituales. El subsumir la arqueología exclusivamente al objeto desenfoca el sentido social de la misma.

Palabras clave: material lítico; análisis holísticos; arqueología social; patrimonio; piedra de rayo.



## **Funcionalidad de los instrumentos líticos del sitio arqueológico Ipilla 2, Arcaico Temprano en la precordillera de Arica-Chile**

*Sebastián Enrique Robles Sanhueza*

Arqueólogo titulado. Universidad de Tarapacá. [sebastianroblessanhueza@hotmail.com](mailto:sebastianroblessanhueza@hotmail.com)

La investigación se orientó a diseñar un método que permitiese la aproximación a la función de los instrumentos líticos en el sitio arqueológico Ipilla 2, cuya ocupación humana (9.670-9.540 cal. a.p.) es asociada al período Arcaico Temprano (10.000-8.000 a.p.). Dicho sitio corresponde a un campamento a cielo abierto ubicado a 3.400 msnm, encontrado en la precordillera de la región de Arica y Parinacota, Chile. Los instrumentos líticos del sitio arqueológico Ipilla 2 fueron excavados durante la campaña del 2008 y previamente investigados por Herrera (2012) a través de una metodología de análisis tecno-tipológica. En dicho análisis se descubre las modificaciones dinámicas de la tecnología asociados a procesos como el mantenimiento, reciclaje y retrabajado. Estos complejos procesos dinámicos de elaboración y utilización de las piezas arqueológicas más el diseño tipológico, justifican la realización de un estudio funcional de estos instrumentos líticos. En este sentido de justificación, es que los estudios traceológicos son una herramienta fundamental para la arqueología, ya que, permiten conocer la función práctica que tuvieron los instrumentos arqueológicos en el pasado.

En este caso, para un mejor desarrollo de la metodología de análisis traceológicos, se generó un protocolo experimental a partir de una muestra lítica de 32 lascas de filo natural. Esto, más la documentación fotográfica con microscopio trinocular estereoscópico y trinocular con sistema polarizado y epifluorescencia, permitió realizar una inferencia comparativa de las micro-huellas de uso resultantes de cada actividad práctica y las encontradas en los instrumentos líticos arqueológicos de Ipilla 2, lo que permite comparar las tipologías establecidas inicialmente por Herrera y colaboradores (2015), a través de la generación de patrones de referencia para los distintos usos líticos.

A partir de los resultados experimentales se pudo constatar que, se observan patrones de micro-huellas en los 10 bordes analizados de los 6 instrumentos arqueológicos encontrados en el estrato n° 6 de la excavación. Además, 3 de estos 6 instrumentos arqueológicos, entre



ellos formatizados y no formatizados, presentan micro-desgastes parciales en el centro de la pieza, lo que indica que fueron posiblemente enmangados, posibilitando una pequeña y novedosa contribución a la arqueología regional en relación a los sistemas de enmangue y acciones de usos acontecidos posiblemente en Ipilla 2. Se discute principalmente sobre sus posibles posiciones en relación al eventual enmangue, y la última acción de raspar y/o raer de los instrumentos líticos sobre cuero en estado seco y fresco durante 15 a 60 minutos, según consta en la muestra lítica experimental comparativa.

En conclusión, los instrumentos utilizados en el sitio arqueológico Ipilla 2 se orientan con labores de caza, faenamiento, consumo y descarte de animales que habitaron en el sitio, como por ejemplo pueden ser las vicuñas y las vizcachas, entre otros animales. No obstante, se presentan estos resultados como información preliminar y no definitiva.

Palabras clave: Instrumentos líticos; análisis funcional; Arcaico Temprano; precordillera; Ipilla 2.

## **El útil en acción: instrumentalización e instrumentación en el análisis tecno-funcional de conjuntos líticos tardíos de la costa central de Perú**

*Antonio Pérez*

Universidad Nacional de Trujillo (Trujillo, Perú) y Université de Rennes 1 (Rennes, Francia). E-mail: [antonioperezbalarezo@hotmail.com](mailto:antonioperezbalarezo@hotmail.com)

Aunque los estudios líticos en Sudamérica (secciones oriental y meridional, principalmente) están adquiriendo un grado de especialización cada vez más acelerado en las últimas dos décadas, este hecho no se traduce necesariamente en una comprensión holística de los conjuntos líticos, en términos de articulación epistemológica entre problemáticas, propuestas teórico-metodológicas y procedimientos analíticos. Por el contrario, su descripción e interpretación parece limitarse cada vez más a ciertos parámetros y variables aisladas, produciendo continuas escisiones al interior de una realidad técnica sub-continental típicamente caleidoscópica.

Así definida, los estudios relativos a esta variabilidad en conjuntos líticos necesitan poner énfasis en las condiciones diacrónicas y



sincrónicas en las que la acción técnica tuvo lugar, a fin de evaluar las características globales de cada conjunto, integrando tanto las esferas de producción como de consumo de los útiles. Evidentemente, la revolución tecnológica de los años ochenta privilegió el estudio de la producción, en desmedro de la utilización, que es el contexto en donde un útil es tal (*i.e.* funcionamiento).

Considerando, entonces, la premisa leroi-gourhaniana de que *el útil no existe sino en acción*, nuestra propuesta busca comprender los criterios técnicos que guiaron la génesis y la evolución instrumental. Para tal efecto, aplicamos el *Enfoque Tecno-Funcional*, que a partir de las categorías de *instrumentalización e instrumentación*, permite integrar las esferas de producción y funcionamiento de forma transversal, tanto a nivel teórico-metodológico como analítico. Esta integración se traduce en la operacionalización de un conjunto de variables relativas al (1) *objeto técnico* mismo, (2) a los *esquemas de utilización* asociados a él y (3) a la *energía* que lo mantiene en acción. Tres grandes componentes estructurales que definen al útil como unidad técnica tripartita y que nos permiten vincular los procesos de instrumentalización con el análisis de la producción de los artefactos, y los procesos de instrumentación con el análisis funcional. En este marco, proponemos, es donde adquiere sentido la aplicación de diversas lecturas y y/o técnicas analíticas capaces de coadyuvar a la comprensión integral de los conjuntos.

Como aplicación de esta propuesta, presentamos el análisis tecno-funcional de los artefactos líticos del Complejo Arqueológico Maranga (Costa Central, Perú). Éstos se ubican temporalmente entre ~ 200 a.C. y 1532 d.C. (Período Intermedio Temprano-Horizonte Tardío, según la cronología de J. Rowe, 1962), e incluyen tanto material lítico tallado como macro-utillaje. Nuestro objetivo principal es comprender el grado de variabilidad técnica y funcional de los conjuntos líticos presentes en la secuencia arqueológica de nueve sitios del complejo mencionado, llevando a cabo para cada etapa operatoria: análisis petrográfico, Difracción de Rayos X, análisis tecno-funcional propiamente dicho, análisis de huellas de uso (bajo aumento), análisis de sustancias adheridas y análisis tafonómico. Los resultados nos han permitido generar información valiosa sobre una parte de la realidad técnica (esquemas de producción y funcionamiento) de la Costa Central peruana, contribuyendo así a la futura identificación de tecno-complejos y linajes técnicos.



Palabras clave: Técnica; Función; instrumentalización; instrumentación; enfoque tecno-funcional; Andes Centrales; períodos tardíos.

## **La producción, el uso y el mantenimiento de ‘hojas de hacha’ talladas en el estado de Bahía – Brasil**

*Henry Luydy Fernandes*

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – Brasil. [luydyabraham@gmail.com](mailto:luydyabraham@gmail.com)

Las investigaciones realizadas en los últimos diez años identificaron dieciséis sitios arqueológicos de la Tradición *Aratu* con presencia de “hojas de hacha” talladas, en el estado de Bahía, región nordeste del Brasil. Estos sitios corresponderían a antiguas aldeas autóctonas y cubren un período de aproximadamente quinientos años, iniciando sus registros en el siglo VIII y desapareciendo en el siglo XIII. Estas ocupaciones representarían a poblaciones ceramistas -horticultoras en las cuales la tala de árboles y la remoción del suelo fueron indispensables para los cultivos destinados a la alimentación del grupo. Para ejecutar esas actividades, los instrumentos líticos fueron producidos por talla, utilizados y mantenidos.

En esta presentación abordaremos: 1. La cadena operatoria de producción de hojas de hacha talladas; 2. Los estados tecnológicos en la vida útil de los instrumentos; 3. Las macro-trazas de utilización y de empuñadura; 4. Las reconfiguraciones sufridas por las hachas talladas; 5. Las experimentaciones arqueológicas de reproducción y utilización de estos instrumentos, para compararlos con el conjunto de piezas arqueológicas.

La referencia teórica que sostiene este enfoque se basa en los conceptos de la Escuela Francesa: Cadena Operativas, Análisis Tecnológico y Remontaje Mental. Las huellas traceológicas pusieron en evidencia dos tipos de utilización: corte de árboles, conocido etnográficamente y remoción de los suelos, sin registro en la literatura científica.

Palabras clave: Tradición Aratu; Hojas de hacha talladas; Tecnología lítica; Traceología; Experimentación arqueológica.



## **El Estudio de los procesos de formación del registro arqueológico y sus efectos en los conjuntos líticos**

**Coordinadores E. Carranza, C. Baliran y F. Bobillo**

**Relatora: Karen Borrazzo**

---

### **Historias de agua y fuego. Modificaciones del material lítico en sitios del bosque Norpatagónico**

*Mariana Carballido Calatayud*

CONICET – INAPL – UBA. [carballidocalata@yahoo.com.ar](mailto:carballidocalata@yahoo.com.ar)

*Cristina Bellelli*

CONICET – INAPL. [crisbellelli@yahoo.com.ar](mailto:crisbellelli@yahoo.com.ar)

Las condiciones medioambientales del bosque mixto de *Nothofagus* y *Austrocedrus* del norte de Patagonia intervienen fuertemente en la conservación de la evidencia arqueológica. Entre las principales características ambientales que han afectado al registro se destacan la acción de los incendios forestales y las variaciones en los niveles de humedad. A estas se suman las actividades antrópicas que también afectan al registro arqueológico.

