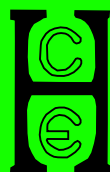


# COMECHINGONIA

## REVISTA DE ARQUEOLOGÍA

19  
uno



*CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS "Prof. Carlos S. A. Segreti"*

*Unidad Asociada a CONICET*

CÓRDOBA - ARGENTINA  
PRIMER SEMESTRE DE 2015

ISSN 0326-7911

# COMECHINGONIA

## REVISTA DE ARQUEOLOGÍA

19  
uno



Publicación semestral del  
*CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS "Prof. Carlos S. A. Segreti"*  
*Unidad Asociada a CONICET*  
CÓRDOBA - ARGENTINA  
PRIMER SEMESTRE DE 2015



COMECHINGONIA. **Revista de Arqueología** ha sido incluida en Fuente Académica™ Premier database de EBSCO, en el nivel 1 de la Base de Datos Latindex Catálogo y en el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas del CONICET.

## COMITÉ EDITORIAL

### EDITOR-DIRECTOR

EDUARDO BERBERIÁN (CEH-CONICET-CÓRDOBA)

### CO-EDITOR

SEBASTIÁN PASTOR (CEH-CONICET-CÓRDOBA)

### CONSEJO ASESOR

JESÚS ADÁNEZ PAVÓN (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE-MADRID)

J. ROBERTO BÁRCENA (INCIHUSA-CONICET-UNCU-MENDOZA)

LUIS F. BATE (ENAH-MÉXICO)

LUIS BORRERO (IMHICIHU-CONICET-BUENOS AIRES)

FELIPE CRIADO BOADO (INCIPT-CSIC-SANTIAGO DE COMPOSTELA)

LEONARDO GARCÍA SANJÚAN (U. DE SEVILLA)

GUILLERMO MENGONI GOÑALONS (ICA-UBA-CONICET-BUENOS AIRES)

AXEL NIELSEN (INAPL-CONICET-BUENOS AIRES)

GUSTAVO POLITIS (UNICEN-CONICET-OLAVARRÍA)

MYRIAM TARRAGÓ (M. ETNOGRÁFICO-UBA-CONICET-BUENOS AIRES)

HUGO YACOBACCIO (ICA-UBA-CONICET-BUENOS AIRES)

### EVALUADORES PARA ESTE NÚMERO

Verónica Aldazábal (IMHICIHU-CONICET-Buenos Aires); J. Roberto Bárcena (INCIHUSA-CONICET-UNCu-Mendoza); Guillermo de la Fuente (CONICET-UNCa-Catamarca); Gabriela Guraieb (INAPL-Buenos Aires); María Laura López (CONICET-UNLP-La Plata); Matías Medina (CEH-CONICET-Córdoba); Gustavo Neme (IANIGLA-CONICET-San Rafael); Paula Novellino (MCNAJM-CONICET-Mendoza); Nurit Olszewski (ISES-CONICET-UNT-Tucumán); María Gabriela Ortiz (CONICET-UNJU-Jujuy); Cecilia Páez (CONICET-UNLP-La Plata); María Teresa Planella (U. DE CHILE-Santiago de Chile); Carlos Quintana (UNMDP-Mar del Plata); Diego Rivero (CEH-CONICET-UNC-Córdoba); Ana María Rocchetti (UNRC-Río Cuarto); Jimena Roldán (CONICET, M. DE CS. NAT. Y ANTROP. "A. SERRANO"-Paraná); María Marta Sampietro (CONICET-UNT-Tucumán); Verónica Seldes (CONICET-UBA-Buenos Aires); Per Stenborg (U. DE GOTEMBURGO); Matthias Strecker (SIARB-La Paz); Rafael Suárez (U. DE LA REPÚBLICA-Montevideo); Andrés Troncoso (U. DE CHILE-Santiago de Chile); Mauricio Uribe (U. DE CHILE-Santiago de Chile)



**DR. RODOLFO ADELIO RAFFINO**  
**(1944-2015)**

*In memoriam*



## Índice

<i>Presentación</i>	9
---------------------	---

### *Artículos*

1. Tafonomía de vertebrados holocénicos del sitio arqueológico Cueva Salamanca 1 en la Puna Salada Argentina.	11
Por: <i>Antonela Marozzi, Mariana Mondini y Elizabeth Pintar</i>	
2. Corral Grande 1 y Arroyo Seco: nuevos aportes al Formativo de Antofagasta de la Sierra (Provincia de Catamarca, Puna Meridional Argentina).	37
Por: <i>Daniel Olivera, Alejandra Elías, Martina Pérez y Pedro Salminci</i>	
3. Restos arqueobotánicos del sitio Rincón Chico 1 (valle de Yocavil, Catamarca). Una aproximación a los posibles escenarios de procesamiento, uso y consumo.	67
Por: <i>Natalia Petrucci y Myriam Tarragó</i>	
4. Un patrimonio con valoraciones “disonantes”: el sitio arqueológico Tambería del Inca (Chilecito, La Rioja).	87
Por: <i>Paula Ruarte</i>	
5. El registro cerámico del sitio La Invernada (San Juan, Argentina): caracterización general e implicancias.	111
Por: <i>Anabel Rodríguez y Alejandro García</i>	
6. Restos óseos fragmentados del cementerio indígena de Baradero (provincia de Buenos Aires). Alcances y limitaciones de su estudio bioarqueológico.	131
Por: <i>Livia Kozameh, Alicia Tapia, Manuel López y Nora Testa</i>	
7. Geoarqueología del sitio Cueva Maripe, Macizo del Deseado, Provincia de Santa Cruz, Argentina.	155
Por: <i>Bruno Mosquera</i>	

### *Notas*

1. Indicadores paleoindios en la provincia de Entre Ríos (Argentina).	183
Por: <i>Juan Carlos Castro y Enrique Terranova</i>	
2. Estudio de la colección arqueológica procedente del sitio guaraní Arroyo La Glorieta (Pcia. de Buenos Aires, Delta Inferior del Río Paraná).	191
Por: <i>Rodrigo Costa Angrizani, María Laura Maravilla, Oscar Schwerdt, Marco Álvarez y María Ramos van Raap</i>	

<i>Normas editoriales</i>	203
---------------------------	-----





## PRESENTACIÓN

Este volumen está dedicado a la memoria del Dr. Rodolfo Raffino, uno de los arqueólogos argentinos más importantes de la segunda mitad del siglo XX y comienzos del XXI. Raffino había nacido en la localidad de Salliqueló, provincia de Buenos Aires, en el año 1944. Desde muy joven, como estudiante en La Plata, orientó específicamente sus intereses hacia las Ciencias Antropológicas y en particular hacia la Arqueología. Sus contribuciones en dicho campo fueron muy numerosas y destacadas, abarcando diferentes áreas como el sur de Bolivia, la quebrada del Toro y valle Calchaquí (provincia de Salta) o el valle de Hualfín (provincia de Catamarca), entre otras. Aunque sus aportes abarcan desde el período Formativo, con el tiempo se concentró en la problemática Inka, convirtiéndose en una referencia ineludible en la materia. Ejerció la docencia, principalmente en la Universidad Nacional de La Plata, formó a numerosos discípulos y alcanzó las máximas distinciones académicas, como la categoría de Investigador Superior en el CONICET y la dirección del Museo de La Plata. Dentro de su vasta actividad editorial fue miembro del Consejo Asesor de esta revista desde su fundación en el año 1983, además de activo colaborador. *COMECHINGONIA, Revista de Arqueología* agradece esta participación y lamenta profundamente su partida, ocurrida en La Plata el 25 de mayo.

Con la aparición del volumen 19, número 1, del primer semestre de 2015 se consolida definitivamente la continuidad semestral de *COMECHINGONIA*. Este es el primer número que aparece exclusivamente en versión electrónica. De este modo el emprendimiento editorial de la revista se suma a una tendencia contemporánea de amplia extensión, relativa a los medios de publicación de artículos científicos. El formato *on-line* de acceso libre asegura una amplia distribución global, a través de portales como *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) o *Academia.edu*, donde generalmente los autores incorporan los artículos a sus perfiles personales. Previo a esta tendencia, la impresión en papel y la distribución de los ejemplares representaban el costo principal de las revistas, así como la amenaza más concreta para su continuidad o periodicidad.

Además de Scielo Argentina, *COMECHINGONIA* mantiene sus indexaciones en el Núcleo Básico de Revista Científicas Argentinas de CONICET, Latindex Catálogo y en Fuente Académica™ Premier Database de EBSCO.

La consolidación de la propuesta de la revista se manifiesta en el constante incremento del número de trabajos de investigación inéditos presentados para su publicación. En esta oportunidad se incluyen en la modalidad de temas abiertos siete artículos y dos notas breves.

La selección refleja parte de la variedad de regiones, temas, períodos y formas de aproximación que definen a la práctica de la Arqueología contemporánea. Los dos primeros artículos se refieren a una misma microrregión: Antofagasta de la Sierra en la Puna de Catamarca. El primero de ellos, preparado por Antonela Marozzi, Mariana Mondini y Elizabeth Pintar, aborda el análisis tafonómico del conjunto óseo de vertebrados recuperado en una cueva con ocupaciones del Holoceno medio. El segundo, de Daniel Olivera y colaboradores, se enfoca en el período Formativo y en los registros arquitectónicos, cerámicos y líticos de dos áreas emplazadas en el fondo de cuenca y en los llamados “sectores intermedios”.

El tercer aporte corresponde a otro sector del NOA, el valle de Yocavil (Catamarca) y más concretamente al sitio Rincón Chico 1, un poblado de grandes dimensiones ocupado durante el período de Desarrollos Regionales. El trabajo de Natalia Petrucci y Myriam Tarragó se enfoca en el análisis de los restos arqueobotánicos carbonizados, relacionados con el consumo alimenticio, como *Zea mays*, *Prosopis* sp. y *Opuntia* sp.

Las dos siguientes contribuciones se relacionan con sitios arqueológicos Inka localizados hacia el sur, en las provincias de La Rioja y San Juan. El trabajo de Paula Ruarte ofrece un repaso y reflexión sobre las condiciones de gestión de un sitio emblemático como la Tambería del Inca de Chilecito, mientras que el artículo de Anabel Rodríguez y Alejandro García se focaliza en el registro cerámico del sitio La Invernada, en la precordillera central sanjuanina.

El sexto artículo, de Livia Kozameh y colaboradores, explora las posibilidades del estudio del material bioarqueológico fragmentario procedente del Cementerio Indígena de Baradero (provincia de Buenos Aires, siglo XVII), en tanto que el aporte de Bruno Mosquera se relaciona con la Geoarqueología de una cueva en el macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz, con ocupaciones prehispánicas que abarcan el Holoceno.

Finalmente las dos notas se refieren a sectores del NEA. La primera, escrita por Juan Carlos Castro y Enrique Terranova, incluye la presentación de tres artefactos relacionados con el poblamiento temprano en la Mesopotamia entrerriana: una punta cola de pescado, una punta Pay Paso y un lito discoidal. La segunda nota, de Rodrigo Costa Angrizani y colaboradores, informa sobre los materiales procedentes de un sitio guaraní del delta inferior del Paraná, excavados en la década de 1920 y depositados en el Museo de La Plata.

COMECHINGONIA, *Revista de Arqueología* agradece la confianza depositada por los autores de los trabajos, así como el compromiso de los evaluadores externos y miembros del Consejo Asesor.

**TAFONOMÍA DE VERTEBRADOS HOLOCÉNICOS DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO CUEVA SALAMANCA 1 EN LA PUNA SALADA  
ARGENTINA.**

**TAPHONOMY OF HOLOCENIC VERTEBRATES FROM CUEVA SALAMANCA 1  
SITE IN THE ARGENTINEAN SALT PUNA.**

Antonela Marozzi<sup>1</sup>, Mariana Mondini<sup>2</sup> y Elizabeth Pintar<sup>3</sup>

<sup>1</sup> LaZTA, IDACOR-CONICET/ Museo de Antropología UNC, Av. H. Yrigoyen 174, (5000)  
Córdoba, Argentina. Email: [antonelamarozzi@yahoo.com.ar](mailto:antonelamarozzi@yahoo.com.ar);

<sup>2</sup> LaZTA, IDACOR-CONICET/ Museo de Antropología UNC, Av. H. Yrigoyen 174, (5000)  
Córdoba, Argentina; Universidad de Buenos Aires. Email: [mmondini@filo.uba.ar](mailto:mmondini@filo.uba.ar);

<sup>3</sup> Austin Community College, 11928 Stonehollow Drive, Austin, USA. Email:  
[lpintar@austincc.edu](mailto:lpintar@austincc.edu)

*Presentado: 16/12/2013 - Aceptado: 14/02/2015*

## **Resumen**

*Se presentan los resultados del análisis tafonómico de restos de vertebrados procedentes del sitio arqueológico Cueva Salamanca 1 (CS1), situado en Antofagasta de la Sierra, Catamarca, a 3665 msnm, dentro de la Puna Salada argentina. Este sitio contiene ocupaciones de cazadores-recolectores con dataciones del Holoceno Medio. Se trabajó con una muestra de especímenes identificables (n=277) y una de especímenes no identificables (n=514) de los diferentes estratos del sitio. La conservación de los materiales analizados es buena y no se observaron sesgos tafonómicos significativos. En general predominaron los procesos naturales intra-sitio, como la acción de humedad, por sobre procesos atmosféricos como la meteorización, aunque en ningún caso implicaron daños sustanciales. La alta frecuencia de trazas antrópicas en relación con la baja incidencia de las de carnívoros sugiere que los humanos fueron el principal agente de acumulación. La información obtenida se comparó con la de otros sitios arqueológicos, y con los datos paleoecológicos y paleoambientales disponibles para la región.*

**Palabras clave:** tafonomía, Holoceno Medio, Puna Salada, sitio arqueológico Cueva Salamanca 1

## Abstract

*This paper presents the taphonomic analyses of the archaeofaunal assemblage of Cueva Salamanca 1 (CS1) site in the Argentinean Salt Puna, Antofagasta de la Sierra, Catamarca located at 3665 masl. This site contains hunter-gatherer occupations dating to the mid-Holocene. A sample of identified (n=277) and unidentified specimens (n=514) from different stratigraphic levels from the site is examined. The preservation of the osteological specimens is good and does not reveal any significant taphonomic biases. In general, natural intra-site processes such as humidity predominated over atmospheric processes like weathering, although they did not substantially damage the assemblage. The high frequency of anthropic marks and the low frequency of carnivore marks at this site suggest that humans were the main accumulation agent. The information obtained was compared to that of other archaeological sites as well as with paleoecological and paleoenvironmental information available from the study area.*

**Keywords:** *taphonomy, Mid Holocene, Salt Puna, archaeological site Cueva Salamanca 1*

## Introducción y objetivos

Este trabajo presenta el análisis tafonómico realizado sobre los restos de vertebrados holocénicos procedentes del sitio arqueológico Cueva Salamanca 1 (CS1), situado en Antofagasta de la Sierra, provincia de Catamarca, en la Puna Salada argentina (Pintar 2004, 2009, 2012, 2014). El objetivo de este estudio consistió en evaluar la formación del registro arqueológico del sitio a partir de estos restos, con el fin de evaluar los potenciales sesgos que los procesos y agentes naturales pudieron imprimirle respecto de la información que ofrece sobre el comportamiento humano. Asimismo, se buscó evaluar la información paleoecológica que las trazas de estos procesos y agentes naturales ofrecen, en relación con la conocida a partir de otras fuentes y *proxies*. En términos más generales, buscamos aportar nueva información sobre la variabilidad tafonómica conocida para el Holoceno Medio en la Puna Salada.

Los registros paleoclimáticos para el Holoceno sugieren que en la Puna hubo variaciones en los niveles de humedad a escala regional. Posiblemente durante el Holoceno Medio se produjo una aridización generalizada hacia los 6000 AP, aunque los ambientes naturales de las vegas de las quebradas estrechas y profundas presentaron menor variabilidad ambiental que los valles extensos (Olivera *et al.* 2004; Olivera *et al.* 2006; Tchilinguirian y Morales 2013; Tchilinguirian y Olivera 2014; Tchilinguirian *et al.* 2005). Estas variaciones determinaron que algunas zonas tuvieran mayor disponibilidad de recursos y por lo tanto influyeron en la organización de los grupos cazadores-recolectores y en la disposición de sitios arqueológicos y en la forma de utilización de éstos (Elkin 1996; Martínez *et al.* 2010; Mondini *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015; Núñez *et al.* 1999; Pintar 2009; Yacobaccio 2013).

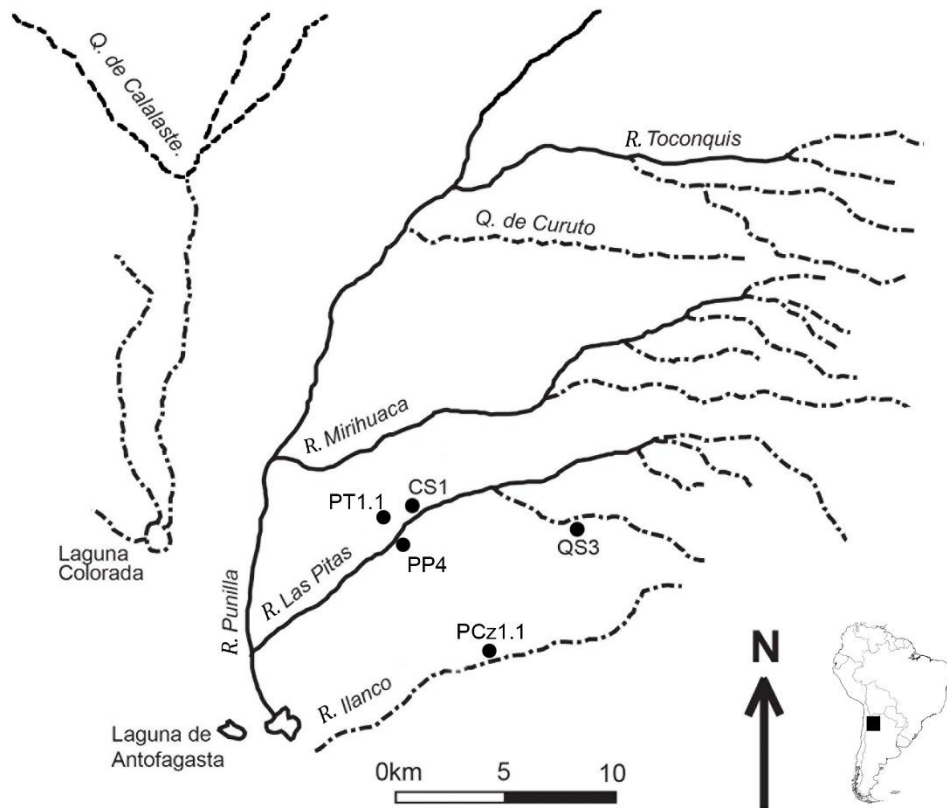


Figura 1: Localización de los sitios Cueva Salamanca 1 (CS1), Peña de las Trampas 1.1 (PT1.1), Punta de la Peña 4 (PP4), Peña de la Cruz 1.1 (PCz1.1) y Quebrada Seca 3 (QS3) en la cuenca de Antofagasta.

Las investigaciones arqueológicas realizadas hasta el momento en Antofagasta de la Sierra sugieren que los recursos fueron suficientes durante el Holoceno Medio como para sustentar poblaciones humanas (Martínez *et al.* 2010; Mondini *et al.* 2013; Pintar 2004, 2009, 2014; y bibliografía allí citada).

Posiblemente los sitios arqueológicos en la Puna Salada fueron ocupados desde comienzos de la primavera hasta fines del verano o comienzos del otoño, aunque también pudieron serlo en otros momentos del año. Entre los sitios arqueológicos con fechados radiocarbónicos para el Holoceno Medio se encuentra Cueva Salamanca 1 (CS1) (Capa 2). Este sitio está en una cueva a una altitud de 3665 msnm, en una corta y angosta cañada de acceso al farallón ignimbrítico en la margen izquierda del río Las Pitas, a unos 300 m del río y de la vega. Se encuentra 8 km al este de la localidad de Antofagasta de la Sierra (Figura 1). El sitio tiene aproximadamente 77 m<sup>2</sup> y está orientado 170° hacia el Sur (Pintar 2004).

CSI presenta la mayoría de las ocupaciones arqueológicas en la primer mitad del Holoceno Medio (Tabla 1), entre *ca.* 8100 y 7400 años radiocarbónicos AP (Capas 2(10) a 2(3)), con otra hacia 6250 (Capa 2(2)) y otras de *ca.* 4500 AP (Capa 2(1)) (Pintar 2004, 2009, 2012, 2014). La Capa 1 de este sitio correspondería al Holoceno Tardío (Pintar 2004, 2014).

Otros sitios con fechados para el Holoceno Medio son Quebrada Seca 3 (QS3), Peñas de la Cruz 1.1 (PCz1.1), Peñas de las Trampas 1.1 (PT1.1) y Puntas de la Peña 4 (PP4) (Aschero 2000; Aschero *et al.* 1991; Martínez 2005; Martínez *et al.* 2004; Martínez *et al.* 2007; Martínez *et al.* 2010; Mondini *et al.* 2013; Urquiza 2008; Urquiza *et al.* 2009). Para el período de interés, hasta el momento se estudiaron tafonómicamente las arqueofaunas de dos sitios arqueológicos de Antofagasta de la Sierra, QS3, con ocupaciones a lo largo de todo el Holoceno, y PP4, con un fechado para comienzos del Holoceno Medio y otros más tardíos.

Capa	Fechado	Taxones
2(2)	6250 ± 70	Camélido Artiodáctilo
2(3)	7410 ± 100	Camélido Artiodáctilo
2(3)	7630 ± 40	Camélido Artiodáctilo
2(4)	7500 ± 60	Camélido ¿Cérvido? Artiodáctilo
2(5)	7550 ± 60	Camélido Artiodáctilo
2(6)	7540 ± 50	Camélido Artiodáctilo
2(7)	7620 ± 60	Camélido Artiodáctilo Chinchillido
2(8)	7870 ± 50	Camélido ¿Cérvido? Artiodáctilo
2(9)	7990 ± 60	Camélido Artiodáctilo
2(10)	8100 ± 50	Camélido Artiodáctilo Chinchillido

Tabla 1: Estratigrafía, fechados (Pintar 2014) y fauna (Mondini *et al.* 2015) de CS1.

El sitio arqueológico QS3 es el más estudiado hasta el momento (Aschero 2000; Aschero *et al.* 1991; entre otros). Los análisis faunísticos para el Holoceno Medio muestran una alta frecuencia de camélidos, tanto vicuñas (*Vicugna vicugna*) como guanacos (*Lama guanicoe*), estos últimos en menor proporción (Elkin 1996; Mondini 2003; Mondini y Elkin 2006, 2014; Mondini *et al.* 2013), además de fibras de “patrón llama” y un pelo de cérvido (Mondini *et al.* 2013; Reigadas 2006, 2010). También se identificaron roedores, especialmente chinchillidos, además de aves, carnívoros e insectos (Elkin 1996; Mondini 2003; Mondini y Elkin 2006, 2014; Mondini *et al.* 2013). Los agentes tafonómicos predominantes, aunque con baja intensidad, fueron roedores, carnívoros y la meteorización (Elkin 1996; Mondini 2002, 2003; Mondini y Elkin 2006, 2014). La meteorización se produjo con más intensidad en el Holoceno Medio, constituyendo otra fuente de evidencia de las condiciones de mayor aridez en este período (Elkin 1996).

PP4 es un abrigo rocoso ubicado a escasos metros de CS1 en la otra margen del río Las Pitas. Los fechados radiocarbónicos (*ca.* 8900 AP, *ca.* 4100 AP y entre 3800 y 960 AP) sugieren discontinuidades ocupacionales (Aschero MS en Rodríguez 2004; Aschero 2005 en Urquiza *et al.* 2009). Este sitio presenta materiales zooarqueológicos con mal estado de conservación para las ocupaciones más antiguas, adjudicado a cambios en el pH y el flujo horizontal y vertical de fluidos corporales de origen animal en el sitio, dado que éste tiene como piso la roca madre que impide el drenaje. También se observaron eflorescencias salinas adheridas a los huesos, propias de pH básico (Urquiza 2008; Urquiza *et al.* 2009).

En este trabajo se analizó una muestra de los restos faunísticos de CS1 desde un punto de vista tafonómico. Se analizaron especímenes identificables e indeterminados para reconocer la actividad de los distintos agentes y procesos tafonómicos y su importancia relativa en los procesos de formación del registro de este sitio arqueológico. Este análisis permitió establecer relaciones con la información paleoecológica disponible de la región y evaluar los sesgos que se pueden producir en las interpretaciones zooarqueológicas.

## **Materiales y métodos**

Los materiales arqueológicos de CS1 se extrajeron en excavaciones sucesivas realizadas desde el año 1996. Se recuperaron desechos líticos, instrumentos líticos y óseos, cueros, pelos, restos óseos y de otros tejidos animales, insectos, valvas y restos vegetales. En general los materiales presentan un buen estado de conservación, y las trazas de agentes naturales y antrópicas son observables claramente en los restos óseos (Pintar 2004, 2009, 2012, 2014).



Para este trabajo se tomó una muestra de los restos óseos de los diferentes estratos de la Capa 2. No se consideraron aquí los materiales de la Capa 1, que correspondería al Holoceno Tardío (Pintar 2004, 2014). La muestra que se analizó corresponde a 0,75 m<sup>2</sup> de cada capa, equivalente al 1% de la superficie total del sitio. Se analizaron los especímenes identificables en dicha muestra, así como una submuestra de especímenes indeterminados correspondiente a 0,25 m<sup>2</sup> de las mismas cuadrículas para las Capas 2(2), 2(4), 2(6), 2(8) y 2(10) (Marozzi 2012). La muestra analizada consistió en 277 especímenes identificados anatómicamente y taxonómicamente y 514 especímenes indeterminados (Marozzi 2012; Marozzi *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015). La muestra de especímenes identificados (NISP) corresponde principalmente a artiodáctilos, en su mayoría camélidos aunque también se identificaron dos especímenes correspondientes tentativamente a cérvidos juveniles. Los especímenes de artiodáctilos pertenecen a individuos no natos, neonatos, cría, juveniles y adultos. También se identificaron algunos especímenes correspondientes a roedores chinchillidos juveniles o adultos.

Se identificaron los agentes y procesos tafonómicos que participaron en la formación del registro zooarqueológico en base a posibles sesgos en la representación de las partes esqueléticas, de acuerdo a su estructura y densidad mineral ósea y a las modificaciones óseas (Marozzi 2012; Marozzi y Mondini 2010; Marozzi *et al.* 2013; ver también Lyman 1994; Mengoni Goñalons 2010). La atrición mediada por la densidad ósea se evaluó en los camélidos a partir de la propuesta de Elkin (1995).

Para reconocer las trazas de los diferentes agentes y procesos tafonómicos se utilizaron lupas de mano de 10X y 15X y, en casos ambiguos, lupa binocular con aumentos entre 5X y 45X. Se identificaron los estadios de meteorización (Behrensmeyer 1978) y de conservación relativa de los materiales cuando no fue posible evaluar la meteorización debido a la acción de otros procesos físico-químicos como el quemado o debido al tamaño del espécimen o su asignación taxonómica. Se consideró un estado de conservación bueno cuando es semejante a los estadios cero y uno de meteorización, conservación regular cuando es semejante a los estadios dos y tres de meteorización y conservación mala cuando es análoga a los estadios cuatro y cinco (Mondini 2003). También se evaluó el grado de fragmentación y el tipo de fractura (Bonnichsen y Will 1980; Johnson 1985, entre otros) y se reconocieron los posibles daños producidos por quemado, agentes químicos, roedores, aves, carnívoros, humanos y pisoteo, entre otros (Fisher 1995; Lyman 1994; Mondini 2003).

## Resultados

Los estratos en los que se identificó una proporción mayor de especímenes fueron la Capa 2(7) y la Capa 2(9), con más de 30%NISP, y aquellos en los que se identificó una menor proporción de especímenes fueron la Capa 2(3) y Capa 2(5), con menos de

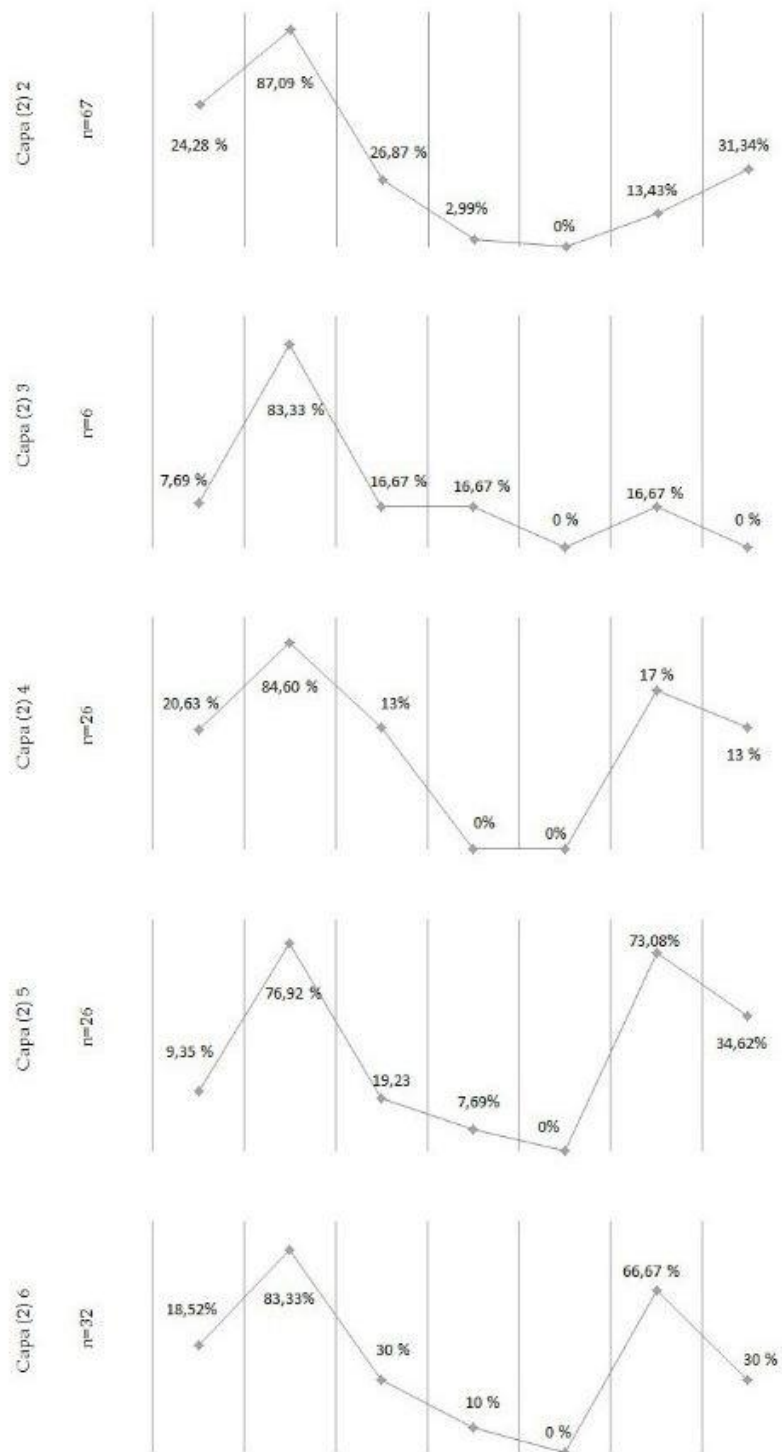
10%NISP (Figura 2). En la Capa 2(3) la muestra de especímenes identificables analizada es pequeña (NISP=6), y por lo tanto la interpretación es preliminar.

La conservación de los restos óseos fue mayoritariamente buena en todas las capas (Figura 2). En general, más del 70% de los especímenes se encontraban en estadio de meteorización  $\leq 1$  o estado de conservación bueno, a excepción de la Capa 2(9), que presentó una proporción de especímenes en estado de conservación bueno algo menor al 50%NISP. La Capa 2(2) presentó el mejor estado de conservación de los materiales, con más del 80%NISP en estado de conservación bueno.

No se observaron correlaciones significativas entre las frecuencias anatómicas y la densidad global ósea, a excepción de los camélidos juvenil-adultos de la Capa 2(8). En este grupo el coeficiente de correlación de Spearman sugiere una relación fuerte, positiva y significativa entre el %MAU y la densidad mineral ósea ( $r_s=0,85$ ;  $p=0,03$ ). En varios grupos etarios o taxonómicos no se pudo calcular el coeficiente de correlación de Spearman debido al pequeño tamaño muestral, si bien la variada representación anatómica, que incluye una relativamente alta frecuencia de especímenes del esqueleto axial de los camélidos maduros, además de elementos frágiles de crías (Marozzi 2012; Marozzi *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015), y la baja incidencia de otras trazas tafonómicas (Figuras 2 y 4) sugieren que es improbable una atrición intensa.

Los especímenes indeterminados también se encontraron en buen estado de conservación (Figura 3). En general predominaron los especímenes correspondientes a taxones grandes en todos los estratos (Figura 4). Se identificaron especímenes con tejido compacto y esponjoso y especímenes formados sólo por uno de estos tejidos. La representación de tejido esponjoso en la muestra también es un indicador de su buen estado de conservación (Marozzi 2012).

La fragmentación fue muy importante en todas las capas, especialmente en las Capas 2(3), 2(4), 2(5), 2(6) y 2(9), en las que no se identificaron elementos completos (Figura 5). Las fracturas fueron predominantemente frescas, en algunos casos atribuibles a humanos a partir de líneas de evidencia como los hoyos o estrías de percusión asociados (Tabla 2). Con respecto a los especímenes indeterminados, sólo en las Capas 2(2) y 2(10) se identificaron trazas antrópicas que permiten atribuir las fracturas a este agente (Tabla 2). En muchos casos no fue posible identificar el tipo de fractura de estos especímenes debido al pequeño tamaño. En su mayoría, el largo máximo fue entre 0.5 y 5 cm (Figura 6). En la Capa 2(10), la frecuencia de especímenes menores a 0.5 cm fue evidentemente mayor al resto de los estratos (>70%). La frecuencia de especímenes indeterminados mayores a 5 cm fue <5% en todos los casos.



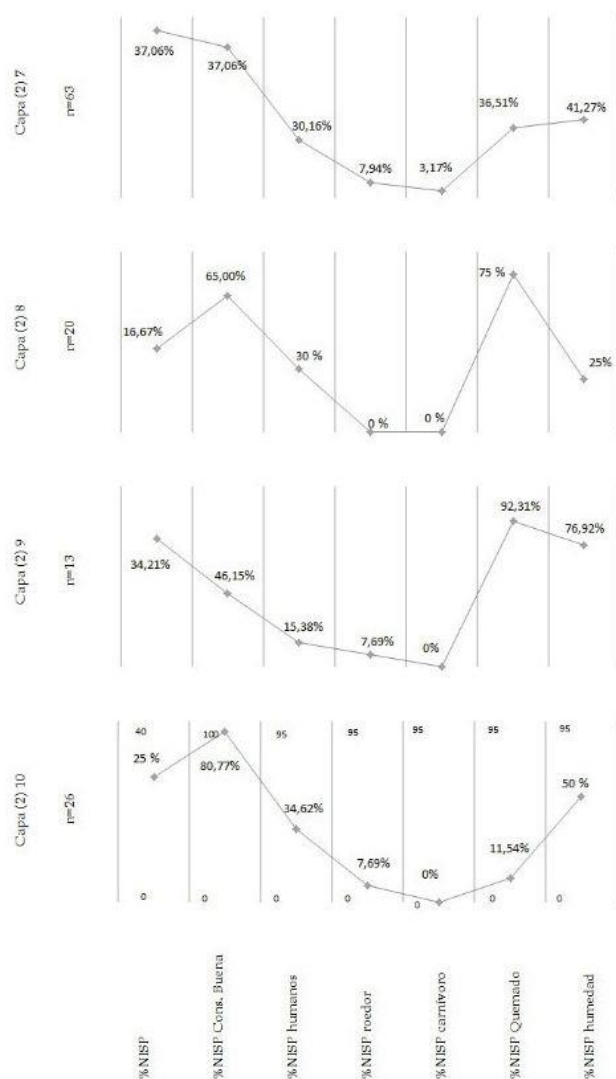
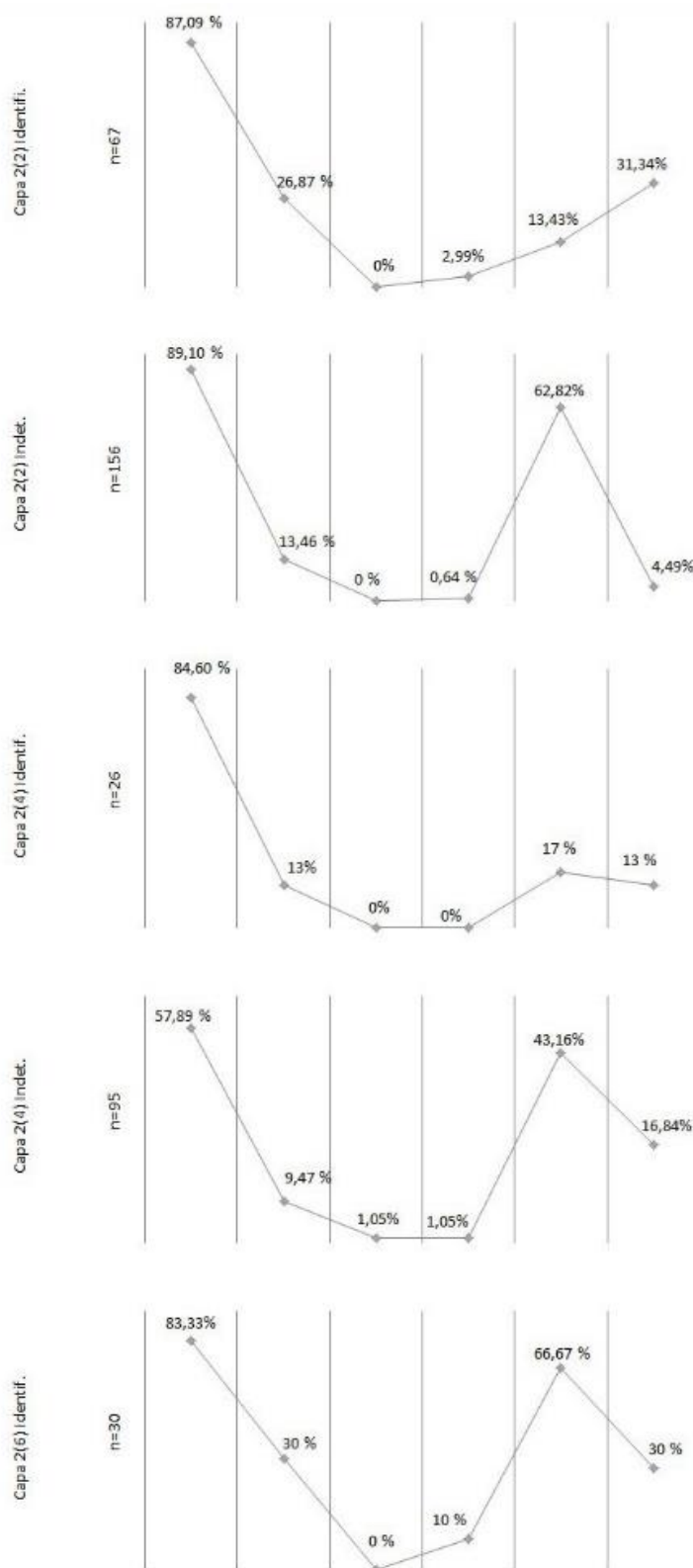


Figura 2: Tafograma de la frecuencia de trazas de agentes bióticos y abióticos en especímenes identificables anatómica y taxonómicamente. Abreviaturas: %NISP: porcentaje del número de especímenes identifica-dos; %NISP cons. buena: proporción de especímenes identificados con conservación buena; %NISP humanos: proporción de especímenes identificados con marcas de humanos; %NISP roedor: proporción de especímenes identifica-dos con marcas de roedor; %NISP carnívoro: proporción de especímenes identifica-dos con marcas de carnívoros; %NISP quemado: proporción de especímenes identifica-dos con trazas de quemado; %NISP humedad: proporción de especímenes identificados con marcas de humedad.