En este sentido, los incendios forestales constituyen una de las principales perturbaciones naturales y forman parte de la dinámica del bosque generando en el material arqueológico evidencias de termoalteración y fragmentación. El uso de estructuras de combustión por parte de los grupos humanos tanto del pasado como actuales da como resultado similares alteraciones. Por otra parte, la combinación de las altas precipitaciones que se dan en estos ambientes (que superan los 2000 mm anuales) y su concentración en otoño-invierno contribuye a la variación en los niveles de humedad de los sedimentos, que puede afectar la posición y características de los materiales arqueológicos. Las precipitaciones pueden producir anegamientos, cambios en los niveles de freática y movimientos de los depósitos. Además provocan la disolución de minerales que se precipitan sobre los materiales.

En este trabajo estamos interesadas en caracterizar los procesos de





formación del registro arqueológico que afectan recurrentemente a los conjuntos líticos del bosque, especialmente la acción del fuego y de la humedad. Para ello proponemos evaluar las historias de vida de seis conjuntos líticos provenientes del interior del bosque, que de norte a sur son, Paredón Lanfré, Campamento Argentino y Población Anticura en el valle del río Manso inferior (Río Negro); Risco de Azócar 1 en el valle del río Epuyén (Chubut) y Escuela 186 y Alero de la Piedra Alta en el Parque Nacional Lago Puelo (Chubut). Este análisis permitirá establecer en qué medida los materiales fueron afectados por la acción de estos agentes y caracterizar las particularidades que presenta cada conjunto tomando en consideración aspectos propios, como por ejemplo su ubicación topográfica y las dinámicas de erosión/depositación de cada caso.

Palabras clave: procesos de formación; bosque norpatagónico; efectos agua y fuego sobre material lítico.

## **Procesos de formación en sitios concheros de la desembocadura del Río Santa Cruz**

*Daniela Soledad Cañete Mastrángelo*  
CONICET/INAPL/UBA. [danielasol.cm@gmail.com](mailto:danielasol.cm@gmail.com)

El objetivo de este trabajo es ampliar el conocimiento sobre la variabilidad con que los agentes tafonómicos impactan sobre el registro arqueológico en la localidad arqueológica Punta Entrada, ubicada en la margen sur de la desembocadura del río Santa Cruz (Prov. de Santa Cruz). Para ello se analizan los materiales líticos de dos sitios tipo conchero que provienen de distinta situación estratigráfica: el Punto 27 (estratigrafía) y Punto 35 (materiales en superficie) correspondientes al Holoceno tardío. Concretamente se utilizan indicadores de exposición subaérea y enterramiento como el impacto de la erosión eólica, la presencia de precipitados de carbonato de calcio (*rock coating*) y de marcas de raíces (respectivamente).

Punta Entrada es una localidad arqueológica que se caracteriza por la presencia de numerosas concentraciones de material arqueológico a cielo abierto. Las estructuras en las que estas se encuentran contenidas muestran distinto grado de conservación debido a las condiciones actuales del terreno (desertificación y pérdida de la cobertura vegetal)



desencadenadas por la acción del hombre y animales, en este caso pingüinos, en conjunto con procesos erosivos originados por agentes naturales propios del ambiente costero. Por esta razón resulta interesante explorar las características vinculadas con los procesos de formación del registro arqueológico que establecieron la distribución y la apariencia de los materiales con la que son recuperados al momento de su hallazgo, como así también las diferencias entre los conjuntos con el fin de conocer la forma en que los procesos de formación *modelan* el registro y, en consecuencia, el tipo de preguntas que se pueden responder con el mismo. En trabajos anteriores se han abordado estas cuestiones con materiales arqueológicos (líticos y óseos) provenientes de concentraciones con un alto impacto de erosión eólica que trajo como consecuencia la pérdida de la matriz arenosa que los contenía, resultando así en la exposición de los mismos. Se ha observado que la erosión tuvo un impacto importante sobre dichos materiales mientras que la formación de *rock coatings*, específicamente carbonato de calcio, fue variable. El objetivo del análisis aquí presentado es examinar las características de las alteraciones que pueden generarse sobre los materiales líticos en concentraciones contenidas en una matriz compuesta por valvas de moluscos, evaluar las diferencias entre las dos situaciones estratigráficas y por último, contrastar los resultados con los obtenidos a partir del estudio de materiales arqueológicos provenientes de una matriz arenosa. Resulta interesante evaluar y comparar la presencia de precipitado de carbonato de calcio entre las piezas provenientes de las distintas matrices a fin de reconocer si éstas tienen un rol importante en la formación del mismo. Y, en última instancia, se busca conocer el potencial explicativo de cada una de las concentraciones.

Palabras clave: Material lítico; procesos de formación; registro arqueológico costero; concheros; Holoceno tardío.

### **Aportes al estudio de procesos postdeposicionales en el ámbito lagunar. Sitio Arturo 4 (norte de Tierra del Fuego)**

*Jimena Oría*

CADIC-CONICET. [jimenaoria@hotmail.com](mailto:jimenaoria@hotmail.com)



Valeria Bártoli

CADIC-CONICET. [chinadelsur@yahoo.com.ar](mailto:chinadelsur@yahoo.com.ar)

En la localidad Laguna Arturo (53° 43' 38.30" S - 68° 19' 11.10" O) se detectaron cuatro sitios arqueológicos (Arturo 1 a 4) y hallazgos aislados. Arturo 4 es un *locus* de aprovisionamiento de materia prima lítica compuesto por rodados de diversa litología, concentrados en un sector del fondo de la laguna, los cuales quedan expuestos en períodos de déficit hídrico, principalmente en verano. Una significativa cantidad de estos rodados muestran evidencias de talla.

La génesis de este depósito responde tanto a la historia geomorfológica del área como a la dinámica propia de la laguna, la cual propicia la formación de “islotas” de rodados. Arturo 4 es uno de estos islotes, ubicado al sur de la laguna, con una superficie aproximada de 2400 m<sup>2</sup>. En el sitio se efectuó una recolección superficial de artefactos mediante el empleo de una estación total con el fin de caracterizar la distribución espacial de núcleos. Luego se excavaron dos cuadrículas, de 1 m<sup>2</sup> cada una, hasta alcanzar una profundidad en la cual ya no se registraran rodados; en estas cuadrículas se colectó la totalidad de rodados, con o sin evidencias de uso, con el objetivo de lograr una caracterización del depósito.

El conjunto de artefactos ofrece la oportunidad de evaluar las alteraciones en las superficies líticas resultantes de la erosión eólica e hídrica. Se presentan los resultados del análisis tafonómico de esta muestra y de formación del depósito con el fin de brindar nuevos aportes a la caracterización de conjuntos de superficie vinculados a cuerpos lagunares y a su vez evaluar la pertinencia de la herramienta metodológica al momento de determinar la alteración en el conjunto.

En la recolección superficial se recuperó una muestra compuesta por 160 artefactos (100 núcleos y 60 lascas). El análisis de los materiales fue realizado a nivel macroscópico y microscópico. En primer lugar se realizó una caracterización tecnomorfológica y morfométrica de los artefactos y se determinó el estado de preservación, tomando en consideración variables tales como el grado de abrasión y la presencia de pulido. A este nivel de análisis, la muestra presenta una tendencia a la buena preservación, lo cual no es coincidente con la expectativa previa, dado el emplazamiento del sitio: el *locus* se encuentra bajo agua en las etapas de saturación hídrica del paisaje. Con el fin de profundizar en el estudio tafonómico del conjunto se seleccionó una



submuestra representativa, tanto de grupos litológicos como de estadios de alteración macroscópica para ser analizada a nivel microscópico, poniendo especial énfasis en la identificación de evidencias de alteración por agua. A su vez, este estudio alentó un programa experimental en terreno que se encuentra en curso.

Respecto de la conformación del depósito, se evalúa la frecuencia de artefactos y el gradiente en tamaño y peso de los rodados en función de la profundidad. Este análisis, junto con el estudio tafonómico de las piezas, permite indagar la incidencia de la deriva hídrica sobre el depósito, generando algún patrón de acomodamiento de los rodados, previo o posterior al accionar humano.

Palabras clave: Tierra del Fuego; lagunas; procesos postdepositacionales; alteración hídrica; fuentes secundarias.

### **Procesos de formación de conjuntos líticos en ambientes lagunares: el caso de los sitios arqueológicos Laguna La Vizcacha y Las Toscas 3 (Área Interserrana, Región Pampeana)**

*Rocío Torino*

Facultad de Ciencias Sociales-UNICEN. [florenciatorino@gmail.com](mailto:florenciatorino@gmail.com)

En este trabajo se presentan los primeros resultados del estudio tafonómico realizado sobre dos conjuntos líticos recuperados en superficie en las márgenes de dos lagunas pampeanas: La Vizcacha (partido de San Cayetano) y Las Toscas (partido de Tres Arroyos). Este estudio busca diagnosticar los procesos naturales, propios de los ambientes lagunares, que pudieron intervenir en la formación del registro lítico.

Los materiales líticos son generalmente los que más resisten la destrucción fisicoquímica, por lo que se ha planteado que mantienen su superficie relativamente “fresca” a pesar del paso del tiempo, incluso en contextos de superficie donde las condiciones ambientales son muy dinámicas. En los ambientes lagunares en particular, el viento y el agua son agentes determinantes, y afectan no solo la tasa de remoción-depositación de los componentes sedimentarios, sino que también erosionan y relocalizan a los artefactos líticos en función de sus distintos



tamaños. Distintos autores plantean que los artefactos líticos conservan rastros de los procesos naturales y culturales que los afectaron desde su depositación y hasta el momento de su recolección, por lo que el análisis de estos rastros puede convertirse en una línea de utilidad para la reconstrucción de la historia tafonómica de los conjuntos.