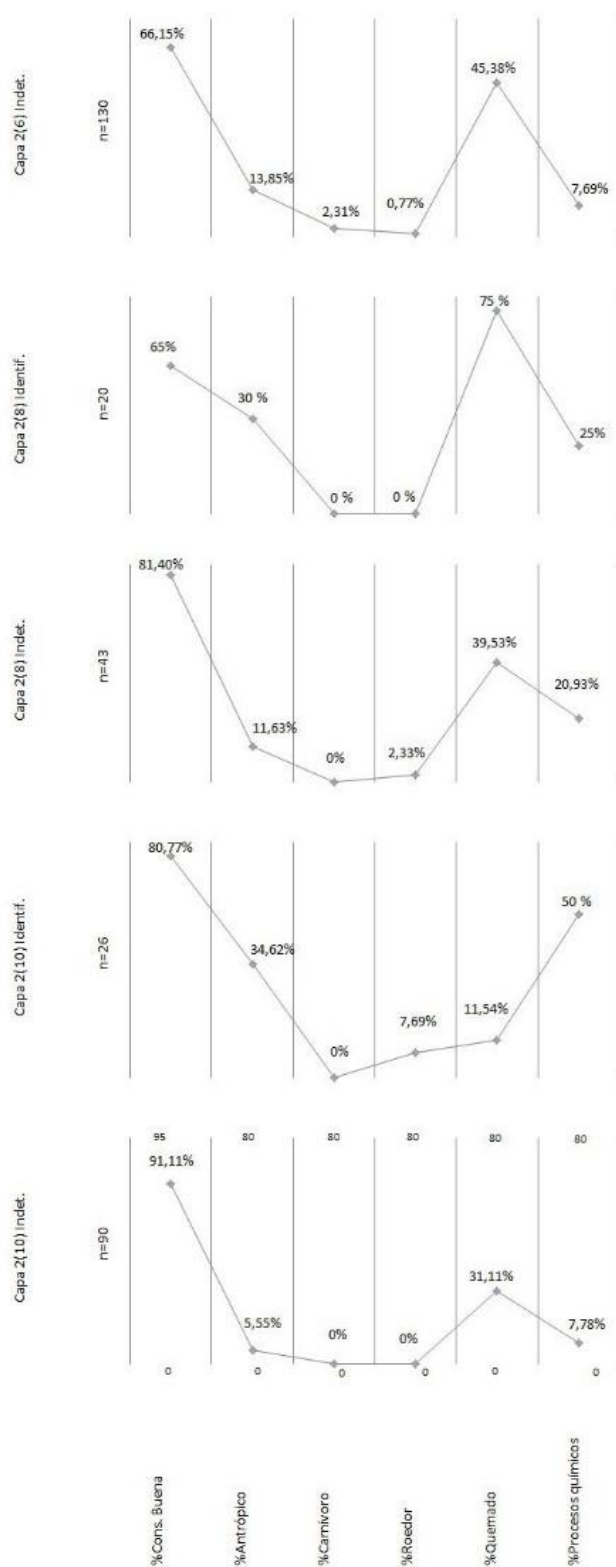


Figura 3: Tafograma comparativo de la frecuencia de trazas tafonómicas de agentes bióticos y abióticos en especímenes identificables anatómicamente y taxonómicamente y en especímenes indeterminados. Abreviaturas: %Cons. buena: proporción de especímenes con conservación buena; %Antrópico: proporción de especímenes con marcas de humanos; %roedor: proporción de especímenes con marcas de roedor; %carnívoros: proporción de especímenes con marcas de carnívoros; %quemado: proporción de especímenes con trazas de quemado; %procesos químicos: proporción de especímenes con trazas de procesos químicos.

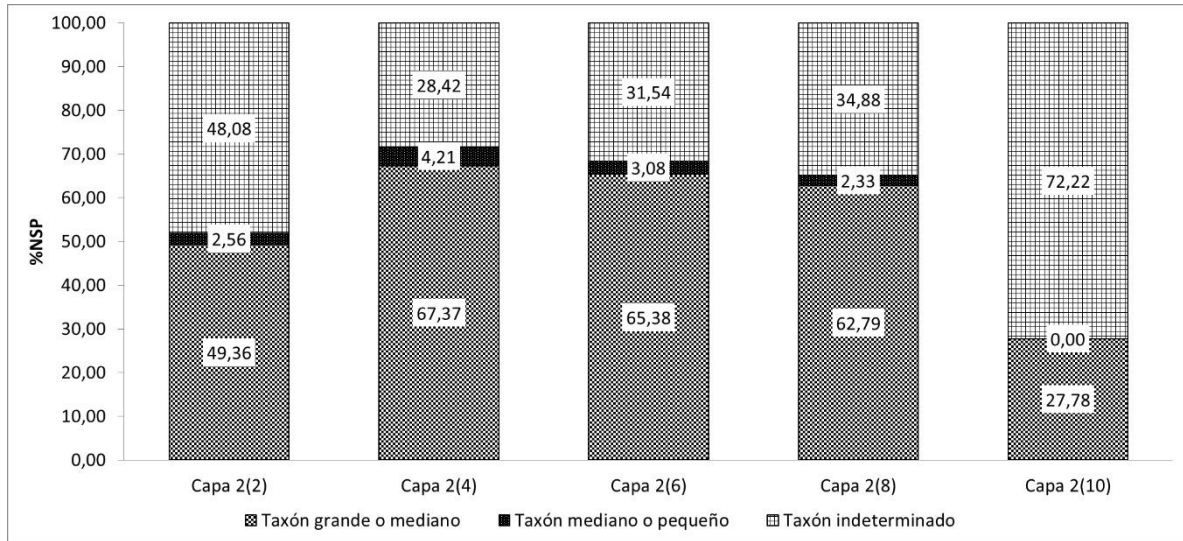


Figura 4: Tamaño de taxón en especímenes indeterminados.

	Capa									
	2(2) %NISP/ %NSP	2(3) %NISP	2(4) %NISP/ %NSP	2(5) %NISP	2(6) %NISP /%NSP	2(7) %NISP	2(8) %NISP /%NSP	2(9) %NISP	2(10) %NISP/ %NSP	
Fracturas frescas de origen indeterminado	52.24 31.41	83.33	38.46 38.95	42.31	37.50 39.23	38.10	40.00 51.16	76.92	38.46 12.22	
Fracturas frescas antrópicas	25.37 6.41	0.00	42.31 0.00	26.92	18.75 0.00	22.22	15.00 0.00	0.00	34.62 12.22	
Fracturas secas	1.49 0.64	0.00	3.85 0.00	34.62	9.38 0.00	7.94	0.00 2.33	0.00	0.00 2.22	
Fracturas indeterminadas	5.97 60.26	16.67	11.54 48.42	3.85	34.38 53.85	6.35	15.00 41.86	23.08	23.08 83.33	
Remoción	4.48 1.28	0.00	11.54 12.63	3.85	12.50 6.92	6.35	0.00 2.33	0.00	0.00 1.11	

Tabla 2: Proporción de especímenes identificables (%NISP) e indeterminados (%NSP) con diferentes clases de fragmentación respecto del total.

Una proporción importante de los especímenes identificados presentaban evidencias de termoalteración, resultando en más del 60%NISP en las Capas 2(4), 2(5), 2(6), 2(8) y 2(9). Particularmente en la Capa 2(9), 92% de los especímenes identificados presentaban evidencias de haber sido sometidos a la acción del fuego (Figura 2). Entre los especímenes indeterminados, la mayor frecuencia de daños de quemado (62%) se encontró en la Capa 2(2). En el resto de las muestras de especímenes indeterminados analizadas, la frecuencia de estas trazas fue <45% (Figura 3).

La actividad humana se identificó principalmente a partir de huellas de corte y percusión en huesos de artiodáctilos, camélidos en particular, y algunos de chinchíllidos. La mayor incidencia de trazas antrópicas se observó en la Capa 2(4) (50%NISP), datada hacia los 7500 AP (Figura 2). En las demás muestras se observó una frecuencia de trazas antrópicas entre 20%NISP y 40%NISP, a excepción de las Capas 2(9) (15%NISP) y 2(3) (16% NISP), aunque en este último caso ello puede estar relacionado con el pequeño tamaño muestral (NISP=6).

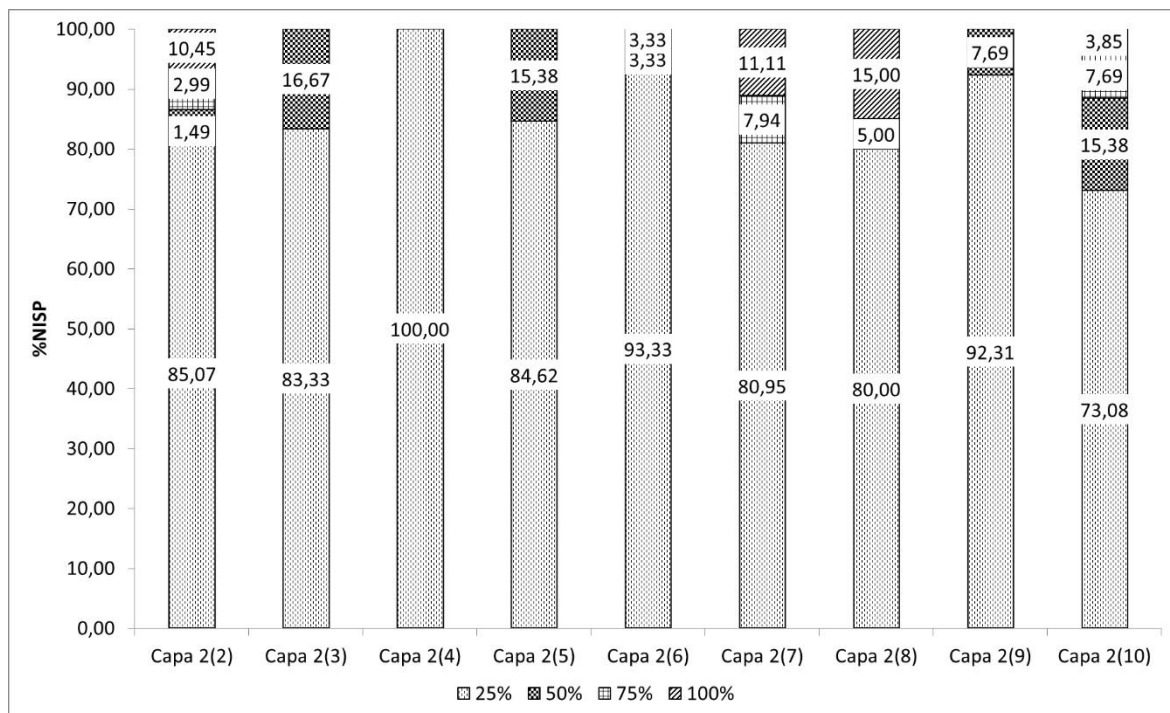


Figura 5: Completitud de los elementos representados por los especímenes identificados: desde elementos completos (100%) hasta muy incompletos (25% aprox. del elemento entero).

Las trazas humanas se encontraron en menor frecuencia en los especímenes indeterminados (Figura 3). Las Capas 2(2), 2(4), 2(6) y 2(8) presentaron aproximadamente entre el 9% y el 14% de los especímenes con huellas de actividad humana. La Capa (10) presentó apenas algo más del 5% de los especímenes indeterminados con estos daños.



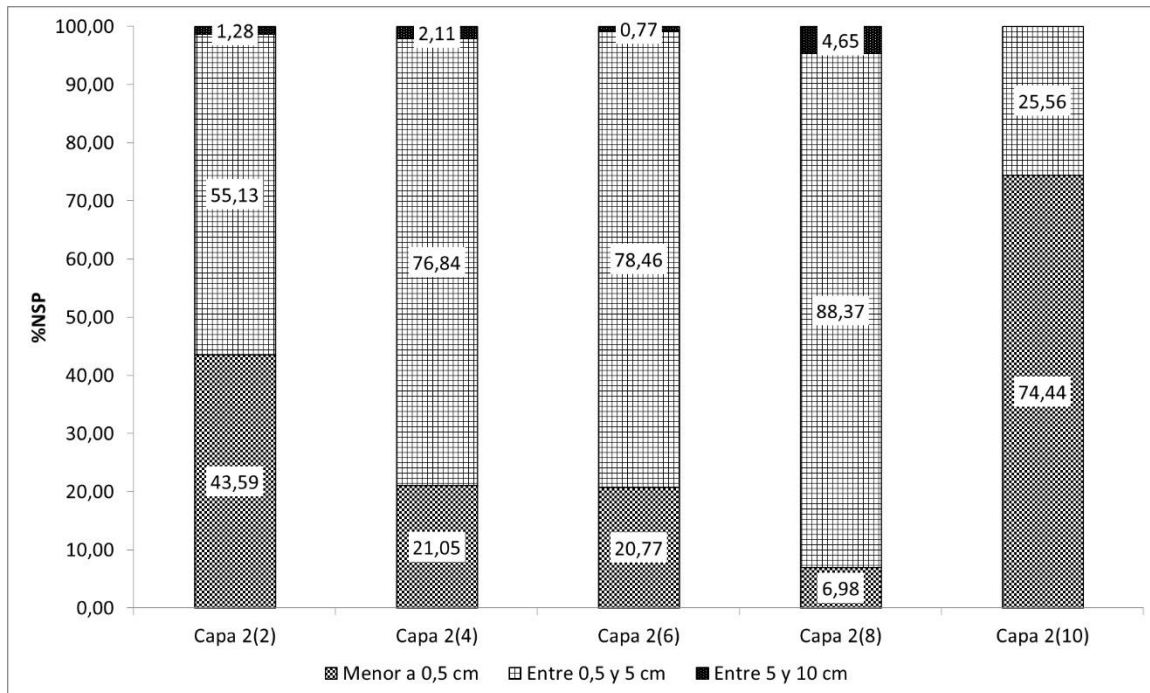


Figura 6: Proporción de especímenes indeterminados (%NISP) por tamaño.

Entre los especímenes identificables se observaron marcas de roedor en la mayoría de las capas, aunque en mínimas proporciones (Figura 2). La Capa 2(6) tiene una proporción levemente mayor de este agente (*ca.* 9%). Las Capas 2(4) y 2(8) no presentaron especímenes identificables con estas trazas, aunque se identificaron trazas de roedor en especímenes indeterminados correspondientes a estos estratos (Figura 3).

Es destacable que los carnívoros tuvieron una incidencia muy baja (Figuras 2 y 3). Se identificaron marcas y remoción por estos agentes sólo en dos costillas de camélidos de la Capa 2(7) (3,17%NINSP). También presentan daños de mascado un espécimen indeterminado de la Capa 2(4) (1,05% de este subconjunto), y registran daños de digestión dos especímenes indeterminados de la Capa 2(6) (2,31%), todos ellos correspondientes a elementos del esqueleto axial.

Los daños producidos por humedad produjeron distintas trazas en cada capa (Figuras 2 y 4, Tabla 3). En la Capa 2(9) se observó la mayor proporción de estas trazas (>75%NISP), y la menor incidencia de estos daños se observó en la Capa 2(8) (25%NISP). En esta última capa, sin embargo, se registró la mayor proporción de daños químicos, posiblemente causados por humedad, entre los especímenes indeterminados (21% de la submuestra). En la Capa 2(3) no se identificaron daños por humedad, posiblemente debido al mínimo tamaño de la muestra (NISP=6). En las demás submuestras de especímenes indeterminados, la proporción de daños químicos varió entre 4% y 17%

(Figura 3). Es interesante marcar que además de trazas diagnósticas asociadas a la acción de humedad, se identificaron huesos con hongos (Figura 7) en su superficie (Tabla 3). Sabemos, por un análisis preliminar con microscopio óptico (10X y 45X), que varios especímenes recolectados en la campaña de diciembre de 2010 también contenían hongos y en algunos casos, éstos estaban secos (Laura Domínguez, comunicación personal).

	Capa 2 (2)	Capa 2 (3)	Capa 2 (4)	Capa 2 (5)	Capa 2 (6)	Capa 2 (7)	Capa 2 (8)	Capa 2 (9)	Capa 2 (10)
Bordes redondeados	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76	0.00	0.00	3.85
Exfoliación superficial	7.46	0.00	23.08	19.23	12.50	15.87	20.00	46.15	19.23
Superficie porosa	7.46	0.00	11.54	15.38	0.00	6.35	0.00	0.00	11.54
Aspecto oxidado de la capa cortical	13.43	0.00	19.23	11.54	6.25	23.81	5.00	7.69	23.08
Separación de fibras del hueso	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	7.94	0.00	0.00	0.00
Textura rugosa de la superficie de fractura	0.0	0.00	15.38	3.85	3.13	14.29	5.00	7.69	0.00
Separación de capas del hueso	5.97	0.00	23.08	3.85	3.13	7.94	5.00	7.69	7.69
Deposiciones de manganeso	20.90	0.00	3.85	7.69	0.00	1.59	0.00	15.38	23.08
Hongos	2.99	0.00	19.23	19.23	15.63	17.46	10.00	30.77	11.54
Deposiciones de carbonato de calcio	0.00	0.00	0.00	3.85	9.38	4.76	5.00	38.46	0.00

Tabla 3: Proporción de especímenes identificables (%NISP) con diferentes daños relacionados con condiciones de humedad respecto del NISP total.

## Discusión

Aunque los resultados presentados son parciales, pueden considerarse como representativos de la historia tafonómica de las arqueofaunas de CS1. Los datos obtenidos son evaluados en función de los sesgos tafonómicos que pueden influir en la interpretación zooarqueológica y se los relaciona con la información paleoecológica disponible.

Los materiales óseos de CS1 se encontraban en buen estado de conservación y los especímenes en los que se pudo evaluar la meteorización presentaron mayormente estadios 0 y 1 de la escala de Behrensmeyer (1978). Los restos analizados sufrieron una exposición relativamente baja a los factores atmosféricos, especialmente a la radiación solar, y posiblemente las condiciones pre-enterramiento fueron bastante estables. La meteorización es aún menor que en el vecino sitio QS3, y no parece ser un agente importante de fragmentación. En QS3 se observó durante el Holoceno Medio una mayor proporción de especímenes meteorizados que en ocupaciones previas y subsiguientes, posiblemente debido al proceso de aridización que caracteriza a ese período (Elkin 1996). El buen estado

de conservación de los materiales de CS1, en cambio, parece estar favorecido por el ambiente interno de la cueva, que no recibe exposición solar directa en ningún momento del día. Posiblemente eso hizo que la mayor aridez de este período no influyera sobre la conservación de los materiales de la misma forma que en QS3.



Figura 7: Espécimen óseo con hongos. Se marcan con un círculo las hifas fúngicas.  
(Capa 2(4) Cuadrícula G3).

Sólo en la Capa 2(8) se identificaron indicios de atrición mediada por la densidad ósea. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que en algunos casos el transporte diferencial por humanos puede dar resultados semejantes a los obtenidos en esta muestra, como es el caso en los conjuntos no transportados con utilidad inversa o con utilidad global o gourmet (Lyman 1994). Teniendo en cuenta que ésta es precisamente una de las capas con mayor proporción de daños antrópicos, y presenta además muy baja incidencia de trazas de agentes atricionales (Figura 2), lo último es lo más probable.

En CS1 se observó una mayor acción de procesos asociados a la presencia de humedad (Tabla 3), a diferencia de otros sitios de la Puna como QS3. Se identificaron huesos con depositaciones de manganeso y de carbonato de calcio. Estas trazas, conjuntamente con otros daños como la exfoliación y los cambios de coloración y textura, sugieren un microambiente más húmedo en el interior de la cueva con relación al medio circundante, que favorece reacciones químicas. En los escasos especímenes con conservación regular, ésta parece estar más influenciada por la humedad interna de la cueva que por la meteorización.

En la ocupación correspondiente al Holoceno Medio del vecino sitio PP4, como vimos, se observaron materiales arqueológicos en mal estado de conservación, posiblemente debido a variaciones en el pH y el flujo de fluidos animales en el sitio (Urquiza 2008; Urquiza *et al.* 2009). Dado que CS1 no presenta estas características, probablemente los daños producidos en los huesos por humedad estén asociados al pH del sedimento y el escurrimiento del agua de las precipitaciones en la cueva.

La identificación de hongos en los materiales resulta novedosa en la región (Tabla 3, Figura 7). Posiblemente al menos algunos colonizaron los huesos cuando estaban todavía depositados en la cueva más que durante su almacenamiento post-recolección. En general, de acuerdo a la bibliografía, los estudios de microorganismos en fauna arqueológica se realizaron a través de análisis histológicos, y no por observación directa sino más bien a través de la identificación de trazas diagnósticas (Blumenshine *et al.* 2007; Child 1995; Davis 1998; Fernández-Jalvo *et al.* 2002; Jans *et al.* 2004, entre otros). En los materiales analizados aquí, los hongos se detectaron de forma directa, utilizando lupa binocular. Es por esto que es necesario abrir una nueva ronda de investigaciones que giren en torno a las modificaciones histológicas y bioquímicas que los materiales pueden presentar asociadas a esta clase de procesos.

La proporción de especímenes quemados fue muy notoria en las Capas 2(4), 2(5), 2(6), 2(8) y 2(9). Teniendo en cuenta el contexto de la Puna, los incendios naturales son poco probables y posiblemente estos especímenes hayan sido quemados por humanos, no necesariamente de forma intencional.

La fauna identificada en CS1, caracterizada principalmente por artiodáctilos, y más específicamente camélidos, presentó huellas de actividad antrópica tanto en los juveniles como en las crías (Marozzi *et al.* 2013; Mondini y Elkin 2014; Mondini *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015). Aunque no se pudo establecer el agente de acumulación y consumo de los individuos no natos, lo más probable es que hayan sido humanos teniendo en cuenta el contexto y la evidencia de otros sitios arqueológicos del área (Elkin 1996; Mondini 2002, 2003). La observación de huellas antrópicas en algunos especímenes de guanacos, sumada a la evidencia de QS3 (Elkin 1996; Mondini 2003; Mondini y Elkin

2014; Mondini *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015), sugiere que esta especie estaba presente en la región y fue explotada por los humanos, aunque no hay registros actuales de su presencia en el área. Teniendo en cuenta las características de su distribución y su ecología en la actualidad, probablemente la ausencia de guanaco en Antofagasta de la Sierra en el presente se deba a un proceso de retracción de su rango y extinción local (Mondini y Elkin 2006).

En la muestra analizada también se encontraron roedores chinchillidos en las Capas 2(7) y 2(10) (Marozzi *et al.* 2013; Mondini y Elkin 2014; Mondini *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015). En uno de los especímenes, una pelvis, se observaron huellas antrópicas de corte, lo que indica que este recurso también fue explotado por humanos en el pasado, y que éstos serían su agente acumulador, al menos en este caso. Otros sitios de Antofagasta de la Sierra, como QS3, y de la Puna en general también presentan restos de chinchillidos, muchas veces con trazas de explotación humana aunque la frecuencia de utilización de este recurso fue menor durante en Holoceno Medio que en el Holoceno Temprano (Elkin 1996; López 2008; Yacobaccio *et al.* 2007). En CS1, la menor representación arqueológica de taxones pequeños se observa en los especímenes identificables (Mondini y Elkin 2014; Mondini *et al.* 2013; Mondini *et al.* 2015) y también en los especímenes indeterminados (Figura 4).

Los roedores también pueden ser sujeto de acción tafonómica y producir perturbaciones en los sitios arqueológicos debido a la formación de madrigueras que generan desplazamientos espaciales y modificar los especímenes óseos por mascado relacionado al desgaste de sus incisivos, en continuo crecimiento (Lyman 1994 y bibliografía allí citada). La ausencia de madrigueras de roedor en la estratigrafía de CS1, sumada a la escasa incidencia de las marcas de dientes en estas arqueofaunas, sugiere una baja probabilidad de desplazamientos de importancia en este sitio, previamente al primer enterramiento o *a posteriori*.

El predominio de fracturas frescas tanto en materiales identificables como en indeterminados, y su asociación a huellas antrópicas en muchos casos, sugieren que los humanos fueron el principal agente de fragmentación de la muestra analizada. Posiblemente muchas de las fracturas frescas por agente indeterminado también hayan sido causadas por humanos debido a que éstos fueron el principal agente biótico. Se sugirió que la elevada fragmentación de los materiales en QS3 se debe a la utilización de grasa ósea y de médula (Elkin 1996; Mohn 2010). Posiblemente ésta también sea la causa en CS1 (Mondini *et al.* 2015). Por otra parte, es poco probable que los carnívoros de la Puna (principalmente los zorros) puedan fragmentar sistemáticamente los huesos de los artiodáctilos, dado que tienen mandíbulas pequeñas y un relativamente bajo poder masticatorio (Mondini 2001, 2002, 2003, 2007).

Entre los agentes acumuladores, aquellos más ambiguos respecto de los humanos son precisamente los mamíferos carnívoros (Binford 1981; Gifford 1981, entre otros). La historia tafonómica inferida para las muestras analizadas sugiere que los humanos fueron el agente acumulador más probable del registro faunístico de CS1 según el modelo comparativo sobre la acumulación antrópica y la de carnívoros planteado por Mondini (2003). Aunque no podemos descartar la acción de carnívoros en la formación del registro arqueológico de CS1, ésta es sumamente escasa, incluso aún menos que en QS3 y otros sitios de la Puna (Mondini 2002, 2003), y no habría producido sesgos tafonómicos significativos ni por modificación, ni por atrición, ni por adición.

La actividad de carnívoros se observó entre los 7600 y los 7500 años AP (Capas 2(4), 2(6) y 2(7)), según la muestra analizada, aunque en diversas capas se hallaron materiales escatológicos de estos agentes. Las trazas identificadas en las Capas 2(4) y 2(7) consisten en daños de mascado, y en la Capa 2(6) se identificaron especímenes con daños de digestión. En general los daños observados fueron sutiles, posiblemente causados por zorros, dado que los pumas dejan trazas más conspicuas (Mondini y Muñoz 2008). Los especímenes con trazas de carnívoros pertenecían en su mayoría a taxones grandes. Resulta poco probable que los zorros sean predadores de mamíferos grandes y posiblemente consumieron estas presas por carroñeo a partir de presas cazadas por predadores de mayor tamaño como los humanos (Mondini 2001, 2003, 2004). Esto está sustentado en CS1 por la baja incidencia de trazas de carnívoros, aún menor que en QS3, y su preferencia por los taxones grandes.

En algún momento del Holoceno Medio, los carnívoros, probablemente zorros, aprovecharon así este sitio, aunque el uso de la cueva por estos agentes habría sido muy escaso. Además, habría sido usada como fuente de alimentación más que como destino, dado que las madrigueras utilizadas por zorros suelen tener dimensiones menores a las utilizadas por humanos como refugio (Mondini 2003, 2005). Asimismo, la utilización de abrigos rocosos como fuente de alimentación por parte de los carnívoros deja menos trazas que la acumulación (Mondini 1995, 2001, 2003), y la buena integridad anatómica de la muestra no sugiere atrición por este agente. En síntesis, la acción de carnívoros en este sitio es muy baja y, sumada a otros conjuntos conocidos para este período, sugiere que la Puna fue durante el Holoceno Medio un ambiente con relativamente baja saturación de carnívoros (Mondini 2003, 2004).

## Conclusiones

La tafonomía de CS1 es consistente con los análisis tafonómicos de QS3 y otros sitios de Antofagasta de la Sierra y de la Puna en general, en el sentido de que sugiere una buena conservación de los materiales y baja acción de carnívoros y roedores.

En líneas generales, se puede proponer que el principal agente biótico que participó en la formación de CS1 fueron los humanos, y la participación de otros agentes y procesos fue poco significativa. La incidencia de trazas de carnívoros en este sitio es aún más baja que en otros sitios de la Puna (Mondini 2002, 2003, 2004), lo cual brinda nuevas evidencias en torno a la discusión de la estructura de las comunidades de predadores de esta región. Los carnívoros que dejaron trazas en los especímenes óseos de la región serían en su mayoría zorros, que posiblemente carroñaron los restos luego de la utilización humana de los mismos (Mondini 2002, 2003, 2004).

Entre los agentes abióticos predominaron los procesos relacionados con la presencia de humedad al interior de la cueva, y por lo tanto relacionados específicamente al ambiente interno de la misma. La identificación de hongos resulta novedosa para la región tanto desde una perspectiva microambiental como de conservación de los materiales. En este sentido, es interesante realizar estudios microscópicos y físico-químicos para comprender el alcance de este agente.

Todas estas líneas de evidencia sugieren que fueron grupos humanos los principales agentes que formaron el registro arqueofaunístico de CS1, siendo la participación de otros agentes poco significativa. Esto permite reducir posibles ambigüedades al momento de evaluar la utilización de los recursos naturales por este agente, y el registro zooarqueológico del sitio puede ser considerado como una vía adecuada para comprender la utilización de los recursos por los grupos humanos que habitaron la Puna Salada en el Holoceno Medio. El estudio de CS1 brindó nuevos aportes a la comprensión del pasado reciente de la Puna en general y de Antofagasta de la Sierra en particular. Esto permite concebir una mayor variabilidad desde los puntos de vista tafonómico, arqueológico y paleoecológico que la conocida hasta el momento. Este análisis abrió además una nueva ronda de preguntas que deben ser abordadas desde una perspectiva interdisciplinaria para comprender las comunidades faunísticas así como otras características ambientales del pasado reciente en la región.

*Agradecimientos:* Este trabajo se realizó en el marco de proyectos de investigación financiados por la Universidad de Buenos Aires (UBACyT F445, 2008-2010; UBACyT 20020090200027, 2010-2012, y UBACyT 2002011010001, 2012-2015), la Universidad Nacional de Córdoba (SECyT 069/08, 2008-2009; 05/F719, 2010-2011, y 162/2012, 2012-2013), CONICET (PIP 11220100100208, 2011-2013) y MINCyT Córdoba (PID 000113/2011, 2013-2014). También nos gustaría agradecer a Laura Domínguez, quien colaboró con la identificación de hongos, y a Raúl Lira, que colaboró con la identificación de depositaciones de carbonato de calcio.

**Bibliografía citada**

Aschero, C.

2000 El poblamiento del territorio. En *Nueva Historia Argentina, Tomo 1: Los Pueblos Originarios y la Conquista*, M. Tarragó (ed.), pp. 17-59. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

Aschero, C.; Elkin, D. y E. Pintar

1991 Aprovechamiento de recursos faunísticos y producción lítica en el Precerámico Tardío. Un caso de estudio: Quebrada Seca 3 (Puna Meridional Argentina). *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena 2*: 101-114. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago de Chile.

Behrensmeyer, A.

1978 Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.

Binford, L.

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

Blumenschine, R.; Prassack, K.; Kreger, C. y M. Pante

2007 Carnivore tooth-marks, microbial bioerosion, and the invalidation of Domínguez-Rodrigo and Barba's (2006) test of Oldowan hominin scavenging behavior. Authors' reply. *Journal of Human Evolution* 53: 420-433.

Bonnichsen, R. y R. Will

1980 Cultural modification of bone: the experimental approach in faunal analysis. En *Mammalian Osteology*, M. Gilbert (ed.), pp. 7-30. Missouri Archaeological Society, Columbia.

Child, A.

1995 Microbial taphonomy of archaeological bone. *Studies in Conservation* 40: 19-30.

Davis, P.

1998 The bioerosion of bird bones. *International Journal of Osteoarchaeology* 7: 388-401.

Elkin, D.

1995 Volume density of South American camelid skeletal parts. *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 29-37.

1996 *Arqueozoología de Quebrada Seca 3: indicadores de subsistencia humana temprana en la Puna Meridional Argentina*. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.



Fernández-Jalvo, Y.; Sánchez-Chillón, B.; Andrews, P.; Fernández-López, S. y L. Alcalá Martínez

2002 Morphological taphonomic transformations of fossil bones in continental environments, and repercussions on their chemical composition. *Archaeometry* 44: 353-61.

Fisher, J.

1995 Bone surface modifications in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2: 7-68.

Gifford, D.

1981 Taphonomy and Paleoecology: a critical review of archaeology's sister disciplines. *Advances in Archaeological Method and Theory* 4: 365-438.

Jans, M.; Nielsen-Marsh, C.; Smith, C.; Collins, M. y H. Kars

2004 Characterisation of microbial attack on archaeological bone. *Journal of Archaeological Science* 31: 87-95.

Johnson, E.

1985 Current developments in bone technology. *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 157-235.

López, G.

2008 *Arqueología de Cazadores y Pastores en Tierras Altas: Ocupaciones Humanas a lo largo del Holoceno en Pastos Grandes, Puna de Salta, Argentina*. BAR South American Archaeology Series, Archaeopress, Oxford.

Lyman, R.

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

Marozzi, A.

2012 Tafonomía de vertebrados holocénicos del sitio arqueológico Cueva Salamanca 1 en la Puna Salada argentina. Tesina de Licenciatura. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

Marozzi, A. y M. Mondini

2010 Tafonomía de mamíferos holocenos del sitio arqueológico Cueva Salamanca 1 en la Puna catamarqueña. Poster presentado en las XXIII Jornadas Argentinas de Mastozoología, Sesión: Paleontología. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Bahía Blanca.

- Marozzi, A.; Mondini, M.; Pintar, E. y M. Reigadas  
2013 Hacia un estudio integral de los camélidos holocénicos en la Puna Salada: el caso de Cueva Salamanca 1, Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Trabajo presentado en el III Congreso Nacional de Zooarqueología, Tilcara.
- Martínez, J.  
2005 Tecnología de cazadores en la Puna Meridional Argentina: el caso de Peñas de la Cruz 1. *Mundo de Antes* 4: 25-49.
- Martínez, J.; Aschero, C.; Powell, J. y M. Rodríguez  
2004 First Evidence of extinct megafauna in the Southern Argentinian Puna. *Current Research in the Pleistocene* 21: 104-06.
- Martínez, J.; Aschero, C.; Powell, J. y P. Tchilinguirrián  
2007 A gap between extinct pleistocene megafaunal remains and Holocene burial contexts at archaeological sites in the Southern Argentinian Puna. *Current Research in the Pleistocene* 24: 60-62.
- Martínez, J.; Mondini, M.; Pintar, E. y M. Reigadas  
2010 Cazadores-recolectores tempranos de la Puna meridional argentina: avances en su estudio en Antofagasta de la Sierra (Pleistoceno final-Holoceno Temprano/medio). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, J. Bárcena y H. Chiavazza (eds.), pp. 1691-1696. FFyL-UNCu-INCIHUSA-CONICET, Mendoza.
- Mengoni Goñalons, G.  
2010 Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos. *Xama* 19: 83-113.
- Mohn, M.  
2010 Las ocupaciones humanas del sitio arqueológico Quebrada Seca 3 en Antofagasta de la Sierra. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Mondini, M.  
1995 Artiodactyl prey transport by foxes in Puna rock shelters. *Current Anthropology* 36: 520-24.  
2001 Taphonomic action of foxes in Puna rockshelters: a case study in Antofagasta de la Sierra (Province of Catamarca, Argentina). En *Ethnoarchaeology of Andean South America, Contributions to Archaeological Method and Theory*, L. Kuznar (ed.), pp. 266-295. International Monographs in Prehistory, Ethnoarchaeological Series 4, Ann Arbor.  
2002 Carnivore taphonomy and the early human occupations in the Andes. *Journal of Archaeological Science* 29: 791-801.

Mondini, M.

2003 Formación del registro arqueofaunístico en abrigos rocosos de la Puna argentina. Tafonomía de carnívoros. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

2004 La comunidad de predadores en la Puna durante el Holoceno. Interacciones bióticas entre humanos y carnívoros. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXIX: 183-209.

2005 Use of rockshelters by carnivores in the Puna. Implications for hunter-gatherer archaeology. *Before Farming, the Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers* 2005/2 article 3 [online version] / 2:158-182 [print version].

2007 Tafonomía de vertebrados en la Puna Argentina: atrición y modificaciones óseas por carnívoros. En *Human and Faunal Relationships Reviewed: An Archaeozoological Approach*, E. Corona y J. Arroyo Cabañas (eds.), pp. 95-112. BAR International Series, Archaeopress, Oxford.

Mondini, M. y D. Elkin

2006 Cazadores-recolectores de la cuenca de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina): una perspectiva zooarqueológica y tafonómica. *Cazadores y Recolectores del Cono Sur* 1: 67-79.

2014 Holocene hunter-gatherers in the Puna. Integrating bones and other zooarchaeological evidence in Antofagasta de la Sierra (Argentina). En *Hunter-gatherers from a High-elevation Desert: People of the Salt Puna (Northwest Argentina)*, E. Pintar (ed.), pp. 117-124. BAR International Series, Archaeopress, Oxford.

Mondini, M. y A. Muñoz

2008 Pumas as taphonomic agents: a comparative analysis of actualistic studies in the Neotropics. *Quaternary International* 180: 52-62.

Mondini, M.; Martínez, J.; Pintar, E. y M. Reigadas

2013 Middle Holocene foraging, mobility and landscape use in the southern Argentinean Puna: Hunter gatherers from Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina. *Quaternary International* 307: 66-73.

Mondini, M.; Marozzi, A. y E. Pintar

2015. Interacciones entre humanos y animales en la Puna Salada durante el Holoceno Medio: el caso de Cueva Salamanca 1, Antofagasta de la Sierra, Catamarca. *Arqueología* 21(1): 73-87.