Los conjuntos líticos de los sitios Laguna La Vizcacha (n= 529) y Las Toscas 3 (n= 1051) están compuestos por una alta proporción de desechos de talla, seguidos en abundancia por instrumentos y núcleos. Estos artefactos fueron elaborados sobre una amplia variedad de materias primas, siendo la más empleada la ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas, seguida por la ftanita, ambas rocas de grano fino y muy buena calidad para la talla. El estudio tafonómico sobre las piezas involucró el relevamiento de las siguientes variables: redondeamiento, abrasión, pulido y “*rock coating*”. Los resultados obtenidos permiten señalar que existió una variabilidad de condiciones postdeposicionales dentro de estos ambientes lagunares, siendo la acción hídrica el agente que más influyó sobre el conjunto, observándose la depositación de carbonato de calcio sobre la superficie de las rocas y el redondeamiento de algunos filos y aristas.

Los patrones observados en los conjuntos líticos analizados serán evaluados a la luz de diversos modelos propuestos por otros investigadores y se expondrán las tendencias generales para el registro lítico local. Los objetivos de este estudio son: evaluar el estado de preservación, resolución e integridad para cada uno de los conjuntos bajo estudio y discutir la importancia de considerar estas propiedades en la interpretación de los resultados del estudio tecno-morfológico y de cadenas operativas.

Palabras clave: cazadores-recolectores; llanura Interserrana; ambiente lagunar; tecnología lítica; tafonomía lítica.

### **Los procesos de formación naturales y culturales acaecidos en el sitio arqueológico Inca Cueva cueva 5 (ICc5) Departamento Humahuaca, Jujuy, en relación al material lítico**

*Lidia Clara García*

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.



Investigador CONICET. Departamento de Ciencias Antropológicas.  
[lgarciaster@gmail.com](mailto:lgarciaster@gmail.com)

Se trata de un sitio emblemático, ubicado en la quebrada de Inca Cueva, ocupado por lo menos desde más de 2.000 años atrás, luego de una etapa de encharcamiento del valle, hasta por lo menos el período Inka. Está siendo investigado de manera sistemática desde 1969, a través de distintos equipos de investigación pertenecientes a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Los procesos de formación naturales del registro arqueológico detectados por nosotros, a través de las excavaciones realizadas y los análisis de materiales y registros incluyen cuevas de roedor, agregados de egagrópilas de aves estrigiformes, drenaje de agua entre otros como los buzamientos de la cueva, su relación con el talud y la presencia de *Felis concolor* y *Pseudalopex* sp. Aunque este último parece haber sido consumido. A su vez, los procesos de formación culturales incluyen las intensas ocupaciones humanas a lo largo de toda esta secuencia, la labor de los arqueólogos mismos, tanto en el terreno como en el gabinete, así como la evidencia de ocupaciones recientes.

Un análisis de todo el registro, los datos de nuestras excavaciones y las anteriores, el estudio de sus materiales, así como de los fechados radiocarbónicos que realizamos, nos permitió organizar sus ocupaciones prehispánicas en cinco niveles. Nos ocuparemos acá exclusivamente del material lítico, que fue estudiado previamente en relación a los tres niveles establecidos para las siete capas determinadas en las excavaciones iniciales, y posteriormente en gabinete, en su conjunto, de acuerdo a las cinco excavaciones que históricamente se realizaron en el sitio.

Haremos acá por lo tanto una relectura del material lítico, tanto de artefactos como desechos de talla de los ahora cinco niveles de ocupación analizados en relación a todos estos procesos naturales y culturales, integrando toda la información para los diferentes momentos de la secuencia. Focalizando especialmente en la tecnología lítica, y las modificaciones sufridas por los materiales a través de todos estos agentes naturales y culturales.

Palabras clave: ICc5; secuencia; natural; cultural; lítico.



## **Alteraciones postdepositacionales y rastros de uso sobre los instrumentos grabadores de Morro Blanco (Provincia de Jujuy, Argentina)**

*Patricio Kohan*

Instituto de Arqueología (UBA, FFyL), 25 de Mayo 221, 1002 Buenos Aires.

[patriciokohan.91@gmail.com](mailto:patriciokohan.91@gmail.com)

El presente trabajo es el punto de partida para abordar un análisis tafonómico sobre los procesos postdepositacionales y su impacto en los conjuntos líticos de Morro Blanco. En particular, se evaluará cómo dichos procesos podrían estar actuando sobre los instrumentos burilantes utilizados para la confección de petroglifos en el sitio.

El sitio Alero Morro Blanco, se encuentra en la margen este de la subcuenca del río Barrancas (Abdón Castro Tolay, provincia de Jujuy), encontrándose relacionado con más de 40 sitios con arte rupestre en la localidad. La cronología del sitio corresponde al Holoceno tardío, con fechados radiocarbónicos de  $3190 \pm 80$ ,  $2830 \pm 70$  y  $2255 \pm 25$  años AP. Dentro del variado conjunto lítico recuperado y analizado de Morro Blanco, se han identificado instrumentos relacionados con la ejecución de petroglifos. Dichos instrumentos, clasificados como “instrumentos grabadores”, presentan rastros de uso diagnóstico y correspondiente con el trabajo sobre superficies duras y actividades mecánicas abrasivas, lo cual, complementado con los análisis tecnológicos correspondientes determinan su función y asociación con los petroglifos del sitio.

Sin embargo, existe la posibilidad de que estén actuando procesos tafonómicos y postdepositacionales que generen procesos de equifinalidad, produciendo macro y micro alteraciones en los filos que puedan confundirse con rastros de uso. Dada la naturaleza misma de los rastros, donde se genera una superposición de los mismos al ejecutar distintas mecánicas y trabajar sobre diferentes superficies, es necesario tener en cuenta que, a la hora de identificarlos, siempre primarán las últimas acciones realizadas. Por consiguiente, dado que los procesos postdepositacionales se dan luego del descarte del instrumento, estos podrían estar modificando o incluso eliminando los rastros reales de uso, llevando a conclusiones erradas sobre la funcionalidad de los conjuntos líticos.



A fin de contemplar este potencial problema arqueológico, el objetivo aquí expuesto es presentar un protocolo tafonómico a implementar en el futuro. Dicho protocolo incluirá la naturaleza y propiedades de las materias primas de los instrumentos, el sembrado de pistas experimentales en las cercanías del sitio, las acciones postdepositacionales que puedan estar afectando los filos, y el posterior análisis microscópico que se realizará.

Palabras clave: rastros de uso; petroglifos; procesos tafonómicos; microesquirlamientos; lítico

### **‘Con paciencia y cinta doble faz’: ensamblaje de materiales líticos arqueológicos y no arqueológicos**

*Somonte Carolina*

Instituto de Arqueología y Museo (IAM). Facultad de Ciencias Naturales e IML-UNT  
Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES-CONICET). [carosomonte@hotmail.com](mailto:carosomonte@hotmail.com)

*Carlos Alberto Baied*

Centro de Investigación en Ecología Histórica. Facultad de Ciencias Naturales e IML-  
UNT. [cbaied@csnat.unt.edu.ar](mailto:cbaied@csnat.unt.edu.ar)

Evaluar condiciones variables de estabilidad en el paisaje y su manifestación en el registro arqueológico de superficie es uno de los principales objetivos de las investigaciones que actualmente estamos llevando adelante en diversas superficies de glacis de Amaicha del Valle (Tucumán). El registro arqueológico lítico de superficie de uno de estos glacis, Río Las Salinas 2 (RLS2), ofrece ciertos indicadores que nos colaboran en la evaluación de dicha estabilidad y sus variantes. Uno de estos indicadores es el ensamblaje, término genérico que incluye al remontaje y la reparación. El remontaje alude a la recolocación, en las relaciones espaciales preexistentes a su separación, de dos o más artefactos (por ejemplo la reconstitución de un núcleo y sus lascas). La reparación subsana el efecto de una fractura, al recolocar los fragmentos de una unidad en su relación estructural original, concluyendo en el objeto unido o reparado.

El objetivo de este trabajo es presentar diversas situaciones de ensamblaje de materiales líticos, cuyas características permiten diferenciar dos situaciones: un origen antrópico y un origen natural. Los conjuntos de superficie analizados provienen del glacis RLS2 y para





su estudio fueron agrupados, de acuerdo al microsector de procedencia y materia prima. Para la realización de las tareas de ensamblaje de cada uno de los grupos, fueron consideradas las siguientes variables: planos o superficies de fractura; presencia/ausencia de atributos tipológicos de las caras ventrales (punto de percusión, ondas y estrías) y dimensiones relativas y absolutas de las piezas. Entre los resultados, se destaca el remontaje entre núcleos y lascas, siguiendo un orden lógico de extracción, permitiendo, así la reconstrucción parcial de varios eventos de talla. En segundo lugar, se remontaron piezas líticas 'estalladas' por calentamiento térmico, cuya característica principal está dada por la ausencia de atributos típicos de la cara ventral, ya sea en el negativo o positivo de lascado. En tercer lugar, se remontaron piezas cuyos planos de fractura, sumamente irregular, se asemejan a los producidos por efecto de la crioclastia. Por otro lado, en cuanto a la reparación, se recuperaron partes de una misma pieza, desechos de talla en su mayoría, las cuales fueron unidas en su plano de fractura. Las tareas de ensamblaje sobre los conjuntos de superficie permitieron la reconstrucción de eventos de talla 'in situ'. También dieron lugar al reconocimiento de otras actividades antrópicas (como el calentamiento térmico) y otras de origen natural (como la crioclastia) cuyas fracturas poseen características factibles de ser diferenciadas de las típicamente producidas durante las tareas de talla.

Los resultados permiten sostener que el hecho de que existan piezas que pudieron ser remontadas y reparadas, da cuenta de que los conjuntos líticos arqueológicos y no arqueológicos han estado bajo condiciones de relativa estabilidad.

Palabras clave: superficies arqueológicas; estabilidad; registro arqueológico; ensamblaje; material lítico.

## **Buscando un acuerdo sobre aspectos básicos para el estudio tafonómico de conjuntos líticos**

*Catalina Balirán*

Facultad de Filosofía y Letras – UBA. Puán 480 C.P.:1406. [cataclorofila@gmail.com](mailto:cataclorofila@gmail.com)

En los últimos años se ha incrementado la aplicación de estudios tafonómicos al registro arqueológico lítico y se ha demostrado no solo su utilidad sino también su importancia para una mejor comprensión



e interpretación de las conductas humanas en el pasado. Dado esto, el presente trabajo se propone hacer un resumen de aquellas cuestiones que son necesarias abordar al momento de planificar y realizar un estudio tafonómico centrado en el registro lítico. En este sentido se busca repasar qué características se deben tener en cuenta *a priori* (contexto ambiental y arqueológico), y qué variables relevar durante el análisis de los artefactos en función tanto de las características contextuales como de las preguntas que buscamos responder. Asimismo se hará énfasis en la utilidad, necesidad y alcance de la experimentación como vía actualística que complementa los estudios tafonómicos.

Como objetivo este trabajo se propone crear un corpus de información que ayude en la planificación y aplicación de este tipo de estudios, independientemente de los contextos específicos en los que el registro pueda hallarse, generando un compendio de información que pueda ser utilizado a modo de guía de fácil acceso por y para los investigadores.

Palabras clave: Tafonomía; lítico; Experimentación; Contexto ambiental; Escalas.

## **Aportes de la tafonomía actualista al estudio arqueológico de los conjuntos líticos**

*Karen Borrazzo*

CONICET, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (CONICET-IMHICIHU). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (FFyL – UBA), Buenos Aires, Argentina. [kborrazzo@yahoo.com.ar](mailto:kborrazzo@yahoo.com.ar)

En los últimos años numerosas investigaciones arqueológicas han manifestado un creciente interés por comprender y cuantificar los efectos de los procesos posdepositacionales en la formación de los conjuntos líticos. Ello ha promovido en algunos casos la aplicación de abordajes tafonómicos que permitieron discutir el origen de patrones que *a priori* fueron considerados conductuales (tecnológicos, funcionales). Asimismo, esas aproximaciones tafonómicas mostraron que los diferentes contextos ambientales disponibles en una región (con su particular combinación de agentes y procesos tafonómicos) poseen efectos variables sobre los materiales líticos. Por lo tanto, se sugirió que para maximizar las oportunidades de que las diferencias y similitudes detectadas entre muestras sean informativas en términos conductuales



o culturales, la comparación debe realizarse entre conjuntos isotafonómicos, es decir procedentes de un mismo modo tafonómico (i.e. contexto ambiental con propiedades preservacionales particulares). En este trabajo se propone que para avanzar en la identificación y cuantificación de los efectos tafonómicos en los conjuntos líticos es necesario diseñar e implementar programas actualísticos que mejoren nuestro conocimiento sobre: 1) los agentes y procesos disponibles en nuestro área de estudio en la actualidad y en el pasado; 2) sus efectos sobre las distintas materias primas líticas representadas en las muestras bajo análisis. Esto conlleva incorporar en la investigación regional el estudio sistemático de espacios no convencionales, especialmente aquellos que carecen de evidencias arqueológicas. Una aproximación tafonómica al entorno del registro arqueológico y su dinámica a escala local y regional nos sensibiliza sobre las características morfológicas y distribucionales del ruido tafonómico (pseudoartefactos), y permite establecer con mayor certeza la relación entre el efecto tafonómico observado y su agente causal. En otras palabras, la incorporación sistemática de la tafonomía actualista -con sus componentes naturalista y experimental- a la investigación arqueológica contribuye a la generación de marcos de referencia de relevancia local - y más ajustados al caso de estudio- que permiten refinar nuestras interpretaciones sobre el registro. Al mismo tiempo, la casuística enriquece de modo general el marco de referencia global disponible para el estudio tafonómico de los conjuntos líticos. Se presenta la aplicación de esta propuesta y los resultados obtenidos en casos de estudio de Fuego-Patagonia.

Palabras clave: tafonomía lítica; actualismo; experimentación; observaciones naturalísticas; procesos de formación; pseudoartefactos; Fuego-Patagonia.

### **Exploración experimental de los efectos del pisoteo sobre artefactos de obsidiana**

*Karen Borrazzo*

CONICET, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (CONICET-IMHICIHU). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

[kborrazzo@yahoo.com.ar](mailto:kborrazzo@yahoo.com.ar)

*Celeste Weitzel*

CONICET, Área de Arqueología Municipalidad de Necochea. [celweitzel@gmail.com](mailto:celweitzel@gmail.com)



*Antonio Ceraso*

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata [aceraso@gmail.com](mailto:aceraso@gmail.com)

Como continuación de un proyecto destinado a contribuir al conocimiento arqueológico de los efectos de los procesos post-depositacionales sobre los materiales líticos, se realizó una experiencia de pisoteo sobre artefactos de obsidiana. El experimento incluyó el planteo de dos pistas -una sobre sustrato blando y otra sobre sustrato duro- en las que se depositaron artefactos experimentales (lascas en su mayoría) manufacturados a partir de nódulos de obsidiana procedente de la fuente Huenul (Neuquén, Argentina). Aquí se presentan los resultados obtenidos respecto a: a) frecuencias, espesores y tipos de fracturas, y b) frecuencia de transformaciones en las caras y/o los bordes de las piezas que se asemejen a formatización antrópica (pseudo instrumentos), sus características tecno-morfológicas y grupos tipológicos asignables. Como fuera registrado en experimentaciones previas, se observó que el sustrato duro promueve la ocurrencia de fracturas y la formación de pseudoinstrumentos en mayor medida. Por otra parte, se verificó la ocurrencia de fracturas en piezas cuyos espesores superan los valores máximos registrados en otras materias primas. Concluimos que el pisoteo es un proceso tafonómico que puede cambiar sustancialmente la composición tecno-tipológica original de los conjuntos artefactuales de obsidiana.

Palabras clave: experimentación; pisoteo; obsidiana; fracturas; pseudoartefactos; tafonomía lítica.

## **Procesos de formación de conjuntos líticos: casos de estudio y abordajes metodológicos**

*Eugenia Carranza*

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU - CONICET). Saavedra 15, Piso 5. CABA, Argentina. [carranza.e89@gmail.com](mailto:carranza.e89@gmail.com)

*Catalina Balirán*

Facultad de Filosofía y Letras – UBA. Puán 480. CABA, Argentina. [cataclorofila@gmail.com](mailto:cataclorofila@gmail.com)

*Federico Bobillo*

Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES-CONICET). San Lorenzo 429, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. [fede\\_bobillo@yahoo.com.ar](mailto:fede_bobillo@yahoo.com.ar)



*Luca Sitzia*

Universidad de Tarapacá, Instituto de Alta Investigación. Laboratorio de Análisis e Investigaciones Arqueométricas. Antofagasta 1520, Arica, Chile. [icsitzia@gmail.com](mailto:icsitzia@gmail.com)

El registro arqueológico lítico de superficie se encuentra expuesto a diversos agentes postdepositacionales, que desencadenan una serie de modificaciones que forman parte de la historia formacional de los conjuntos que hallamos. El estudio de estas modificaciones brinda un cuerpo de información indispensable a la hora de proponer interpretaciones conductuales sobre los grupos del pasado.

Los contextos líticos de superficie, se encuentran sujetos a distintos procesos tafonómicos, tanto de orden natural como antrópico. Dichos procesos requieren ser abordados a partir de metodologías de análisis específicas que posibiliten un estudio de las propiedades de los conjuntos arqueológicos y sus patrones.

En este trabajo se abordarán tres casos de estudio arqueológicos en contextos ambientales desértico/semi-desérticos: la estepa en el sudoeste de Patagonia continental en la provincia de Santa Cruz; la costa oeste del golfo San Matías, provincia de Río Negro y en el desierto de altura de la Puna Argentina, específicamente, la microrregión de Antofagasta de la Sierra, provincia de Catamarca. Se presentarán los pasos que llevaron a comprender mejor dichos registros y se discute la importancia del desarrollo de un programa tafonómico con las particularidades de cada caso y su utilidad para responder preguntas y abrir nuevas hipótesis. A modo de conclusión, se integran las líneas de los distintos casos estudiados, en vistas de desarrollar un *corpus* de trabajo en el que confluyen algunas cuestiones en común, entre las que se destacan: la necesidad de integrar los estudios post depositacionales para un desarrollo teórico metodológico acorde a las problemáticas que presenta el registro lítico de superficie; el desarrollo de marcos de referencia para un mejor análisis del mismo y el uso e integración adecuado de las diversas escalas de análisis entre otras.

Palabras clave: Lítico; Tafonomía; Procesos de formación; Patagonia; Antofagasta de la Sierra; Escalas.



## **Hacia la creación de repositorios digitales con bases de datos sobre materias primas líticas en arqueología**

**Coordinadoras N. Flegenheimer, R. Cattáneo y N. Mazzia**



### **The Past and the Future of Lithic Data Repositories: Archaeometric Data Management at MURR Archaeometry Laboratory**

*Brandi Lee MacDonald*

Archaeometry Laboratory, University of Missouri Research Reactor, Columbia MO,  
USA. [macdonaldb@missouri.edu](mailto:macdonaldb@missouri.edu)

*Michael D. Glascock*

Archaeometry Laboratory, University of Missouri Research Reactor, Columbia MO,  
USA. [GlascockM@missouri.edu](mailto:GlascockM@missouri.edu)

Among archaeologists, there is a rapidly emerging recognition of the value and significance of open-access digital database repositories. However, with this growing interest we encounter the challenges, limitations, and practicalities of such endeavors. As our capacity to explore complex, multi-component datasets using advanced geospatial and statistical modelling broadens, we must continue to reinforce the importance of analytical standardization, handling of metadata, accurate georeferencing, and long-term data management strategies. Moreover, the resources and expertise required to develop and maintain flexible cyberinfrastructure with which to optimally utilize digital repositories cannot be understated. Building upon a decades-long legacy of lithic data collection, we offer insight into standards and best practices for the management of lithic geochemical data at MURR. In looking toward the future, what can the databases at MURR contribute to a regional-scale digital repository? How can the development of regional-scale



repositories shape new questions regarding human mobility and raw material use?