Núñez, L.; Grosjean, M. e I. Cartajena

1999 Un ecorefugio oportunístico en la Puna de Atacama durante eventos áridos del Holoceno Medio. *Estudios Atacameños* 17: 125-174.

Olivera, D.; Tchilinguirian, P. y L. Grana

2004 Paleoambiente y arqueología en la Puna Meridional argentina: archivos ambientales, escalas de análisis y registro arqueológico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIX*: 229-47.

Olivera, D.; Tchilinguirian, P. y M. de Aguirre

2006 Cultural and environmental evolution in the meridional sector of the Puna of Atacama during the Holocene. En *Change in the Andes: Origins of Social Complexity, Pastoralism and Agriculture*, H. Yacobaccio y D. Olivera (eds.), pp. 1524-1527. Archaeopress. Oxford.

Pintar, E.

2004 Cueva Salamanca 1: ocupaciones altitermales en la Puna Sur (Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIX*: 357-66.

2009 Un "ecorefugio" en la cuenca de la laguna de Antofagasta (Puna Salada), entre 7900 y 6200 AP. *Arqueología* 15: 85-108.

2012 Informe 6ª campaña a Cueva Salamanca 1 y prospección en la zona del Salar del Hombre Muerto: 11-23 de marzo. Informe de la campaña arqueológica de 2012. Preparado para la Dirección Provincial de Antropología, Secretaría de Estado de Cultura, Catamarca.

2014 Continuidades e hiatos ocupacionales durante el Holoceno Medio en el borde oriental de la Puna Salada, Antofagasta de la Sierra, Argentina. *Chungara* 46(1): 51-72.

Reigadas, M.

2006 Análisis de fibras animales para la definición de su estatus en el proceso de intensificación en la relación hombre-recurso animal: caso Quebrada Seca 3. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur* 1:111-124.

2010 Fibras animales arqueológicas: explorando una nueva agenda. Estudio de la estructura física celular de las fibras. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, J. Bárcena y H. Chiavazza (eds.), pp. 2065-2069. FFyL-UNCu-INCIHUSA-CONICET, Mendoza.

Rodríguez, M.

2004 Cambios en el uso de los recursos vegetales durante el Holoceno en la Puna meridional argentina. *Chungara* 36 (Volumen especial tomo 1): 403-413.

Tchilinguirian, P. y D. Olivera

2014 Late Quaternary paleoenvironments, South Andean Puna (25°-27° S), Argentina. En *Hunter-gatherers from a High-elevation Desert: People of the Salt Puna (Northwest Argentina)*, E. Pintar (ed.), pp. 43-69. BAR International Series, Archaeopress, Oxford.

Tchilinguirian, P. y M. Morales

2013 Mid-Holocene paleoenvironments in Northwestern Argentina: main patterns and discrepancies. *Quaternary International* 307: 14-23.

Tchilinguirian, P.; Olivera, D. y L. Grana

2005 Paleoambientes sedimentarios y su aplicación en arqueología Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Trabajo presentado en el Primer Congreso Argentino de Arqueometría. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

Urquiza, S.

2008 Entomología y química en el contexto arqueológico: nuevos elementos para el entendimiento de la historia tafonómica del registro arqueofaunístico de Antofagasta de la Sierra, Catamarca (Argentina). En *Zooarqueología a Principios del Siglo XXI: Aportes Teórico-Metodológicos y Casos de Estudio*, M. Gutiérrez; M. de Nigris; P. Fernández; M. Giardina, A. Gil; A. Izeta; G. Neme y H. Yacobaccio (eds.), pp. 429-437. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.

Urquiza, S.; Cuenya, P. y C. Aschero

2009 Química del suelo: un aporte a la tafonomía en Antofagasta de la Sierra, Catamarca. En *Arqueometría Latinoamericana. Segundo Congreso Argentino y Primero Latinoamericano*, O. Palacios, C. Vázquez, T. Palacios y E. Cabanillas (eds.), pp. 209-214. Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires.

Yacobaccio, H.

2013 Towards a Human Ecology for the Middle Holocene in the Southern Puna. *Quaternary International* 307: 24-30.

Yacobaccio, H.; Catá, M.; Morales, M.; Joly, D. y C. Azcune

2007 Ocupaciones humanas tempranas en la Puna de Atacama: el alero Hornillos 2 (Susques, Jujuy). En *Artefactos Líticos, Movilidad y Funcionalidad de Sitios: Problemas y Perspectivas*, P. Ecola y S. Hocsman (eds.), pp. 1-10. BAR International Series, Archaeopress, Oxford.

**CORRAL GRANDE 1 Y ARROYO SECO: NUEVOS APORTES AL  
FORMATIVO DE ANTOFAGASTA DE LA SIERRA (PROVINCIA  
DE CATAMARCA, PUNA MERIDIONAL ARGENTINA).**

**CORRAL GRANDE 1 AND ARROYO SECO: NEW CONTRIBUTIONS  
TO THE FORMATIVE PERIOD OF ANTOFAGASTA DE LA SIERRA  
(CATAMARCA PROVINCE, SOUTHERN ARGENTINE PUNE).**

Daniel Olivera<sup>1</sup>, Alejandra Elías<sup>2</sup>, Martina Pérez<sup>3</sup> y Pedro Salminci<sup>4</sup>

<sup>1</sup> CONICET, FFyL-UBA; 3 de febrero 1378 (CP: 1426), CABA, Argentina. E-mail:  
[deolivera@gmail.com](mailto:deolivera@gmail.com);

<sup>2</sup> CONICET, INAPL; 3 de febrero 1378 (CP: 1426), CABA, Argentina. E-mail:  
[alejandra.elias2@gmail.com](mailto:alejandra.elias2@gmail.com);

<sup>3</sup> FFyL-UBA, INAPL; 3 de febrero 1378 (CP: 1426), CABA, Argentina. E-mail:  
[martinainesperez@hotmail.com](mailto:martinainesperez@hotmail.com);

<sup>4</sup> CONICET, INAPL; 3 de febrero 1378 (CP: 1426), CABA, Argentina. E-mail:  
[pedrosalminci@yahoo.com.ar](mailto:pedrosalminci@yahoo.com.ar)

*Presentado: 31/10/13 - Aceptado: 27/3/2015*

### **Resumen**

*En la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Puna Argentina) se vienen desarrollando desde hace muchos años estudios orientados a la comprensión del proceso sociocultural formativo (ca. 3000-1100 años AP). En recientes actividades de campo se identificaron nuevos sectores arqueológicos, en diversos microambientes de la región, con evidencias asignables a momentos previos a ca. 1100 años AP: Arroyo Seco y Corral Grande 1. El objetivo de este trabajo es presentar estos nuevos hallazgos exponiendo las tendencias observadas en las evidencias cerámicas, líticas y arquitectónicas relevadas hasta el momento para discutir las en el marco de investigaciones y modelos precedentes.*

**Palabras clave:** *Formativo, micro-ambientes, cerámica, tecnología lítica*

### **Abstract**

*Archaeological research oriented to the understanding of formative sociocultural process (ca. 3000-1100 years BP) in Antofagasta de la Sierra (Argentine Puna) has been developed for many years. In recent field activities new archaeological areas with evidences related to moments before*

*ca. 1100 years BP have been recognized in different micro-environments: Arroyo Seco and Corral Grande 1. The objective of this paper is to present these new records, describing their pottery, lithic and architectural characteristics. Finally, we discuss this information in relation to previous investigations and models.*

**Keywords:** *Formative Period, micro-environments, pottery, lithic technology*

## **Introducción**

En la microrregión de Antofagasta de la Sierra, sector de la Puna Meridional Argentina, diversas investigaciones han señalado la existencia de un dilatado proceso cultural prehispánico que abarcó el desarrollo de grupos con economías cazadoras-recolectoras hasta la presencia del Estado Inca, e incluyó el desarrollo de sociedades formativas agro-pastoriles y sedentarias desde *ca.* 3000 años AP (Aschero 2000; Olivera 1991, 1997, entre otros).

Desde hace más de dos décadas se están desarrollando en la cuenca investigaciones orientadas a la comprensión del proceso sociocultural formativo (*ca.* 3000-1100 años AP). Estas se centraron, inicialmente, en el sitio de Casa Chávez Montículos, correspondiente a una base residencial de actividades múltiples emplazada en el fondo de cuenca del Punilla (Olivera 1991). Posteriormente, se extendieron a otros sectores de la microrregión, como las quebradas de los ríos Las Pitas y Miriguaca, en los que se detectaron sitios y ocupaciones (bases residenciales, sitios rituales y con arte rupestre, corrales) que complejizaron la percepción que se tenía del Formativo local (Cohen 2005; Escola *et al.* 2013a; Escola *et al.* 2015; López Campeny 2001, 2009; Martel 2006, 2009, 2010, entre otros).

En recientes actividades de campo fueron identificadas nuevas áreas con evidencias arqueológicas asignables a momentos previos a *ca.* 1100 años AP. Se trata de los sitios Corral Grande 1 y Arroyo Seco. En este trabajo se exponen los resultados preliminares obtenidos a partir del análisis de las evidencias cerámicas, líticas y arquitectónicas relevadas en ellos, discutiéndolas en relación a los modelos de asentamiento-subsistencia formulados para el proceso formativo microrregional.

## **Región de estudio**

La microrregión de Antofagasta de la Sierra (en adelante ANS) se encuentra ubicada en el extremo noroeste de la provincia de Catamarca (Argentina) (Figura 1). Corresponde a la denominada Puna Meridional Argentina, caracterizada por presentar condiciones agudas de aridez e inestabilidad ambiental. Se trata de un ambiente variable en el corto plazo y altamente impredecible, lo cual influye en la producción agropecuaria y el abastecimiento humano (Olivera 1998).

En la microrregión se han distinguido tres sectores con alta concentración de recursos (Figura 1): a) fondo de cuenca (3400-3500 msnm), b) sectores intermedios (3550-3900 msnm) y c) quebradas de altura (3900-4600 msnm). Los mismos presentan diferencias ecológicas y topográficas entre sí, así como oferta diferencial de recursos faunísticos, vegetales y líticos/minerales (Olivera y Podestá 1993). Su aprovechamiento por parte de las poblaciones humanas fue variando a lo largo del tiempo, en la medida que estas experimentaron cambios en su medioambiente, subsistencia, población, organización social y política (Olivera 2006; Olivera y Vigliani 2000-02).

### **El Formativo en Antofagasta de la Sierra**

A partir de *ca.* 4500 años AP existen evidencias de procesos de circunscripción territorial, disminución en la distancia de los movimientos logísticos y aumento del sedentarismo, en contextos cazadores-recolectores en transición a pastores de ANS, sin dejar de mencionar un posible proceso local de domesticación de camélidos y evidencias de microrrestos correspondientes a cultígenos (quínoa, papa, oca) (Aschero y Hocsman 2011; Babot 2005; Escola *et al.* 2013a; Escola *et al.* 2013b).

Desde *ca.* 3000 años AP habrían empezado a surgir en la cuenca sociedades más sedentarias, con estrategias mixtas agrícolas-pastoriles (Olivera 1998). El proceso de consolidación de estas nuevas economías habría sido favorecido por la alta humedad ambiente registrada en la Puna entre *ca.* 3000-1600 años AP (Olivera *et al.* 2006; Tchilinguirián 2008).

Estas sociedades agrícolas-pastoriles sedentarias no habrían dejado de moverse a lo largo de distintos sectores ambientales, así como aprovechar la oferta diferencial de recursos en ellos disponible. En función de esto, uno de nosotros planteó el modelo de Sedentarismo Dinámico, de acuerdo al cual las poblaciones tendrían Bases Residenciales de Actividades Múltiples con ocupación de año completo en el fondo de cuenca, complementadas con sitios de otras funcionalidades en los restantes sectores ambientales, sectores intermedios y quebradas altas. Las características de ocupación de estos distintos microambientes fue variando a lo largo del proceso formativo microrregional, como se constatará en los próximos párrafos (Olivera 1998; Olivera y Podestá 1993; Olivera y Vigliani 2000-02).

Entre *ca.* 3000 y 2000 años AP, el eje económico productivo de las sociedades formativas habría sido el pastoreo, desarrollándose la agricultura, con menor incidencia en la economía, en sectores aluviales del río Punilla. Los sectores intermedios de los tributarios de este curso de agua (Las Pitás, Ilanco, Miriguaca, Curuto) habrían sido utilizados en forma temporaria para el pastoreo del ganado, actividades agrícolas y otras tareas de extracción (Olivera 1998, 2006; Olivera y Podestá 1993; Olivera y Vigliani 2000-02).



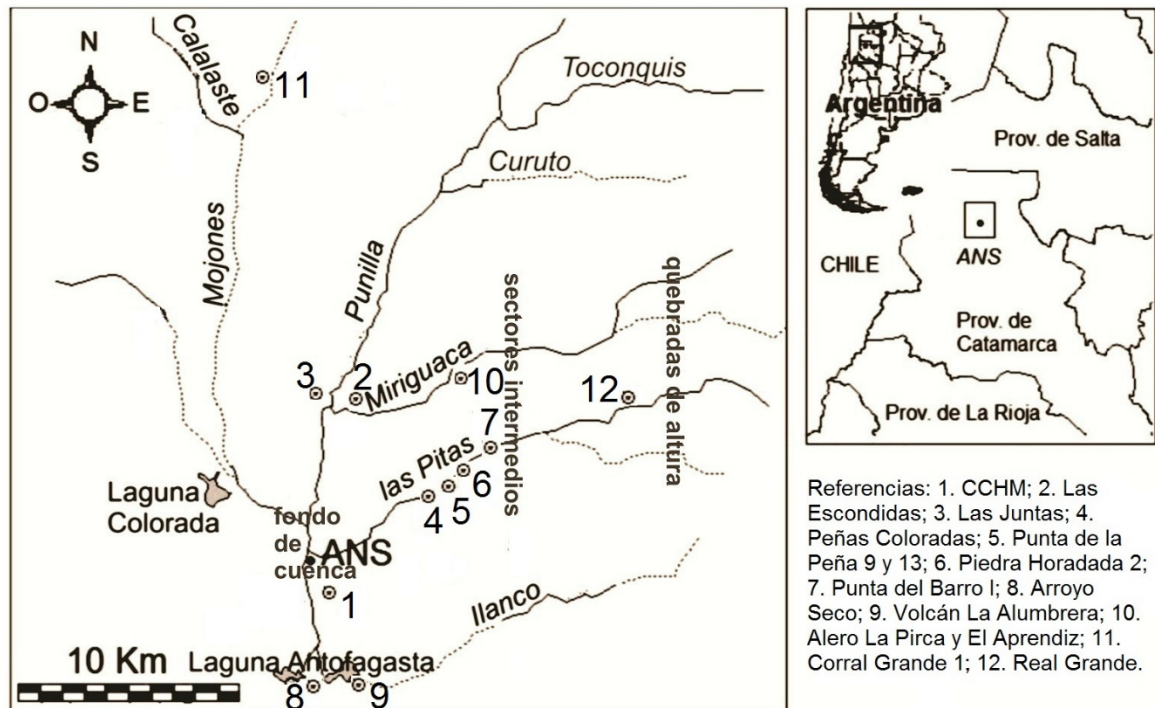


Figura 1. Sitios formativos de la microrregión de Antofagasta de la Sierra.

Desde estos momentos, el asentamiento de Casa Chávez Montículos (en adelante CCHM), en la margen oriental del río Punilla (Figura 1), habría constituido una base residencial de actividades múltiples. Se trata de un conjunto de 10 estructuras monticulares de origen antrópico dispuestas en dos grupos alrededor de un espacio deprimido central. Las excavaciones más importantes se centraron en los montículos 1 y 4, registrando evidencias de una larga serie de ocupaciones fechadas entre *ca.* 2400-1300 años AP y asociadas a diversas actividades (procesamiento y consumo de camélidos, procesamiento de vegetales, manufactura de cerámica, talla lítica). En el Montículo 1 se identificaron dos componentes separados por un posible evento de desocupación. El Componente Inferior presenta ciertas similitudes contextuales con ocupaciones del valle Calchaquí, la quebrada del Toro y el norte de Chile (Copiapó, San Pedro de Atacama, región del LOA). En el Componente Superior la abundante presencia de cerámica gris pulida e incisa ha llevado a sostener el incremento de la relación con y/o la presencia de grupos provenientes de los valles orientales de Abaucán y Hualfín desde *ca.* 2000 años AP (Olivera 1998; Olivera y Podestá 1993).

Otro sitio asociado a momentos formativos tempranos en ANS es Las Escondidas, emplazado en la quebrada del río Miriguaca (Figura 1). Este asentamiento ha llevado a reconsiderar la hipótesis que las aldeas del Formativo temprano ocupaban sectores de la cuenca separados por varios kilómetros. Se halla conformado por seis estructuras de planta predominantemente subcircular y grandes dimensiones. Entre los materiales relevados se han identificado, al igual que en el Componente Inferior de CCHM, fragmentos cerámicos similares a los tipos característicos del norte de Chile, además de

puntas de proyectil de pedúnculo destacado y limbo lanceolado o triangular de bordes convexos, con una cronología estimada de *ca.* 3200-2000 años AP. Los fechados radiocarbónicos disponibles son  $1976 \pm 41$  años  $C^{14}$  AP y  $2021 \pm 48$  años  $C^{14}$  AP (Escola *et al.* 2013a).

Hacia *ca.* 2000 años AP, el aumento de la incidencia del cultivo en las estrategias de las sociedades puneñas, junto a un incremento demográfico creciente y condiciones ambientales de gradual aridización, parecen coincidir con una optimización en el uso de los espacios productivos relacionados a las prácticas agro-pastoriles, especialmente a la agricultura, con ocupaciones más intensas y permanentes en los sectores intermedios de las quebradas de los tributarios del Punilla (Olivera 1998; Olivera y Podestá 1993; Olivera *et al.* 2006).

En coincidencia con el incremento demográfico propuesto, CCHM habría aumentado su tamaño (Olivera 1991, 1998). Por otro lado, cabe mencionar el registro en el Componente Superior de este sitio de un mayor número de palas y/o azadas líticas, acompañando el aumento de la agricultura en la subsistencia de las sociedades puneñas (Escola 2000; Olivera y Grant 2008; Pérez 2003). En este sentido, también se destacan los ejemplares de “grandes lascas con retoque” (*sensu* Escola 2000) o “raederas de módulos anchísimos” (*sensu* Hocsman 2006) relevados en los niveles II y III (*ca.* 1670 años AP) del Montículo 1 de CCHM (Escola 2000). Estos implementos, similares a artefactos identificados en La Ciénaga (valle de Hualfín, Departamento de Belén, Provincia de Catamarca) agrupados bajo la denominación de “Industria Basáltica de la Ciénaga” (Menghin 1956, tomado de Escola 2000), han sido asociados a actividades vinculadas con el manejo de recursos vegetales, particularmente partes útiles de especies agrícolas de ámbitos microtérminos como pseudocereales domésticos (quínoa y/o cañagua) (Babot *et al.* 2008).

En lo que respecta al uso de los sectores intermedios luego de *ca.* 2000 años AP, existen registros en el curso medio del río Las Pitas de ocupaciones más prolongadas y estables, como el sitio Punta de la Peña 9 (Babot *et al.* 2006; Cohen 2005; López Campeny 2001, 2009; López Campeny *et al.* 2005) (Figura 1). Este se encuentra emplazado en la margen izquierda del río Las Pitas, contiguo a un sector de terrazas bajas con alta potencialidad para la agricultura a pequeña escala (Babot *et al.* 2006). Ha sido caracterizado como una base residencial multicomponente, cuya ocupación se inicia hacia  $1970 \pm 50$  años  $C^{14}$  AP (López Campeny 2001) y continúa hasta el momento colonial moderno (Cohen 2005). El sitio presenta estructuras simples, subcirculares y elípticas, dispersas en la terraza alta del río, y otras adosadas entre desprendimientos rocosos de los farallones de ignimbritas. Los trabajos de campo han determinado que las mismas fueron utilizadas alternativamente a lo largo del tiempo como espacios de actividades múltiples de uso doméstico, corrales, áreas de descarte y zonas de actividades rituales.