Keywords: repositories; lithic data; archaeometry.

## **Caracterización geológica de fuentes de sílices en el sur de las Sierras Pampeanas. Discusión sobre los criterios de análisis**

*Diego Rivero*

IEH, CEH, CONICET; email: [ayampitin1@yahoo.com.ar](mailto:ayampitin1@yahoo.com.ar)

*Andrea Recalde*

IEH, CEH, CONICET; email: [recaldema@yahoo.com.ar](mailto:recaldema@yahoo.com.ar)

*Sebastián Pastor*

CITCA, CONICET; email: [pastorvcp@yahoo.com.ar](mailto:pastorvcp@yahoo.com.ar)

Se inició un programa de caracterización geológica de las materias primas líticas presentes en el registro arqueológico regional, con la colaboración de la Cátedra de Geología de la Escuela de Geología (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba) y el CICTERRA - CONICET, para poder identificar las posibles fuentes de materias primas empleadas. Se analizaron muestras de mano obtenidas en afloramientos naturales de rocas silíceas, tanto fuentes primarias como secundarias, y en los distintos sitios arqueológicos investigados.

Durante el desarrollo de estos análisis, se obtuvieron resultados importantes que permitieron, por un lado, generar un panorama cartográfico general de las posibles áreas de captación de materia prima lítica, y, por otro lado, la caracterización general de las rocas más ampliamente utilizadas, mediante la observación macroscópica (mediante el empleo de lupa binocular de 30X), y la realización de estudios microscópicos que incluyeron análisis petrográficos y de difracción de rayos X (DRX). Esto posibilitó un avance en la definición de una base regional de recursos líticos para las Sierras Centrales, que dará mayor precisión a las discusiones acerca de los patrones de transporte de materia prima lítica y la identificación de las redes de interacción predominantes durante el período analizado.

Palabras clave: Fuentes de sílices; Sierras Pampeanas; Caracterización.



## **Base de datos de materias primas en las cuencas de los ríos Chico y Santa Cruz (Provincia de Santa Cruz, Argentina)**

*Nora V. Franco*

IMHICIHU-CONICET / Universidad de Buenos Aires [nvfranco2008@gmail.com](mailto:nvfranco2008@gmail.com)

El conocimiento de la estructura regional de recursos líticos se considera crucial para comprender el comportamiento humano en el pasado. Por este motivo, se ha invertido considerable tiempo y esfuerzo en el muestreo de fuentes potenciales y canteras-taller en la cuenca de los ríos Santa Cruz y Chico.

La muestra está constituida por ejemplares procedentes tanto de fuentes secundarias potenciales y utilizadas y, cuando están disponibles, fuentes primarias. Para los muestreos se tomó como punto de partida la información geológica, poniéndose énfasis en aspectos que no se desarrollan en ésta, principalmente debido a la diferencia en escalas de trabajo. La metodología de muestreo varió ligeramente entre fuentes primarias y secundarias, enfatizándose en todos los casos la búsqueda de variabilidad y las fuentes de mejor calidad y/o las que están presentes en el registro arqueológico, contándose actualmente con muestras de mano de los distintos ambientes. Se realizaron cortes delgados en muestras procedentes de los distintos espacios, así como análisis geoquímicos en muestras seleccionadas.

El hecho de que los cazadores-recolectores se muevan o interactúen a distancias mayores que aquéllas en que se mueve un grupo de trabajo o se desarrolla un proyecto de investigación llevó a la necesidad de consultas con equipos que trabajan en áreas vecinas. Los principales problemas encontrados fueron que en algunos casos, no se recogen muestras de materias primas, asumiéndose su presencia por la frecuencia y tamaño de los artefactos en el registro arqueológico. Adicionalmente, en algunos casos estos artefactos no se recogen, contándose únicamente con fotos que no permiten una comparación macroscópica adecuada. La creación de una base de datos *on line* podrá permitir una primera aproximación al conocimiento de las fuentes disponibles. Ésta podrá servir como punto de partida para posteriores consultas con otros equipos de investigación.

Se entiende que cada muestra debe poseer al menos la siguiente información:





- # denominación interna (sigla)
  - # posición GPS
  - # identificación macroscópica y autor
  - # identificación mediante cortes delgados y autor
  - # identificación macroscópica mediante comparación con muestras identificadas por cortes delgados y autor
  - # análisis geoquímicos u otros realizados o pendientes de realización
  - # existencia de muestras de tamaño suficiente para cortes u otros análisis
  - # frecuencia (medida en densidad superficial o densidad por cantidad de tiempo)
  - # foto con vista interior y de corteza, de calidad suficiente
  - # color estandarizado medido con tabla Munsell de rocas
  - # calidad para la talla estimada
  - # grado de variabilidad estimada
  - # publicaciones sobre la fuente
- En el caso de fuentes secundarias, registrar además:
- # rango mínimo de tamaño de nódulos disponibles
- En el caso de fuentes primarias:
- # extensión mínima de la fuente
  - # formación a la que corresponde

Se entiende que las mayores dificultades en la creación de esta base de datos provendrán de la forma de toma de fotos y en cómo debe citarse la fuente. Se entiende que deberá citarse el nombre de la persona o personas que obtuvieron las muestras en cada caso y la base de datos general.

Palabras clave: Materias primas; base de datos; Patagonia; río Chico; río Santa Cruz.

## **Materias primas en la Región Pampeana bonaerense: panorama actual y convocatoria a un trabajo colectivo**

*Nora Flegenheimer*

CONICET-Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de  
Necochea; [norafleg@gmail.com](mailto:norafleg@gmail.com)

*Franco Pazzi*

CONICET-Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de  
Necochea; [francopazzi@hotmail.com](mailto:francopazzi@hotmail.com)



*Selene Arishur*

CONICET-IGEHCS-UNCPBA; [arislurselene@gmail.com](mailto:arislurselene@gmail.com)

*Natalia Mazzia*

CONICET-Área Arqueología y Antropología, Museo de Ciencias Naturales de Necochea; [natymazzia@yahoo.com.ar](mailto:natymazzia@yahoo.com.ar)

Los trabajos de identificación de materias primas líticas y fuentes de aprovisionamiento se desarrollan de forma casi ininterrumpida desde la década de 1980. Particularmente, los estudios sobre materias primas en la región Pampeana, y específicamente en el ámbito bonaerense, han sido desarrollados por diferentes equipos de trabajo. Por ello, las bases de información se encuentran dispersas en al menos cuatro espacios de trabajo (UNLP, INCUAPA, Museos de Necochea, UNS). Estos repositorios cuentan con información sobre las materias primas en sí (petrográfica, litotecas), de distribución de recursos (fuentes potenciales, fuentes primarias y secundarias y canteras). Gran parte de esa información ha sido publicada. A su vez, algunos de los resultados de estas investigaciones también han sido reunidos en bases de datos digitales, en entornos de Sistemas de Información Geográfica.

El conocimiento de la distribución de materias primas líticas en la pampa bonaerense ha sido el punto de partida para estudios, por ejemplo, sobre movilidad, modalidades de aprovechamiento y contactos entre grupos distantes.

Desde el comienzo de las investigaciones se distinguieron tres áreas de abastecimiento principales, los dos sistemas serranos (Tandilia y Ventania) y las costas bonaerenses. Estas áreas presentan diferencias en cuanto a las rocas que proveen, a sus características petrográficas, su abundancia y su forma. Por ejemplo, algunas rocas fueron empleadas en tareas de picado, abrasión y pulido y otras para la talla; la variedad de colores de algunas permitió su selección con algún significado social; el gran tamaño de ciertos afloramientos de buena calidad fue necesario para la preparación de núcleos para equipar espacios sin rocas. Es decir, el registro actual en la región incluye datos diversos sobre la disponibilidad del recurso lítico que son relevantes a la hora de trabajar en análisis y considerar el papel que jugaron las rocas en la vida de los pobladores pampeanos.

Consideramos que ya disponemos en la región de una cantidad de información significativa sobre la base regional de recursos líticos. Por ello, sería importante organizarnos para reunirla en una base de datos conjunta y de acceso abierto que permita potenciar el uso de los



resultados obtenidos. Este trabajo requiere una puesta en común sobre los criterios a ser usados y un esfuerzo colectivo de los distintos equipos que han reunido a lo largo de los años la información de primera mano.

Palabras clave: base regional de recursos líticos; base de datos; materias primas.

## **El Repositorio Temático Digital Suquia. Posible espacio para alojar una base de datos de materiales líticos arqueológicos**

*Andrés D. Izeta*

Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET/UNC), Museo de Antropología,  
[aizeta@ffyh.unc.edu.ar](mailto:aizeta@ffyh.unc.edu.ar)

*G. Roxana Cattáneo*

Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET/UNC), Museo de Antropología,  
[roxanacattaneo@gmail.com](mailto:roxanacattaneo@gmail.com)

En los últimos años se han desarrollado en diversos lugares del planeta repositorios y bases de datos que agregan diversos tipos de información. El caso de los repositorios temáticos orientados a datos arqueológicos ha permitido el acceso a un gran volumen de información que se hallaba dispersa o no se encontraba en formato digital. En Argentina, el Repositorio Suquia del Programa de Arqueología Digital viene llevando a cabo acciones con el fin de lograr datos arqueológicos que sean Localizables, Accesibles, Interoperables, Reusables (tal como lo plantean los principios FAIR - Findable, Accesible, Interoperable, Reusable) siendo el primero y único en su tipo. En base a la experiencia generada a lo largo de más de ocho años de implementación se propone crear dentro de este espacio virtual una colección que reúna diversos objetos digitales relacionados con información relacionada a fuentes de aprovisionamiento y que permita el uso de formatos que puedan ser preservados y reutilizados de un modo sencillo. Se propone el uso del esquema de metadatos Dublin Core con el fin de garantizar la interoperabilidad. Con esto se intenta lograr la integración de este tipo de datos a los fines de ponerlos a disposición no solo de investigadores interesados sino también para cualquier persona interesada en la temática y que permita de este modo una ciencia más abierta y colaborativa.

Palabras clave: Repositorios; arqueología digital; bases de datos; lítico; materia prima; aprovisionamiento.



## Mesa de Estudiantes - Temas Generales

**Coordinadores: C. Brizuela, F. Costantino y M. Córdoba Barrera**



### **Caracterización de la tecnología lítica en el Holoceno final del norte de San Luis. El Chimborazo 1 como caso de estudio**

*Mariana Ávila Navas*

Escuela de Arqueología- Universidad Nacional de Catamarca. [marianrachel6@gmail.com](mailto:marianrachel6@gmail.com)

En el presente trabajo se compartirán los primeros avances obtenidos a partir del estudio tecno-tipológico de los materiales arqueológicos recuperados en el sitio El Chimborazo 1, en el norte de la provincia de San Luis, Argentina. El mismo es un sitio a cielo abierto, ubicado en el sector semi-árido de ecotono entre las provincias fitogeográficas del Monte y Chaco Seco. Los antecedentes iniciales de investigación se resumen a lo publicado por Milcíades Alejo Vignati durante la primera mitad del siglo XX. En esa oportunidad, el foco estuvo puesto en la descripción de hornillos o tinajas de tierra cocida. Recientemente, Heider y colaboradores, comenzaron una serie de trabajos interdisciplinarios que permitieron identificar hornillos en diferentes puntos de la provincia. En ese contexto, se recuperaron materiales arqueológicos en El Chimborazo 1, el cual, actualmente, presenta un proceso de carcavamiento de grandes proporciones, que inicialmente descubrió los restos arqueológicos y, actualmente, destruye las evidencias de las ocupaciones humanas. Ante esta situación, se confeccionó y ejecutó un diseño de recuperación de materiales a partir de los postulados de la Arqueología Distribucional: cuadrículas de 1x1 metro en los sectores menos afectados del paisaje, en la porción media de una pendiente y en el borde de una barranca.

El foco del análisis estuvo puesto en caracterizar las prácticas y técnicas líticas que se estaban desarrollando en el sitio como así también



brindar información acerca de las materias primas explotadas, sus particularidades intrínsecas tenidas en cuenta al momento de la elección de las mismas para la talla y su procedencia respecto del sitio; como así desde una perspectiva geológica, poder comprender la disposición de estos materiales líticos y la incidencia del entorno en la presentación actual de los mismos dentro de El Chimborazo 1.

Pudiendo de esta manera, realizar un aporte significativo desde ésta materialidad y su rol para contribuir a la interpretación de la ocupación del sitio, viéndose enriquecido su estudio con los demás análisis en proceso.

Palabras Clave: Tecnología Lítica; Técnicas; Materias Primas; Holoceno Final; norte de San Luis.

### **Diseño y función de artefactos líticos: análisis funcional aplicado a conjuntos de cuarzo vinculados a ocupaciones del Holoceno tardío (1900-3000 AP), sitio Alero Deodoro Roca**

*Maximiliano Córdoba*

IDACOR/CONICET, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades-UNC. [maxicb92@gmail.com](mailto:maxicb92@gmail.com)

El siguiente trabajo propone la aplicación del análisis funcional de base microscópica a un conjunto arqueológico de cuarzo asociado a ocupaciones humanas del Holoceno tardío, los cuales fueron recuperados en las Sierras Pampeanas Australes. Los mismos provienen de excavaciones realizadas entre los años 2010 y 2015 en el denominado sector “B” del sitio arqueológico Alero Deodoro Roca (Dpto. Ischilín, Provincia de Córdoba).

Un problema común a la hora de analizar artefactos de cuarzo es dar cuenta de su variabilidad morfológica mediante el uso de herramientas analíticas tales como las tipologías líticas, en muchos casos pensadas para conjuntos producidos con diferentes materias primas o con una inversión en su formatización que ha permitido su caracterización en grupos y subgrupos tecno o morfo tipológicos. En este sentido nuestro objetivo será el análisis funcional de una muestra de artefactos (incluyendo instrumentos formatizados y lascas con filos naturales) con



el fin de identificar tendencias en sus diseños analizando la relación entre forma y función.

El análisis funcional se realiza utilizando la observación de los filos activos de los artefactos mediante el uso de lupa binocular y microscopio metalográfico de reflexión a fin de inferir las actividades realizadas, los materiales procesados y las cinemáticas de trabajo.

Con nuestros resultados pretendemos contribuir a un corpus de datos el cual permita realizar inferencias de grano fino las cuales complementen estudios previos de carácter tecno-morfológicos.

Los datos obtenidos a través del análisis de microhuellas podrían permitir una mejor comprensión del comportamiento tecnológico de las personas que habitaron el alero, es decir, sus elecciones técnicas y los criterios o categorías que los guiaron a la hora de llevarlas a cabo, ya sea que estén mediados por limitantes materiales como por representaciones sociales.

Palabras clave: Análisis funcional; Holoceno tardío; Sierras Pampeanas Australes; Tecnología lítica en cuarzo; Relación forma-función.

## **Tecnología lítica del sitio La Cocina, Localidad Arqueológica La María (Meseta Central de Santa Cruz, Argentina)**

*Del Piccolo, Delfina*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM, UNLP).

[delfina\\_delpiccolo@hotmail.com](mailto:delfina_delpiccolo@hotmail.com)

*De Andreotti, Lucía*

División Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM, UNLP). ;

[luciade12@gmail.com](mailto:luciade12@gmail.com)

Se analiza la tecnología lítica del sitio arqueológico La Cocina, en la localidad Arqueológica La María (Meseta Central de Santa Cruz, Argentina). El objetivo es investigar las estrategias tecnológicas, considerando las secuencias de producción artefactual, la utilización diferencial de materias primas y el diseño de los artefactos formatizados, desarrolladas por grupos sociales que habitaron el área durante el Holoceno Tardío. A su vez, se busca articular el sitio La Cocina con la unidad 2 del sitio Casa Del Minero 1 (CDM1), ubicado 13 km al sur. De esta manera, se comenzará a indagar, el modo en que fueron



gestionados los recursos líticos en este período en la región mesetaria. La localidad arqueológica La María presenta evidencias de ocupaciones sistemáticas desde el Pleistoceno final al Holoceno tardío. La Cocina se encuentra en un profundo cañadón de ignimbrita ubicado al norte de la localidad, denominado La María Quebrada. Nace de un manto de basalto, que posee buenas características para la caza y la obtención de materias primas líticas no silíceas. Asimismo nacen otros varios cauces temporarios que surcan diferentes cañadones, desembocando en un bajo colector de aguas a aproximadamente 75 metros del sitio. Este recurso vital atrae la fauna y facilita el desarrollo de flora permitiendo a los grupos humanos proveerse de los mismos. En las cercanías se hallan diversas fuentes y canteras de materia prima de muy buena calidad para la producción de instrumentos líticos. También fuentes de pigmentos minerales que fueron aprovechados para la confección de pinturas rupestres.

Los resultados del análisis tecnomorfológico muestran un 87% de productos de talla, 7,5% de instrumentos, 0,3% de núcleos y con menor porcentaje otros grupos identificados. Dentro de los productos de talla se hallan mayormente representados aquellos producidos durante la obtención de la forma base, aunque también se registraron artefactos obtenidos durante el descortezamiento y la formatización final. Entre los artefactos formatizados abundan los raspadores distales, seguidos por lascas y láminas retocadas.

La materia prima más utilizada para la producción de artefactos líticos, con un elevado porcentaje en relación a las demás es el sílex, esta es una roca local de muy buena calidad disponible en la zona. También se registró el uso de materias primas alóctonas como la obsidiana. Este patrón coincide con sitios cercanos de la misma localidad.

Palabras clave: tecnología lítica; artefactos; secuencias de producción; materias primas; holoceno tardío.

## **Análisis tecnológico de la fuente Jagüelito en la Precordillera de Mendoza**

*Agustín Castillo*

Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo-Licenciatura en Arqueología.

[agscastillo19@gmail.com](mailto:agscastillo19@gmail.com)



*Martina Lucero Zuluaga*

Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo-Licenciatura en Arqueología.

[martinalucero@gmail.com](mailto:martinalucero@gmail.com)

En el área de la Pampa de Canota (NO de Mendoza) las investigaciones arqueológicas se iniciaron en la década de los 70 por medio del proyecto Pampas Altas, dirigido por Pablo Sacchero y continuado por diversos arqueólogos de la región. Estos trabajos se concentraron sobre todo en el estudio de cuevas y aleros y han permitido conocer la profundidad temporal de la ocupación humana en la región, los sistemas de asentamiento y las principales actividades de subsistencia de los grupos humanos que ocuparon la precordillera. En cuanto a la tecnología lítica, en las últimas décadas se han desarrollado con más fuerza estudios orientados desde enfoques organizacionales que aportan al conocimiento sobre las estrategias tecnológicas implementadas y su relación con la organización general de la subsistencia. En relación a disponibilidad y procedencia de recursos líticos, la mayor parte de los trabajos analizan los tipos de rocas explotadas y sugieren la ubicación relativa de posibles sectores con oferta de ciertos recursos. En este contexto, las investigaciones efectuadas en sitios de la región (Agua de la Cueva, Cueva Jagüelito, Rincón de los Helados) indican entre las materias primas más utilizadas rocas riolíticas cuya probable procedencia sería el cerro Jagüelito en la pampa de Canota. Allí, desde los primeros trabajos en la pampa, se identificó un afloramiento primario de este recurso pero no se realizaron estudios tecnológicos sobre las fuentes.

Desde una perspectiva sistémica de la producción lítica las fuentes de materia prima son consideradas sitios de fundamental importancia para conocer la forma en que se utilizaron los recursos. El equipo dirigido por los Dres. Durán y Cortegoso ha trabajado dentro de esta línea y ha desarrollado proyectos orientados al estudio específico de fuentes líticas en el noroeste y centro de la provincia de Mendoza. Como parte de estos proyectos, se presenta en esta oportunidad un estudio sistemático de la fuente primaria de riolitas ubicada en el cerro Jagüelito, donde se realizaron recientes estudios espaciales que incluyeron la recolección superficial de material lítico.