Asociados a las estructuras se han registrado, también, un área de molienda y diversos bloques con grabados rupestres (Aschero *et al.* 2006; Babot *et al.* 2006; Cohen 2005; López Campeny 2001). Cohen (2005) ha definido a este sitio como una base residencial de actividades múltiples no monolítica, asociada a ocupaciones breves pero de reocupación esperada y/o a ocupaciones más prolongadas.

El uso intensivo del espacio microrregional durante los momentos tardíos del Formativo queda evidenciado, asimismo, por otros asentamientos del curso medio de Las Pitas (por ejemplo, Piedra Horadada 2, Punta del Barro I, Punta de la Peña 13), así como una alta densidad de sitios con arte rupestre (por ejemplo, Peñas Chicas 3, Peñas Coloradas 2) (Aschero 2007; Aschero *et al.* 2006; López Campeny 2009; Martel 2006, 2009, 2010). Finalmente, no debemos obviar las evidencias procedentes de la quebrada de Miriguaca. Sitios registrados en su curso medio (por ejemplo, Alero La Pirca, El Aprendiz), así como en el inferior (por ejemplo, Las Juntas), presentan tipos cerámicos asociados a estos momentos temporales, sin dejar de mencionar numerosas manifestaciones rupestres (Escola *et al.* 2013a; Escola *et al.* 2015; Martel y Escola 2011) (Figura 1).

En lo que atañe a las quebradas de altura de los afluentes del Punilla, su uso como áreas destinadas a la caza y/o pastoreo debió haberse mantenido a lo largo del Formativo, llegando incluso hasta momentos tardíos. Se destaca que la mayor concentración de fechas se da en estos sectores desde *ca.* 2000 años AP, lo cual, si bien podría ser reflejo de otros factores (sesgo de la muestra, cantidad de fechados realizados, visibilidad arqueológica), también podría corresponder al proceso demográfico, social y político que estaba ocurriendo en la microrregión (Olivera y Grant 2008; Olivera y Vigliani 2000-02).

En el marco de los antecedentes mencionados, este trabajo busca contribuir a la comprensión de la dinámica de asentamiento a lo largo del proceso sociocultural formativo microrregional, presentando y caracterizando los nuevos sitios de Arroyo Seco y Corral Grande 1. Antes de continuar, cabe señalar algunos aspectos de las evidencias arqueológicas evaluadas y de los análisis realizados. En primer lugar, las muestras cerámicas y líticas consideradas son producto de recolecciones superficiales. En Arroyo Seco se realizaron en forma no azarosa en los distintos sectores y subsectores, mientras que en Corral Grande 1 se recolectó el total del material identificado en superficie en la mitad sudeste de un recinto (Recinto 4). En segundo lugar, los conjuntos cerámicos fueron analizados tecno-estilísticamente a partir del examen de cortes frescos, a ojo desnudo y con lupa binocular (10x), siguiendo los criterios de Rice (1987). En lo que refiere al análisis de los conjuntos artefactuales líticos, fue realizado macroscópicamente siguiendo básicamente la propuesta técnico-morfológica y morfológica-funcional de Aschero (1975, 1983). Finalmente, somos conscientes de las restricciones de las muestras evaluadas, es por ello que en esta oportunidad nos

limitaremos a desarrollar algunas tendencias generales, ideas e hipótesis, las que no conforman interpretaciones finales sino más bien un primer acercamiento a la comprensión de estos nuevos registros.

## Los nuevos hallazgos

### Arroyo Seco

El sitio Arroyo Seco (en adelante AS) está ubicado en el fondo de cuenca, aproximadamente 6 km al sur del poblado actual de Antofagasta de la Sierra, en las cercanías de la laguna Antofagasta (Figura 1).

Se trata de una serie de estructuras con formas y dimensiones variables, emplazadas sobre una planicie que divide la laguna y en los afloramientos basálticos del volcán Antofagasta. Se encuentran construidas con roca negra basáltica del volcán y en muchos casos se aprovecharon grandes bloques naturales como paredes y límites entre recintos. Preliminarmente se determinaron varios sectores y subsectores: Arroyo Seco 1, 2, 3, 4 y 5, este último dividido en los subsectores 1, 2, 3, 4 y 5 (Figura 2).

En base a sus formas y tamaños, las estructuras pueden ser clasificadas en tres grupos: recintos de tamaño pequeño, planta subcircular y diámetros de aproximadamente 4-5 m; recintos con formas cuadrangulares irregulares y tamaño mediano, entre 7 y 12 m de lado; y grandes recintos, que presentan entre 25-45 m en su eje más largo y 15-20 m en el más corto, con formas subelípticas y subrectangulares. Hasta el momento no se pueden discriminar funciones específicas para cada una de estas estructuras, aunque aquellas de dimensiones mayores podrían corresponder a corrales.

El conjunto cerámico relevado consta de 260 fragmentos. Los decorados (Figura 3) corresponden casi en su totalidad con Ciénaga y Saujil, lo que se aproxima al conjunto del Componente Superior de CCHM. Asimismo, en mucha menor frecuencia, se hallaron algunos fragmentos negros y rojos con baño grueso de pintura, característicos del Componente Inferior de este sitio (Olivera 1997). Otros pocos, con superficie pulida, ante-clara, pasta compacta e inclusiones muy finas, así como de cocción reductora y decoración incisa, se asocian con la cerámica Aguada. Finalmente se registraron escasos tiestos del tipo negro sobre rojo de adscripción Belén (n=10), correspondientes a momentos posteriores a *ca.* 1100 años AP (Figura 4).

Se destaca en este contexto el registro en el Sector 5 del asentamiento de una tumba saqueada, donde se hallaron fragmentos y asas con pintura gris-negra y defectos de cocción, gran cantidad de fragmentos tipo negro sobre rojo con líneas negras en zigzag, y otros con fondo negro, líneas naranjas en zigzag y espigadas. Entre estos últimos se

registra la técnica de pintura negativa, ya detectada en el Formativo regional (Olivera 1997). Esta decoración, la abundante cantidad de mica en pasta y los problemas que se evidencian en el tipo de cocción reductora, podrían asociarlos con el tipo Saujil pintado de momentos tempranos del valle de Abaucán (Sempé 1976).

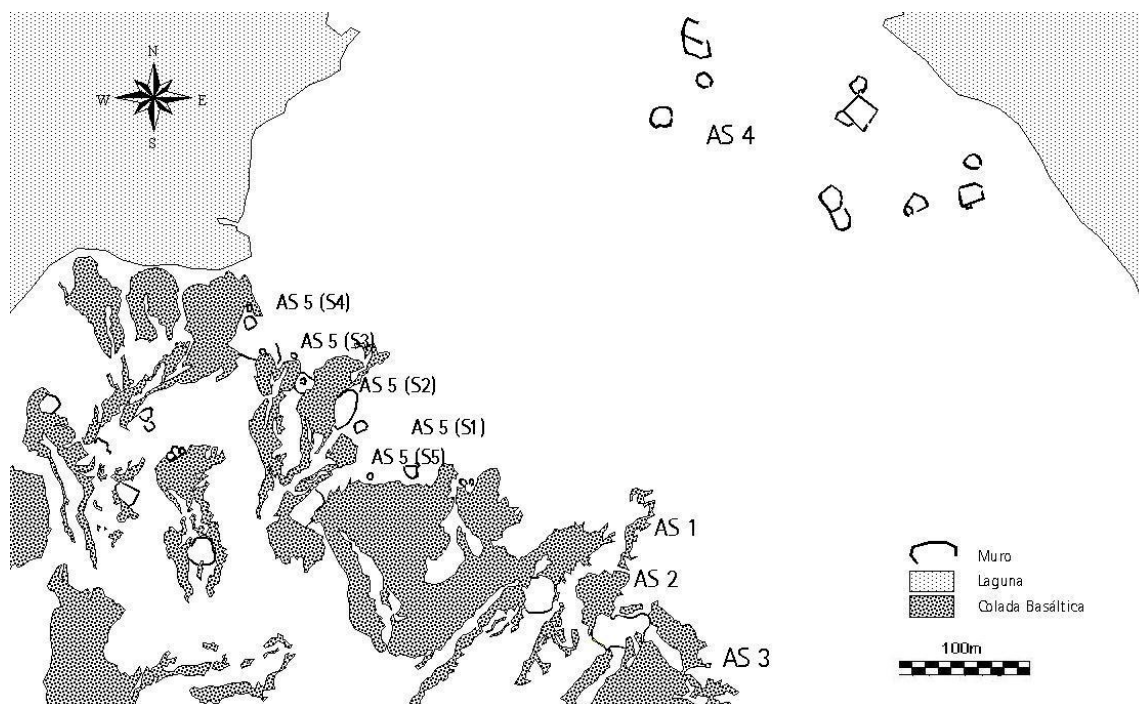


Figura 2. Sectores y subsectores en Arroyo Seco.

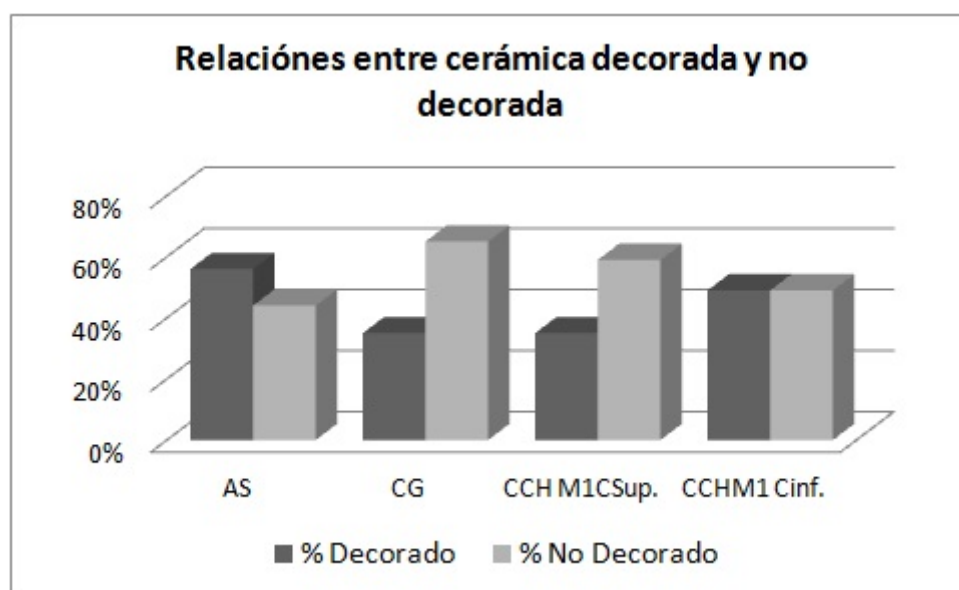


Figura 3. Frecuencias de cerámica decorada y no decorada en Arroyo Seco, Corral Grande 1 y Casa Chávez Montículos.

Con respecto al análisis tecnológico se registró, tanto entre los fragmentos decorados como no decorados, una mayoría de cerámica fina, de muy buena elaboración y con inclusiones muy finas (1-2 mm) a medianas (2-3 mm) (Figuras 5 y 6).

Dentro de la cerámica no decorada se encuentran altamente representados recipientes con paredes de grosores medios y signos de exposición al fuego, mientras que aquellos con paredes de grosores mayores a 10 mm (gruesos y mediano-gruesos) son escasos. Estos últimos, los que presentan formas que se corresponden a recipientes de tamaños grandes e inclusiones de todos los tamaños (finas, medianas y gruesas), recuerdan a los tipos tardíos vinculados a la funciones de almacenaje registrados en La Alumbreira y Bajo del Coypar II (Olivera y Vigliani 2000-02; Pérez 2013; Vigliani 1999). Entre los minerales utilizados como antiplásticos se destaca la presencia de mica tanto en la cerámica fina como en la mediano-gruesa, seguida del cuarzo, abundante entre los fragmentos de grosores medianos (Figura 6).

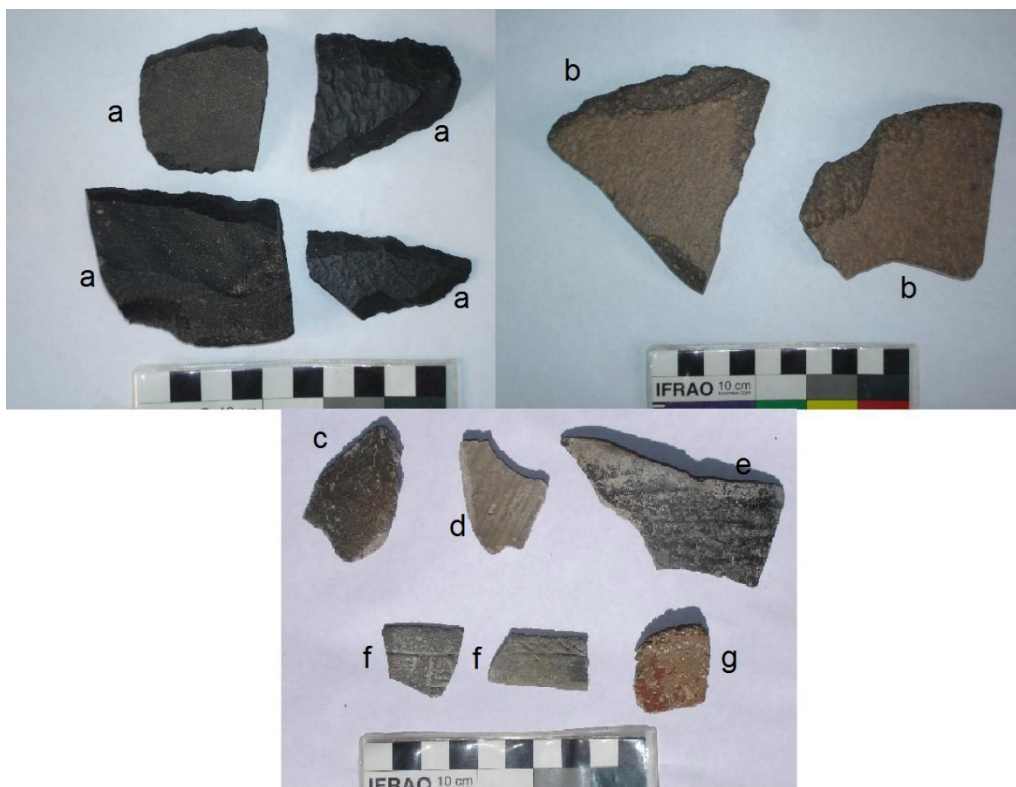


Figura 4. Evidencias líticas y cerámicas relevadas en Arroyo Seco: (a) fragmentos de raederas (algunas podrían corresponder a grandes lascas con retoque); (b) fragmentos de palas y/o azadas líticas; (c) cerámica con baño grueso de pintura negra (asociada al Componente Inferior de CCHM); (d) cerámica gris pulida en líneas; (e) cerámica gris-negra pulida en líneas; (f) cerámica gris incisa en líneas (asociada al Componente Superior de CCHM y a estilos Ciénaga y Saujil); (g) cerámica roja con baño grueso (asociada al Componente Inferior de CCHM).

La cocción predominante en la cerámica decorada es reductora, seguida de la mixta y baja presencia de la oxidante (Figura 5). Lo anterior cambia en la cerámica no decorada, asociada a tareas cotidianas, donde las tres atmósferas están más equilibradas con cierto predominio de la oxidante y la mixta (Figura 6).

Con respecto al tipo de pasta, se registra un alto porcentaje de pastas porosas asociadas a los grupos no decorados, estando también representadas las compactas (Figura 6). En algunos casos se observan manchas de hollín producto de la exposición al fuego. Entre los fragmentos decorados son altamente representativos aquellos con pasta compacta, vinculados generalmente a los grupos valliserranos (Ciénaga, Aguada y Saujil) (Figura 5). Sólo un 10% de la muestra presenta tipos laminares.

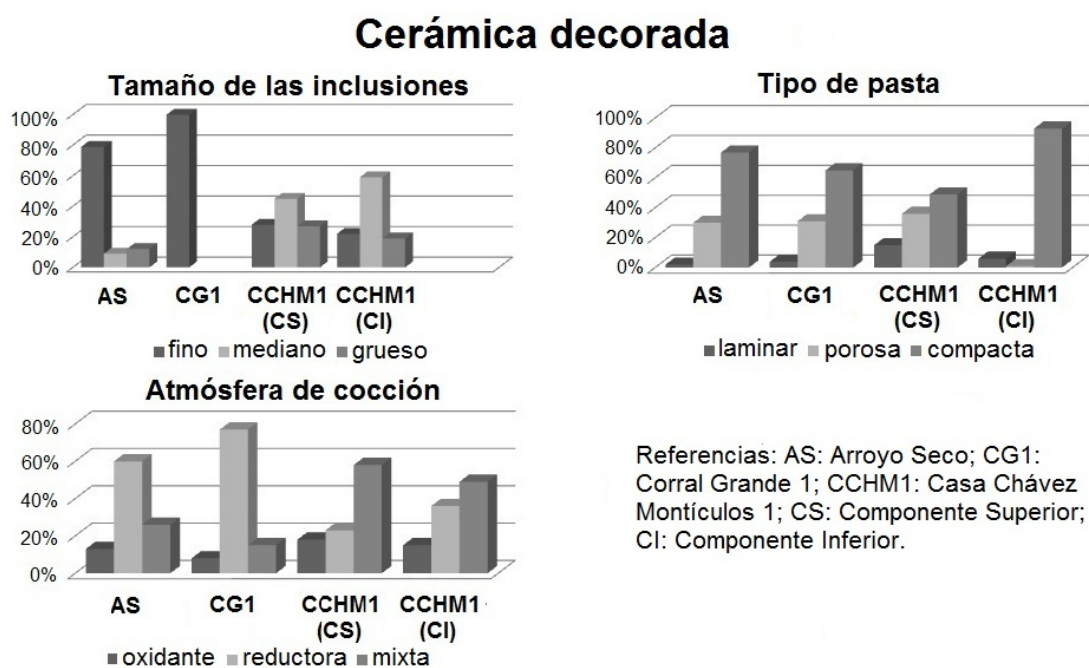


Figura 5. Variables tecno-estilísticas de conjuntos cerámicos decorados relevados en Arroyo Seco, Corral Grande 1 y Casa Chávez Montículos.

En lo que atañe al conjunto artefactual lítico ( $n=88$ ), se han determinado 16 variedades de materias primas líticas y minerales (incluyendo las no diferenciadas). Se destaca que la vulcanita 4 concentra las mayores frecuencias, seguida de la cuarcita y la vulcanita 8 (Tabla 1). Las fuentes potenciales más próximas de estas rocas se hallan en el fondo de cuenca del Punilla; las de cuarcita y vulcanita 8 en las cercanías del asentamiento y la de vulcanita 4 algo más alejada (aproximadamente 5 km), en los afloramientos de Los Negros. También es en el fondo de cuenca donde se encuentran las fuentes potenciales de cuarzo más cercanas a AS (Aschero *et al.* 2000-02; Escola 2000).