En este trabajo se evaluará la distribución y accesibilidad a la fuente, las posibilidades de extracción, abundancia y calidad de los recursos. También se considerará el tamaño y forma de los nódulos disponibles,





características que inciden en la morfología final de las herramientas. Por último se evaluarán las etapas de producción lítica representadas en el sitio a partir del estudio de secuencias reductivas. Aunque se enfatizará sobre el estudio arqueológico de la fuente, el trabajo incluye una caracterización geológica preliminar del afloramiento. Se realizará un análisis tecno-tipológico basado en la metodología propuesta por Aschero caracterizada por la observación macroscópica del material y su descripción morfológica.

Palabras clave: Aprovisionamiento Lítico; Análisis morfológico; Ambiente de altura; Fuente primaria; Taller Lítico.

## **Variabilidad de las puntas de proyectil líticas pedunculadas del Periodo Prehispánico Tardío en la Provincia de Córdoba, Argentina**

*Cristian Lallami*

Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario. [cristian.lallami@gmail.com](mailto:cristian.lallami@gmail.com)

*Imanol Balena*

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. [Imanol.balena@gmail.com](mailto:Imanol.balena@gmail.com)

En este trabajo se presentan los primeros resultados obtenidos del análisis tecno-tipológico de un conjunto de puntas de proyectil líticas asignadas al Periodo Prehispánico Tardío (1500-360 AP) de las Sierras de Córdoba (Argentina). Cuya finalidad es indagar en torno a cómo la dinámica socioeconómica tardía se reflejó en el diseño de los artefactos. Para tal fin, se analizaron 272 puntas de proyectil líticas pedunculadas enteras o con fracturas irrelevantes pertenecientes a las colecciones del Museo Numba Charava (Villa Carlos Paz, Córdoba) y del Museo Comechingón (Mina Clavero, Córdoba), provenientes de recolecciones superficiales en los valles de Punilla y Traslasierra, respectivamente. También se contemplaron 29 cabezales recuperados en las excavaciones estratigráficas desarrolladas en el sitio a cielo abierto Boyo Paso 2 (Pocho, Córdoba), datado durante el Prehispánico Tardío.

El estudio consignó los siguientes atributos tecnológicos-descriptivos: dimensiones, forma base, forma geométrica, forma de lascados, serie



técnica, ángulos estimados para el ápice y aletas, morfología de bordes y bases, sección de filo, conformación y regularidades de bordes, simetría, inclinación y tratamiento técnico diferencial en aletas, peso y materia prima. Los resultados señalaron la existencia de una variabilidad morfológica entre el conjunto analizado, el cual estuvo dominado por el subgrupo tipológico de cabezales pequeños de limbo triangular, con pedúnculo y aletas entrantes. Dentro de este subgrupo se identificó, a su vez, cierta variabilidad entre las puntas de proyectil, lo que podría estar evidenciando que dichos cabezales eran utilizados en contextos o actividades diferentes.

Esta diversidad registrada, sumada a la presencia de un mayor número de cabezales con respecto a otros períodos, la adopción del arco como forma de propulsión y el empleo selectivo de materias primas, es interpretada como un indicador arqueológico de que la captura de vertebrados no era una simple actividad complementaria. Por el contrario, integraría junto al cultivo y la recolección un sistema económico de tipo mixto. En este contexto, las puntas de proyectil líticas pedunculadas impulsadas con arcos habrían jugado un rol crucial para abatir presas pequeñas y medianas-grandes con radios de captura distintos, situación coherente con un período donde se diversificaron las actividades de subsistencia y se incrementaron las tensiones sociales, con pruebas concretas de violencia interpersonal.

Palabras clave: Puntas de proyectil; Lítico; Caza, Sierras de Córdoba; Período Prehispánico Tardío.

### **Un abordaje del diseño, los gestos técnicos y las huellas de uso en instrumentos líticos experimentales (gubias, escoplos y cinceles), desde una aproximación funcional**

*Camila de Fátima Brizuela*

IDACOR-CONICET, Museo de Antropología, FFyH-UNC.

[cami.f.brizuela@gmail.com](mailto:cami.f.brizuela@gmail.com)

Este trabajo se centra en el estudio del diseño, los gestos técnicos y las huellas de uso que quedan registradas en las aristas y planos activos de una colección de instrumentos líticos experimentales.



Los útiles a abordar fueron definidos desde el punto de vista morfo-tipológico como gubias, escoplos y cinceles (*sensu* Hocsman y Aschero, 2015), los cuales responden a la acción de desbaste presente en el procesamiento de diversos materiales como el hueso y la madera, característicos de un amplio periodo de ocupación; de aquí nuestro interés de abordarlos contribuyendo así al estudio de la tecnología lítica de sociedades prehispánicas. Sin embargo, tal como los autores mencionados destacaron, era necesaria una contrastación entre las huellas/gestos de uso y la variabilidad morfológica que nos permita conocer si existen diferencias en las evidencias de microhuellas a través del análisis funcional en grupos tipológicos que fueron definidos con atributos de forma diferencial.

Nuestro programa experimental constó de una primera instancia de manufactura de los instrumentos seguida por el uso de los mismos y su posterior análisis microscópico a los fines de interpretar el resultado material de diversas técnicas y habilidades en contextos de uso específicos para acercarnos así a la relación diseño/forma y función. Para ello se tuvieron en cuenta una serie de variables que generaron una muestra de 96 instrumentos, 32 de cada grupo tipológico. En principio se tuvo en cuenta la materia prima con la que se elaboraron los instrumentos (cuarzo y vulcanita variedad 1); por otra parte, se consideró una división de dos tiempos de uso, uno preestablecido de 15 minutos, considerado un lapso que dificulta los análisis comparativos ya que recién luego del primer cuarto de hora aparecerían rastros como pulidos más diagnósticos, y otro lapso de tiempo hasta que la arista activa se embotara. Los materiales trabajados en las experiencias fueron otra de las variables empleadas, considerándose entre estos: hueso seco y fresco, y vegetales leñosos de diversos grados de dureza. Finalmente, el género de quienes ejecutaron las acciones, fue otra de las variables consideradas. A través del análisis comparativo de las aristas activas bajo microscopio invertido Motic y con microscopio láser confocal LEXT, entendemos que cada variable de este programa experimental no puede concebirse por sí sola como un factor de diferenciación, sino más bien deben considerárselas como un conjunto o sistema. A lo largo de la experimentación, notamos que ciertos factores como el ángulo de ataque del instrumento sobre el material trabajado o el gesto técnico aplicado para el uso pueden adecuarse a las particularidades morfológicas; respondiendo a las intenciones de quien confeccionó y/o utilizó cierto instrumento sin un manual o norma preestablecida



sino con criterios generales que permitirían lograr un fin, en este caso, el desbaste en vegetales leñosos y huesos.

Palabras clave: Análisis funcional; Arqueología experimental; gubias; escoplos; cinceles; relación forma-función; gestos técnicos.

## **Estudios preliminares de un conjunto artefactual del sitio arqueológico “La Rufina” (Dto. Susques, Jujuy, Argentina)**

*Lorena C. García,*

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-UNJu. [lorecia\\_89@hotmail.com](mailto:lorecia_89@hotmail.com)

*Natalia A. M Flores,*

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-UNJu. [nati\\_99\\_juy@hotmail.com](mailto:nati_99_juy@hotmail.com)

*Diego J. Torrejón*

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-UNJu. [sombrasatella\\_aspec@hotmail.com](mailto:sombrasatella_aspec@hotmail.com)

En este trabajo se dan a conocer los resultados preliminares de los análisis realizados a los materiales líticos provenientes de recolecciones superficiales realizadas en el año 1998, durante la construcción del Gasoducto de Atacama, en el sitio “La Rufina”. Los materiales se encuentran depositados en el Centro Cultural y Museo Pasquini López ubicado en la ciudad de San Salvador de Jujuy. Durante el análisis de las diferentes clases artefactuales (núcleos, lascas y desechos de talla) pudimos determinar los primeros pasos de la cadena operativa (obtención de materia prima, preparación de núcleos, reducción inicial y retallado primario).

El análisis técnico morfológico aplicado a dicho material nos permitió explicitar la existencia de diferentes trayectorias de producción de las materias primas presentes en el registro arqueológico. Estos análisis nos permiten plantear que el aprovisionamiento de materia prima de estos grupos de cazadores recolectores fue local, que la mayor parte de las clases artefactuales proviene de tareas extractivas, es decir, se trata de desechos de talla. La integración de ambos estudios nos permite obtener datos más precisos sobre las actividades que se estaban llevando a cabo en este sector del sitio. Si bien es el comienzo del estudio de un territorio poco estudiado en el ámbito arqueológico, resulta importante recuperar el tiempo perdido y empezar a indagar sobre la interacción



que hubo entre el hombre y los recursos de esta región.

Palabras clave: La Rufina; clases artefactuales; cadena operativa; análisis técnico morfológico; Puna jujeña.

## **Aplicación de tecnologías 3D en morteros del valle de Ongamira, Córdoba, Argentina**

*Bernarda Conte*

IDACOR-CONICET, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades,  
Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. [bernardaconte@gmail.com](mailto:bernardaconte@gmail.com)

En este trabajo se pretende aportar conocimientos producidos a través de la aplicación de nuevas tecnologías digitales dentro de la arqueología, con particular interés en generar modelos virtuales de algunos de los morteros del Valle de Ongamira que permitan ser utilizados con el fin de obtener nuevos datos, mejorar su conservación y ayudar a la divulgación.

Las técnicas, actualmente, disponibles para obtener objetos tridimensionales son varias: escaneo láser, modelado de imágenes, proyección con luz estructurada, o la fotogrametría, entre otras. Esta última requiere de una serie de fotografías tomadas de modo sistemático de los diferentes ángulos del objeto, permitiendo cubrir con las imágenes la totalidad del objeto.

Esta técnica requiere el uso de programas informáticos que nos permitan la reconstrucción 3D de los objetos. Existen diversos tipos de programa para la reconstrucción tridimensional con fotografías, de los cuales algunos poseen licencias propietarias y otros licencia libre.