## Cerámica no decorada

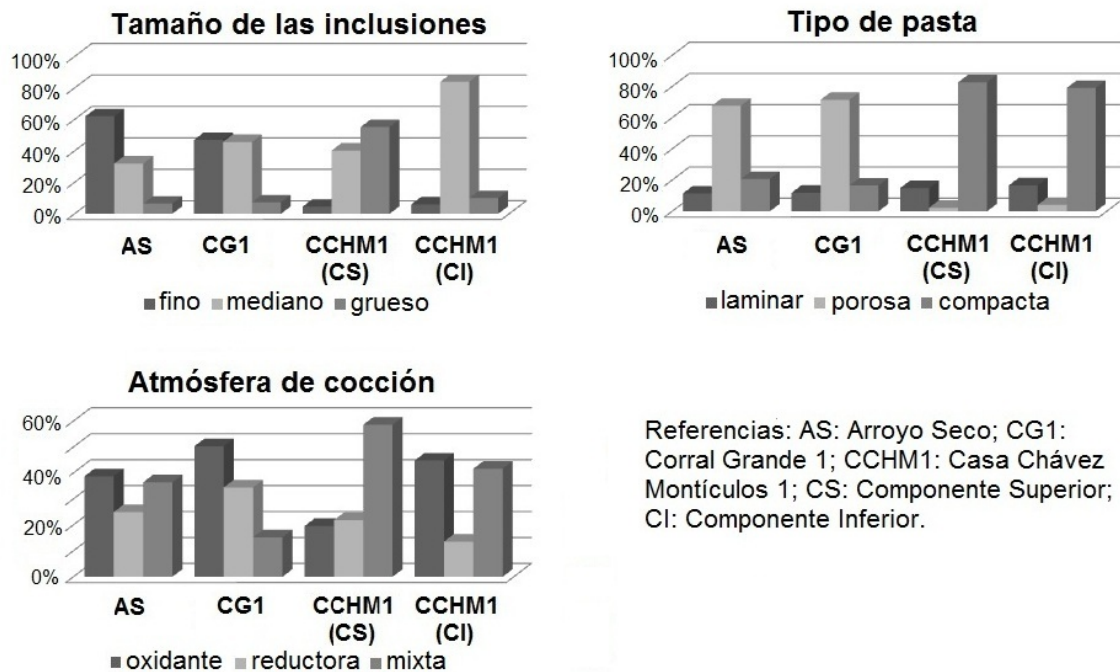


Figura 6. Variables tecno-estilísticas de conjuntos cerámicos no decorados relevados en Arroyo Seco, Corral Grande 1 y Casa Chávez Montículos.

En lo que respecta a las vulcanitas 1, 3 y 2, y los sílices traslúcidos<sup>1</sup> (Tabla 1), fuentes potenciales han sido identificadas en los sectores intermedios y quebradas altas de afluentes del Punilla. La primera roca se halla disponible, entre otras localidades, en los sectores intermedios de Las Pitás, así como en las quebradas de altura de este curso de agua, donde también pueden encontrarse escasos nódulos transportables de vulcanita 3. Por su parte afloramientos de vulcanita 2 se encuentran en el curso medio del río Ilanco, aunque también se registraron nódulos aislados y transportables en las quebradas altas del río Las Pitás y en la Cantera Inca de Onix. En lo que respecta a los sílices traslúcidos, un afloramiento de ópalo ha sido identificado en el curso superior del río Ilanco, y la calcedonia correspondería a un recurso de quebradas altas; en los sectores intermedios de Las Pitás también fueron identificados rodados aislados y transportables de sílices (Aschero *et al.* 2000-02).

Para concluir con las representaciones de materias primas en el conjunto de AS, resta mencionar que las obsidianas también hallan significativa presencia, y que entre ellas se han podido identificar las variedades Ona y Cueros de Purulla (Tabla 1), correspondiendo ambas a recursos no locales, con fuentes a más de 40 km (Aschero *et al.* 2000-02; Escola 2000).



Sitios		AS		CG1		CCHM1*		
		n	%	n	%	n	%	
Conjunto	Materias primas	vulcanita 1	3	3,41	1	0,5	4	0,26
		vulcanita 2	3	3,41	-	-	55	3,61
		vulcanita 3	1	1,14	-	-	-	-
		vulcanita 4	29	32,95	60	32,3	468	30,71
		vulcanita 5	-	-	-	-	7	0,46
		vulcanita 6	-	-	-	-	8	0,52
		vulcanita 7	-	-	-	-	137	8,99
		vulcanita 8	11	12,5	5	2,7	355	23,29
		vulcanita no diferenciada	1	1,14	29	15,6	-	-
		cuarcita	13	14,77	1	0,5	44	2,89
		cuarzo	7	7,95	-	-	4	0,26
		obsidiana Ona	6	6,82	23	12,4	350	22,97
		obsidiana Cueros de Purulla	3	3,41	1	0,5		
		obsidiana no diferenciada	7	7,95	28	15,1		
		aragonita	1	1,14	-	-	-	-
		sílices traslúcidos	3	3,41	17	9,1	39	2,56
		otros sílices	-	-	-	-	5	0,33
		minerales verdes	-	-	15	8,1	**	**
		arenisca	-	-	1	0,5	12	0,79

Sitios			AS		CG1		CCHM1*	
Variables			n	%	n	%	n	%
Conjunto	Materias primas	no diferenciadas	-	-	5	2,7	-	-
		Otras	-	-	-	-	36	2,36
		Totales	88	100	186	100	1524	100
Instrumentos	Grupos tipológicos	Raederas	19	40,4	10	22,7	27	5,3
		Grandes lascas con retoque	-	-	-	-	9	1,8
		FNRC	3	6,4	5	11,3	40	7,8
		Palas y/o azadas	6	12,8	-	-	151	29,6
		AFS	1	2,1	-	-	23	4,5
		Raspadores	2	4,3	1	2,3	10	1,9
		Denticulados	2	4,3	1	2,3	10	1,9
		Cuchillos	-	-	2	4,6	2	0,4
		Cortantes/trinchetes	-	-	-	-	6	1,2
		Percutores	2	4,3	-	-	18	3,5
		Muestras	-	-	-	-	24	4,7
		Puntas entre muescas	1	2,1	-	-	2	0,4
		Choppers	1	2,1	-	-	2	0,4
		Bifaces	1	2,1	-	-	1	0,2
		Raclettes	1	2,1	4	9,1	6	1,2
		RBO	-	-	-	-	13	2,5
		Artefactos burilantes	-	-	-	-	7	1,4
		Perforadores	-	-	-	-	3	0,6
		Preformas de y puntas de proyectil	1	2,1	2	4,5	52	10,2
Artefactos de molienda activos y pasivos	-	-	6	13,6	8	1,7		

Sitios			AS		CG1		CCHM1*	
Variables			n	%	n	%	n	%
Instrumentos	Grupos tipológicos	Fragmentos de fillos y artefactos formatizados no diferenciados	6	12,8	11	25	74	14,5
		Artefactos enteros formatizados no diferenciados	1	2,1	-	-	-	-
		Litos no diferenciados modificados por uso	-	-	-	-	22	4,3
		Cuentas	-	-	2	4,6	-	-
		Totales	47	100	44	100	510	100

Referencias: AS: Arroyo Seco; CG1: Corral Grande 1; CCHM1: Casa Chávez Montículos 1; FNRC: fillos naturales con rastros complementarios; AFS: artefactos de formatización sumaria; RBO: fillos de bisel asimétrico abrupto/oblicuo con microrretoque ultramarginal.

\*Tomado de Escola (2000); \*\* se hallan presentes aunque no contabilizados en Escola (2000).

Tabla 1. Materias primas y grupos tipológicos representados en los conjuntos artefactuales líticos de Arroyo Seco, Corral Grande 1 y Casa Chávez Montículos.

Ahora bien, el conjunto artefactual se halla conformado por instrumentos (53.4%; n=47), desechos de talla (39.7%; n=35), desechos<sup>2</sup> (2.3%; n=2) y núcleos (4.6%; n=4). Entre los primeros se registró un total de 12 grupos tipológicos, entre los que se destacan las raederas, los fragmentos de palas y/o azadas líticas y fragmentos de artefactos y fillos formatizados no diferenciados (Tabla 1, Figura 4). Entre las palas y/o azadas líticas se registran ejemplares en estadio de manufactura, fragmentos apicales y pedúnculos (*sensu* Pérez 2003). El elevado porcentaje que concentra los fragmentos no diferenciados se asocia al alto grado de fragmentación del conjunto (sólo el 19% de los instrumentos se encuentran enteros).

En lo que refiere a los desechos de talla, la mayoría corresponden a lascas y sólo se han identificado cuatro fragmentos indiferenciados o *chunks* en cuarzo. Entre las primeras, los ejemplares enteros y fracturados se hallan representados en proporciones similares, predominan absolutamente las lascas internas y sobresalen los tamaños relativos medianos-pequeños, seguidos de los pequeños y grandes. En lo que refiere al porcentaje de corteza (*sensu* Franco 2002), las más representadas son las lascas que no registran este atributo, seguidas de aquellas con 0,1-25% (Tabla 2). Finalmente, entre los núcleos se han identificado dos bipolares en obsidianas, un núcleo amorfo en vulcanita 3 y un discoidal regular en vulcanita 4.

		Sitios	AS		CG1	
		Variables	n	%	n	%
Desechos de talla	Estado	Lasca entera	16	45,7	30	24,6
		Lasca fracturada con talón	6	17,1	49	40,2
		Lasca fracturada sin talón	9	25,7	36	29,5
		Fragmento indiferenciado o <i>chunk</i>	4	11,5	6	4,9
		Producto bipolar	-	-	1	0,8
		Totales	35	100	122	100
	Tipo de lasca	Externas	1	3	11	9
		Internas	27	87	87	76
		No diferenciada	3	10	17	15
		Totales	31	100	115	100
	Tamaños relativos (lascas enteras)	Muy pequeñas	-	-	2	7
		Pequeñas	3	19	11	36
		Medianas-pequeñas	7	43	6	20
		Medianas-grandes	2	13	5	17
		Grandes	3	19	3	10
		Muy grandes	1	6	3	10
		Totales	16	100	30	100
	% de corteza (lascas enteras)	[0%]	6	37	18	61
		[0,1-25%]	4	25	4	13
		[25,1-50%]	1	6	4	13
		[50,1-75%]	2	13	3	10
		[75,1-100%]	2	13	-	-
		[100%]	-	-	1	3

Referencias: AS: Arroyo Seco; CG1: Corral Grande 1.

Tabla 2. Características técnico-morfológicas de los desechos de talla representados en los conjuntos artefactuales líticos de Arroyo Seco y Corral Grande 1.

Las tendencias observadas en el conjunto artefactual lítico de AS tienden a asimilarse a las observadas en CCHM (Escola 2000). Estas similitudes remiten a las considerables frecuencias de las vulcanitas 4 y 8, y de recursos con fuentes potenciales en diversos microambientes de la cuenca y a más de 2 km, así como al registro de un importante número de fragmentos de palas y/o azadas líticas. Se alejan de los conjuntos artefactuales líticos correspondientes a momentos posteriores a *ca.* 1100 años AP del fondo de cuenca (por ejemplo, La Alumbreira y Bajo del Coypar II). En estos, la cuarcita, con fuentes a no más de 2 km, es ampliamente predominante, mientras que la vulcanita 4 registra muy bajos porcentajes. Esto último también se observa en las frecuencias de vulcanita 8 y palas y/o azadas líticas y productos de su manufactura y/o reactivación. Por otro lado, los recursos líticos y minerales con fuentes potenciales en distintos sectores de la cuenca tienden a encontrar frecuencias muy escasas (Elías 2006, 2010, 2014; Escola *et al.* 2006). Ahora bien, más allá de las tendencias predominantes en AS, no podemos obviar que la cuarcita, aunque no sobresale, presenta frecuencias no despreciables en la muestra artefactual, acercándola a los conjuntos posteriores a *ca.* 1100 años AP.

#### Corral Grande 1

Se han identificado tres sitios arqueológicos sobre las terrazas del Otro Río (afluente del río Mojones): Corral Grande 1 (en adelante CG1), 2 y 3 (Figura 1). El primero se halla a aproximadamente 22 km lineales al norte del actual poblado de Antofagasta de la Sierra y a 3730 msnm, en lo que correspondería a sectores intermedios (Figura 7). Constituye un sitio multicomponente, con evidencias asignables tanto al Formativo como al Tardío y a momentos históricos; incluso algunos hallazgos de puntas de proyectil en superficie relacionarían a este sector con poblaciones cazadoras-recolectoras arcaicas (Olivera *et al.* 2008b). En este asentamiento se realizaron relevamientos planimétricos *in situ* de las estructuras, tomando como base imágenes satelitales de alta resolución. Cabe destacar que los materiales proceden del Recinto 4, estructura sub-circular emplazada en las proximidades de otras de similares características. Estas se diferencian de recintos rectangulares y con muros más elevados, también presentes en el sitio, que estarían asociados con sus ocupaciones más tardías (Figura 7).

Se han recolectado 173 fragmentos cerámicos, 35% de los cuales corresponden a cerámica decorada (Figura 3), en la que predominan los grupos grises incisos y grises-negros pulidos (Figura 8). Todo el contexto se corresponde con el Componente Superior de CCHM.

Entre los conjuntos no decorados se destacan algunos fragmentos de muy buena manufactura, con grosores finos (6 mm promedio) y pasta de textura fina y muy compacta, similar en algunos casos a la de los tipos grises decorados de filiación valliserrana. Muchos evidencian señales de exposición al fuego que apuntan a un

contexto doméstico. Esta cerámica refleja muy buena destreza técnica y baja estandarización en la manufactura, propio del período Formativo (Vidal 2002). Cabe mencionar la presencia de un fragmento de pipa característica del período mencionado. Sólo se han registrado cuatro fragmentos de posible adscripción Belén.

En el conjunto domina la cerámica decorada con inclusiones de tipo fino, aunque entre la cerámica no decorada predominan los tamaños fino/mediano/gruesos y fino/mediano (Figuras 5 y 6). La mica y el cuarzo, representados de manera equilibrada en el total de la muestra, conforman los antiplásticos más comunes; la primera con tamaños finos y el cuarzo con tamaños medios a gruesos. El análisis de la atmósfera de cocción permitió detectar que se utilizó cocción oxidante completa y reductora completa, la última muy particularmente entre los decorados, con baja presencia de la atmósfera mixta. Entre los tipos de pasta domina para los fragmentos decorados el tipo compacto seguido, en menor medida, por las pastas porosas, situación que se invierte entre los no decorados (Figuras 5 y 6).

En el conjunto artefactual lítico (n=186) se identificaron 12 variedades de rocas y minerales (incluyendo las no diferenciadas), entre las que la vulcanita 4 es predominante, seguida de la vulcanita no diferenciada y las obsidias no determinadas y Ona (Tabla 1).

En el apartado precedente se hizo mención de la ubicación de depósitos y afloramientos de los que podrían proceder gran parte de las materias primas, aunque aún restan aclarar algunos puntos.

En primer lugar, se debe señalar que existen otros afloramientos y depósitos potenciales de vulcanitas 1, 4, 8 y cuarcita más cercanos a CG1 que los anteriormente mencionados. Concentraciones de nódulos de vulcanita 1 han sido identificados en la margen derecha del curso superior del río Calalaste (Aschero *et al.* 2000-02). Por otro lado, variedades macroscópicamente similares a las vulcanitas 4 y 8 del fondo de cuenca han sido identificadas en afloramientos de la localidad arqueológica de Campo Cortaderas, aproximadamente 13 km hacia el sudoeste de CG1 (Elías y Glascock 2013; Elías *et al.* 2011; Olivera *et al.* 2003-05). En lo que respecta a la cuarcita, una fuente secundaria fue registrada en las cercanías de la confluencia de los ríos Punilla y Miriguaca, aproximadamente 16 km al sudeste del asentamiento (Escola *et al.* 2015).

En segundo lugar, aún no se pueden indicar las procedencias de los denominados minerales verdes. Esto se debe a que no se ha profundizado en la determinación mineralógica de estos ítems (de colores verdes, turquesas y celestes, generalmente con fractura irregular y reactivos al aplicarles HCl diluido frío), pudiendo corresponder a aragonita, atacamita, turquesa, etc. A esto se suma que, exceptuando las dos primeras, no se cuenta aún con mayor información de depósitos naturales de estas variedades. La

aragonita podría provenir de la Mina El Peinado, a aproximadamente 100 km hacia el sud-sudoeste de ANS, mientras que la atacamita sólo ha sido identificada hasta el momento en los yacimientos de Chuquicamata, en el desierto de Atacama. Asimismo, también se ha postulado un posible origen local de algunos de estos minerales (López Campeny y Escola 2007).

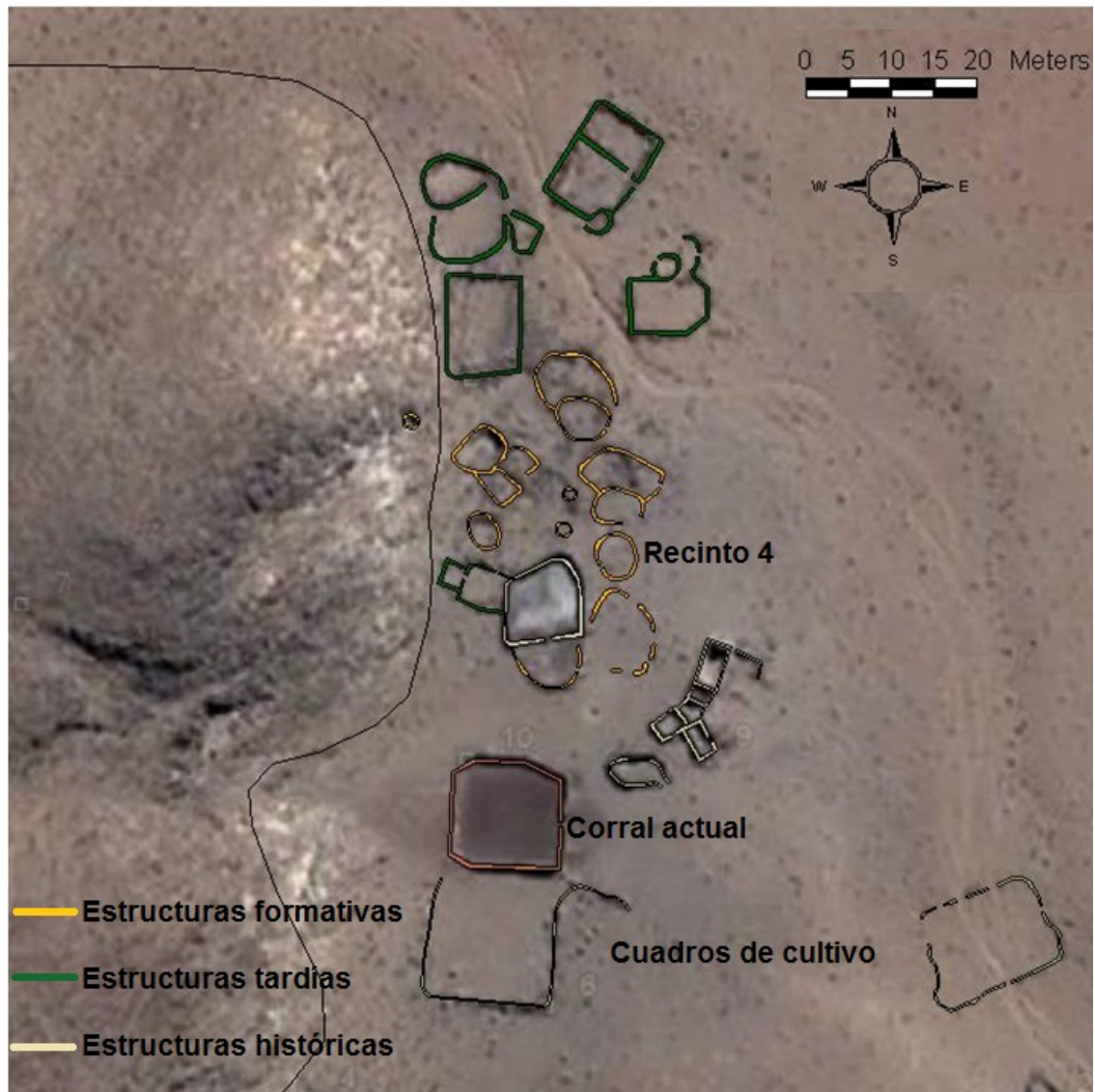


Figura 7. Estructuras asignables a distintas temporalidades en Corral Grande 1.  
Digitalización sobre imagen de Google Earth (25 de noviembre de 2014).