En nuestro caso trabajamos con Visual Structure from Motion (VisualSFM), este programa realiza una lectura de pixel por pixel en las imágenes buscando los puntos de coincidencia y generando una nube de puntos densa en formato PLY. Luego llevamos a cabo la edición de esta nube de puntos y su posterior mallado con el programa MeshLab, que nos permite a su vez trabajar la textura de los objetos y colocar sus medidas absolutas. Estos dos programas que utilizamos son software libre y se pueden descargar de la web sin dificultad.

En el caso de los morteros se llevó a cabo el relevamiento a partir de fotografías de modo sistemático para luego en VisualSFM llevar a cabo la reconstrucción. Además, teniendo en cuenta el ambiente en el cual se encuentran los morteros es de vital importancia el manejo de los



diferentes elementos de la cámara permitiéndonos obtener un modelo homogéneo y semejante a la realidad del objeto.

Se fotografiaron en total cinco morteros. Tres se encuentran en la estancia “Dos Lunas”, están en la actualidad se encuentran decorando la entrada al lugar. Dos se encuentran en el patio de la familia Roca. Uno es una roca grande que integra unos diez morteros, ubicándose en el patio de la casa y el otro se encuentra a un costado de la galería. Los modelos tridimensionales nos permitieron obtener un registro de alta definición de los morteros.

Palabras clave: arqueología 3D; tecnología lítica; fotogrametría; morteros; Ongamira, Córdoba, Argentina.

## **El uso del silcrete por las sociedades prehispánicas de la localidad arqueológica El Ranchito (Dpto. Ischilín, Córdoba)**

*Florencia Costantino*

Departamento de Antropología, FFyH, UNC [florncostantino@hotmail.com](mailto:florncostantino@hotmail.com)

Este trabajo se enmarca en un proyecto mayor que busca producir nueva información para aportar al conocimiento sobre las ocupaciones prehispánicas de las sociedades cazadoras-recolectoras y agro-alfareras de la cuenca del río Copacabana, y específicamente de la localidad arqueológica El Ranchito (Dpto. Ischilín, Córdoba).

En esta instancia se presentan los resultados de los análisis que se aplicaron para conocer las características de los conjuntos líticos de una materia prima que se identificó como silcrete. De esta manera, a partir de los hallazgos y estudio de sitios cantera-taller en El Ranchito, se buscó determinar cuáles fueron los criterios de elección y selección de esta roca, y cómo fue la cadena operativa para la producción y uso de los artefactos por parte de las personas.

Se llevó a cabo la recolección superficial de artefactos en cuadrículas planteadas en dos sitios de El Ranchito. A estos conjuntos líticos se los analizó tecno-tipológicamente siguiendo la metodología propuesta por Aschero (1975-1983), y criterios propios de Sario *et al.* (2017). Luego se planteó un Programa de arqueología experimental con el objetivo de generar una colección de artefactos similares a los hallados en el



contexto arqueológico, para poder comparar entre los dos tipos de muestras. Con este Programa, surgieron experiencias de talla y uso que constituyeron una primera aproximación para indagar en la mecánica de uso y calidad de este tipo de roca. Por último, se aplicó análisis funcional de base microscópica a los artefactos arqueológicos con rastros de haber sido utilizados para alguna actividad. Con los datos generados, se buscó determinar la funcionalidad de los instrumentos de silcrete. Con esta presentación se pretende abrir el debate sobre el uso de diferentes tipos de rocas por parte de las personas en el pasado, debido a que cada recurso lítico presenta diferentes características y disponibilidad en el terreno que se habita. De esta manera, las formas de relacionarse con las diversas materialidades líticas van constituyendo un conocimiento que moldea un determinado modo de vida. Queda abierta la posibilidad de plantear estas cuestiones no solo en términos de estrategias de aprovisionamiento y producción de tecnología lítica, sino también considerar que los saberes prácticos constituyen un “saber ser” que caracteriza a las personas como parte de un mismo grupo social. Asimismo, cada tipo de conjunto lítico arqueológico presenta sus desafíos al momento de ser analizados, por lo que se busca el diálogo con los compañeros y las compañeras estudiantes de arqueología, para la comparación de los diferentes estudios sobre la cultura material lítica de las sociedades del pasado.

Palabras clave: sociedades prehispánicas; silcrete; análisis tecnológico; arqueología experimental; análisis funcional.



## Índice de autores

### A

Agnolin A.	55, 87
Alberti J.	79
Álvarez M.C.	48
Alvarez M.	80
Ambrústolo P.	83, 89
Ángel Rubinos J.	38
Apolinaire E.	20
Arislur S.	137
Avalos J.C.	110
Ávila Navas M.	139

### B

Babot M. del P.	107
Baied C.A.	127
Baldo E.	68
Balena I.	144
Balirán C.	128, 131
Banegas A.	65
Barberena R.	40, 70
Baridón J.	17
Barrientos G.	37
Barros M.P.	48, 53
Bártoli V.	122
Bellelli C.	119
Bellinzoni J.	49
Berón M.A.	102
Bianchi P.E.	44, 95
Binimelis A.	27

Bobillo F.	29, 131
Borgo M.	32, 69
Borrazzo K.	40, 129, 130
Briz Godino I.	80
Brizuela C. de F.	105, 145

### C

Cabral Ortiz J.E.	113
Cañete Mastrángelo D. S.	120
Capriolo J.	69
Carballido Calatayud M.	99, 119
Carbonelli J.P.	28
Carbonera M.	60
Cardillo M.	14, 79
Caro-Olivares F.	27
Carranza E.	79, 131
Carrera Aizpitarte M.P.	102
Cassiodoro G.	55, 87
Castillo A.	40, 142
Castro S.C.	34
Catella L.	37
Cattáneo R.	103, 138
Ceraso A.	131
Charlin J.E.	14, 42
Chávez S.	60
Chesini Remic A.	13
Chiesa J.	69
Ciampagna L.	79
Cirigliano N.A.	42, 43





Civalero T.	16	<b>F</b>	
Cohelo Dos Santos G.	37	Fernandes H.L.	118
Colantonio M.J.	48	Fernández M.V.	40, 70
Coloca F.I.	62	Flegenheimer N.	39, 136
Colombo M.	39, 47, 73	Flores N.A.M.	147
Conte B.	148	Flores Coni J.	55, 87
Contreras Romero C.F.	89	Franco N.V.	44, 135
Córdoba M.F.	140	Frank A.D.	17, 72
Cortegoso V.	34	Funes Coronel J.A.	64, 76
Costa C.	69	<b>G</b>	
Costantino F.	31, 149	Gaál E.G.	13, 111
Cueto M.E.	72, 96	García L.C.	124
Curtoni R.	33	García L.C.	147
<b>D</b>		García De Cecco P.	113
De Andreotti L.	141	Germano F.M.	19
De Angelis H.	99, 108	Gerola I.	11
De Francesco A.M.	34	Giesso M.	34
Dekmak W.	67	Gil R.	69
Del Piccolo D.	141	Glascok M.	35, 71, 133
Della Negra C.	71	Gómez Otero J.	65
Díaz I.A.	102	<b>H</b>	
Donadei J.P.	15	Heider G.	32, 68
Duarte-Talim D.	56	Hocsman S.	90, 107
Durán V.	34	Hoguin R.	12
<b>E</b>		Huidobro Marín C.	94
Echegaray E.	59	<b>I</b>	
Egea D.	11, 86	Insaurralde A.P.	38
Elichiry V.	23	Iparraguirre A.	96
Escola P.S.	90, 108	Izeta A.D.	104, 138
Espinosa S.	87		



<b>K</b>			
Kaufmann C.A.	48	Oría J.	121
Kohan P.	126	Ortiz Suarez A.	68
<b>L</b>		<b>P</b>	
Lallami C.D.	144	Páez F.N.	102
Langlais M.	94	Pal N.M.	80, 100
Leipus M.	20, 100	Pallo M.C.	42, 43
Loponte D.	60	Pastor S.	68, 134
Lucero G.F.	34	Paunero R.S.	96
Lucero E.N.	102	Pazzi F.	47, 136
<b>M</b>		Peisker V.G.	28
MacDonald B.L.	34, 71, 133	Pérez Ballarezo B.A.	116
Mansur E.	93	Pompei M. de la P.	36, 51
Marcelo Jarpa G.	18	Ponzio A.	59
Martinelli M.	104	<b>R</b>	
Martínez J.	75	Ramos G.	32, 68
Mazzia N.	23, 137	Recalde M.A.	69, 134
Mendoza F.G.	113	Reinoso D.E.	59, 61
Mercuri C.	74, 113	Remesal M.	60
Messineo P.G.	53	Restifo F.	85
Míguez G.E.	63	Ribero F.	59
Moirano J.S.	38	Rivero D.E.	68, 134
Montegú J.M.	82	Robledo A.	104, 105
Morales N.S.	38	Robles Sanhueza S.E.	115
Moreno E.A.	86	Rocchietti A.M.	59
Muños B.L.	69	Rodet M.J.	56
<b>N</b>		Rughini A.A.	40, 71
Nami H.G.	16	<b>S</b>	
<b>O</b>		Sacchi M.	21
Oliva F.W.P.	38	Saghessi D.	98
		Saletta M.J.	21



Salgán M.L.	36, 51	<b>U</b>	
Salvatore M.	31	Uriz N.	37
Santos Valero F.	54	<b>V</b>	
Sario G.	31	Varde M.	77
Schmitz P.I.	56	Vetrisano L.J.	44, 57
Sentinelli N.	108	<b>W</b>	
Silvestre R.	60	Weitzel C.	24, 47, 130
Sitzia L.	132	Winocur D.	34
Skarbun F.	72	<b>Y</b>	
Somonte C.	127	Yebra L.	34
Spadoni G.N.	90	<b>Z</b>	
<b>T</b>		Zubimendi M.A.	89
Torino R.F.	50, 123	Zuluaga M.L.	143
Torrejón D.J.	147		