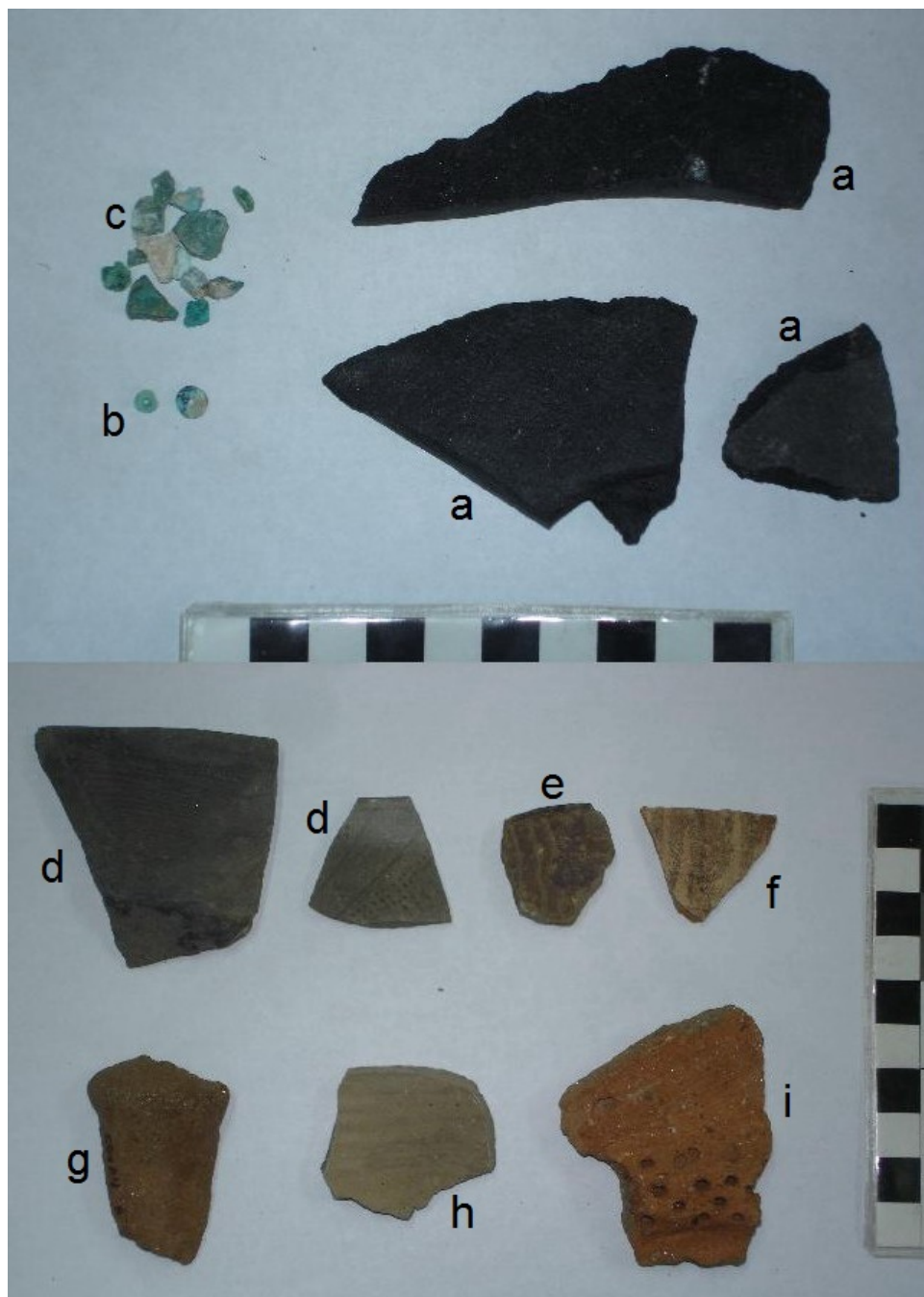


Figura 8. Evidencias líticas y cerámicas relevadas en Corral Grande 1: (a) fragmentos de raederas; (b) cuentas; (c) restos de minerales verdes; (d) cerámica gris incisa; (e) cerámica ante/rojo; (f) cerámica negro/ante estilo Aguada; (g) fragmentos de pipa; (h) cerámica gris pulida en línea; (i) cerámica inciso aplicada.



Las procedencias potenciales de los distintos recursos líticos y minerales identificados en CG1 llevan a señalar que, en forma similar a lo observado en AS, mayormente provendrían de afloramientos y depósitos a más de 2 km desde el asentamiento, muchos de ellos ubicados en diversos sectores de la microrregión, sin dejar de considerar las elevadas frecuencias que nuevamente presentan recursos no locales como las obsidias (Tabla 1).

En el conjunto artefactual se han identificado 44 instrumentos (23.6%), 122 desechos de talla (65.6%), 15 desechos (8.1%) y cinco núcleos (2.7%). Un total de 10 grupos tipológicos fueron registrados entre los primeros (Tabla 1). Las raederas (Figura 8) tienen importante frecuencia junto con los FNRC y los artefactos de molienda, siguiendo en general las tendencias observadas en AS, aunque palas y/o azadas líticas no fueron identificadas en esta oportunidad (Tabla 1). Asimismo, cabe mencionar dos cuentas en minerales verdes, una en proceso de formatización y otra terminada. Nuevamente, el elevado porcentaje de fragmentos de artefactos y filos o bordes formatizados no diferenciados se hallaría asociado al alto grado de fragmentación del conjunto (32% de los instrumentos se encuentran enteros).

El 94.3% de los desechos de talla corresponden a lascas, entre las que sobresalen las fracturadas e internas. Entre las lascas enteras los tamaños relativos pequeños concentran los mayores porcentajes y predominan aquellas con 0% de corteza en sus caras dorsales (*sensu* Franco 2002) (Tabla 2). Finalmente, todos los núcleos recuperados son bipolares, dos en obsidiana Ona, otro en obsidiana no diferenciada y los dos restantes en sílices traslúcidos.

Como venimos anticipando, el conjunto artefactual lítico relevado en el Recinto 4 de CG1 tiende a acercarse al procedente de AS, así como al de CCHM (Escola 2000). Estas similitudes refieren principalmente a las altas frecuencias de los recursos con fuentes potenciales en diversos microambientes de la cuenca y a más de 2 km, entre los que se cuenta la vulcanita 4. En este sentido, también es llamativa la muy escasa presencia de cuarcita, destacando que en CCHM esta roca concentra muy bajos porcentajes. La muestra de CG1 se aleja de AS y CCHM por la ausencia de palas y/o azadas líticas y sus escasos porcentajes de vulcanita 8. Ahora bien, en esta área de la cuenca aún no se cuenta con amplio conocimiento respecto a las variaciones entre los conjuntos artefactuales líticos anteriores y posteriores a *ca.* 1100 años A.P., como sí ocurre en el fondo de cuenca del Punilla y los sectores intermedios de Las Pitas (Babot *et al.* 2006; Elías 2010, 2014; Elías y Cohen 2014; Hocsmán 2006; López Campeny 2001, 2009; Somonte y Cohen 2006). Es decir, como se ha observado en la última quebrada, en la del Otro Río existe la posibilidad, sin ser la única, que ciertos aspectos de las tecnologías líticas de los grupos formativos y posteriores muestren continuidad (Elías 2010, 2014; Elías y Cohen 2014), siendo claro que no es mucho lo que se puede decir al respecto hasta que no avancen las investigaciones. Sin embargo, y sin obviar estas consideraciones, las similitudes que las muestras artefactuales líticas de CG1 presentan respecto a las de CCHM son altamente

significativas, y se suman a las tendencias registradas en el conjunto cerámico en pos de proponer una importante ocupación formativa del asentamiento posterior a *ca.* 2000 años AP.<sup>3</sup>

### Discusión y conclusiones

Lo expuesto lleva a sugerir que parte importante de las evidencias relevadas en AS y CG1 responderían a ocupaciones de estos asentamientos en momentos tardíos del Formativo microrregional. En los conjuntos cerámicos relevados en los dos sitios se ha identificado un número importante de fragmentos adscribibles a tipos de Saujil y Ciénaga, así como, en menor medida, a cerámica tipo Aguada. Esto los acerca al Componente Superior de CCHM, además de la presencia de cerámica no decorada de muy buena manufactura y con paredes de grosores finos. Las semejanzas señaladas son apoyadas por los conjuntos artefactuales líticos de ambos sitios, al asimilarse varios aspectos de estos con los de aquellos relevados en CCHM. Se destacan el protagonismo de rocas y minerales con fuentes potenciales en diversos microambientes de la cuenca y a más de 2 km, y el predominio de la vulcanita 4. Asimismo, no debemos obviar el considerable registro de vulcanita 8 y de un importante número de fragmentos de palas y/o azadas líticas en AS, así como la muy escasa presencia de cuarcita en CG1. Cabe aclarar que si bien en la muestra del Recinto 4 no se identificaron palas y/o azadas líticas, sí se registraron en otros sectores del sitio.

Estos nuevos asentamientos aportan a la comprensión de la dinámica de uso de distintos sectores de ANS durante el proceso formativo. El sitio de AS permite señalar la existencia en el fondo de cuenca, junto a CCHM, de nuevas ocupaciones luego de *ca.* 2000 años AP, lo que lleva a considerar que este microambiente también habría sido intensamente utilizado por las sociedades, en el escenario de crecimiento poblacional y optimización del uso de los espacios productivos sugerido para estos momentos temporales (Olivera 1991; Olivera y Podestá 1993). Las evidencias con las que contamos no posibilitan evaluar fehacientemente las particularidades de su ocupación formativa tardía (por ejemplo, tipo de asentamiento, actividades predominantes), aunque podemos arriesgar algunas hipótesis. El asentamiento se emplaza en las proximidades de antiguas vegas de borde de laguna, lo que junto a la presencia de estructuras de grandes dimensiones asociadas posiblemente a corrales, lleva a hipotetizar que una actividad importante del sitio habría estado orientada al pastoreo de camélidos<sup>4</sup>. Ahora bien, las vegas en cuyas cercanías se encuentra AS habrían estado disponibles para las poblaciones hasta *ca.* 1650 años AP (Olivera *et al.* 2004). De acuerdo a estudios paleoambientales, la aridización posterior a esa fecha pudo afectar antes y en mayor medida el sector inferior del fondo de cuenca, donde se emplaza AS, que el alledaño a CCHM. Esto lleva a sugerir que el sitio habría dejado de ser operativo como área de pastoreo luego de *ca.* 1650 años AP., incluso abandonado como tal antes de la desocupación final de CCHM, al tiempo que refuerza la idea de su ocupación entre *ca.*

2000 y 1600 años AP. Lo señalado, sin embargo, no implica descartar el uso de este sector, quizá en el marco de otras actividades, por parte de las sociedades que habitaron el fondo de cuenca luego de *ca.* 1100 años AP. Recordemos el escaso registro de tuestos de adscripción Belén, la presencia de algunos fragmentos no decorados similares a los tipos tardíos vinculados a funciones de almacenaje, y las frecuencias no poco considerables de cuarcita (Elías 2010, 2014; Olivera y Vigliani 2000-02; Pérez 2013; Vigliani 1999).

Por su parte, el predominio de evidencias asociadas a momentos posteriores a *ca.* 2000 años AP en CG1 y su ubicación en una de las quebradas subsidiarias del río Punilla, son sugestivos en el marco de la propuesta ocupación más intensa de los sectores intermedios de la microrregión durante el Formativo tardío (Olivera 1991; Olivera y Podestá 1993). CG1 suma nueva evidencia a la ya disponible en las quebradas de otros afluentes del Punilla, como el Miriguaca y Las Pitas, las que apoyan el uso más intenso de estos microambientes de los sectores intermedios para esos momentos de ocupación (Babot *et al.* 2006; Cohen 2005; Escola *et al.* 2013a; Escola *et al.* 2015; López Campeny 2001, 2009; López Campeny *et al.* 2005, entre otros). Como en AS, las particularidades de las muestras consideradas aún no admiten generar inferencias respecto a la funcionalidad específica del asentamiento, ni sobre el grado de estabilidad y permanencia de su ocupación. Sin embargo, proponemos la hipótesis, a contrastar en futuras investigaciones, que correspondería a una base residencial de uso prolongado. En este sentido, son sugestivos varios aspectos de la evidencia relevada, a saber: la presencia de no pocas estructuras asignables a estos momentos temporales (Figura 7), el registro de numerosos artefactos de molienda e implementos líticos en proceso de formatización, y de fragmentos cerámicos no decorados, asimilables a momentos formativos, con señales de exposición al fuego. En última instancia, la hipótesis se basa en la existencia, luego de *ca.* 2000 años AP, de ocupaciones más estables en otros sectores de la microrregión. Es el caso, por ejemplo, del sitio Punta de la Peña 9, en el curso medio del río Las Pitas, cuya ocupación se inicia hacia *ca.* 2000 años AP (continuando hasta momentos coloniales modernos) y ha sido caracterizado como una base residencial de actividades múltiples, asociada a ocupaciones breves pero de reocupación esperada y/o a ocupaciones más prolongadas (Babot *et al.* 2006; Cohen 2005; López Campeny 2001, 2009; López Campeny *et al.* 2005).

Quizás merece una reflexión de qué manera estos nuevos sitios se pueden relacionar a un modelo del tipo del Sedentarismo Dinámico. En primer lugar, se debe tomar en cuenta que se trata de un modelo que no pretende explicar la complejidad intrínseca de una sociedad agro-pastoril temprana en todos sus aspectos ni, mucho menos, la totalidad de las expresiones del Formativo andino. El Sedentarismo Dinámico constituye un intento de aproximarse al funcionamiento económico de una sociedad de pastores con agricultura en cuanto a sus estrategias de movilidad espacial y aprovisionamiento de recursos, integrando sectores del paisaje ecológicamente diversos en cuanto a sus potencialidades forrajeras, agrícolas, de caza y recolección.

Los sectores intermedios ofrecen en las quebradas subsidiarias, como Las Pitas y Miriguaca, la posibilidad de funcionar como asentamiento permanente agro-pastoril, aunque de menor envergadura que el fondo de cuenca. Pueden haberse usado en un principio por los pobladores de este último como sectores de pastura y caza, sin asentamiento estable permanente. Esta situación parece cambiar hacia comienzos de la Era, quizás en parte debido al aumento poblacional y al incremento de la agricultura como opción económica (Olivera y Podestá 1993), convirtiéndose en asentamiento de población más estable, permanente o semi-permanente, como en el caso de Punta de la Peña 9 (Cohen 2005; López Campeny 2001, 2009; López Campeny *et al.* 2005). CG1 respondería a una situación parecida, formando parte del mismo proceso regional, como un puesto agrícola-pastoril o pequeña aldea con alta estabilidad ocupacional, mientras que AS parece estar ligado más bien al funcionamiento pastoril del fondo de cuenca y probablemente relacionado a CCHM. Por su parte, la utilización por las poblaciones de espacios en las quebradas de altura para caza y/o pastoreo, debió haberse mantenido, llegando incluso hasta momentos tardíos como lo atestiguan las evidencias en Real Grande 1 y 6 (Olivera y Grant 2008; Olivera y Vigliani 2000-02) (Figura 1).

Es posible plantear la hipótesis de que el incremento de la tradición valliserrana, más ligada a la agricultura, también tuviera una incidencia importante en este proceso. Con los datos disponibles, es aún difícil conjeturar si esta influencia valliserrana, evidente en los estilos cerámicos, aspectos de la tecnología lítica y el arte rupestre, se debió a mecanismos de intercambio (ideológico y/o biológico) o se materializó en la llegada de poblaciones procedentes de los valles (especialmente el de Abaucán) que se fusionaron o reemplazaron a las precedentes. Incluso pudo tratarse de un proceso complejo que incluyera diversos mecanismos a lo largo del tiempo. El no disponer de materiales bioantropológicos que permitan su estudio, incluyendo ADN, complica en gran medida avanzar en este tema que, por su importancia, resulta apasionante. Asimismo, el estudio detallado de las características tecnológicas de la cerámica, que se encuentra en proceso, para establecer su procedencia y propiedades de manufactura puede resultar un aporte de interés para este problema en el futuro.

Por el momento, dado que a partir de *ca.* 2000 años AP la presencia de los estilos valliserranos y el incremento de la estrategia agrícola parece expandirse rápidamente y ocupar numerosos espacios nuevos en la región, pero conservando algunos elementos tecnológicos y la importancia del pastoreo, exploramos la idea que muy posiblemente llegaran poblaciones desde los valles pero estas, de alguna manera, se mezclaran con las poblaciones previas con las que ya habían tenido contacto desde momentos anteriores al comienzo de la Era, como atestigua el registro arqueológico del Componente Inferior de CCHM (Olivera 1991, 1997).

Cerrando este aporte, es interesante señalar que algunos de los nuevos datos expuestos contribuyen también a seguir indagando el hecho que la lógica de ocupación de diferentes sectores del paisaje que parece iniciarse a partir de *ca.* 2000 años AP, continúa hasta momentos tardíos e históricos. El registro en CG1 de estructuras asignables a estos momentos, así como la reocupación hasta momentos coloniales modernos de Punta de la Peña 9 (Babot *et al.* 2006; Cohen 2005; López Campeny *et al.* 2005), estarían en línea con esta idea. Esta continuidad estaría asociada con la disponibilidad en estos sectores de recursos como agua y pasturas, esenciales para las sociedades agrícolas-pastoriles de ANS. Al respecto, cabe aclarar que los sitios de CG se habrían dispuesto en un ambiente menos árido y con mayor potencial hídrico que el que se observa actualmente en esta área de la quebrada del Otro Río, cuya vega hoy se halla muy degradada y afectada por erosión retrocedente.

Finalmente, considerando incluso el uso evidente de AS y CG1 en distintas instancias a lo largo del tiempo, la densidad de evidencia asignable a momentos entre *ca.* 2000-1300 años AP fortalece la idea de que ambos habrían sido ocupados en forma significativa durante el Formativo tardío. Esto, así como las ideas e hipótesis planteadas en esta oportunidad, constituyen interesantes puntos de partida para orientar las futuras investigaciones de los nuevos asentamientos, las que sin duda continuarán generando información relevante para la comprensión de la dinámica de ocupación de distintos sectores de ANS durante el proceso formativo microrregional.

*Agradecimientos:* A la comunidad de Antofagasta de la Sierra. A los integrantes del Proyecto Arqueológico Antofagasta de la Sierra por su colaboración en las tareas de campo. A los evaluadores, cuyos comentarios contribuyeron a mejorar el artículo. Finalmente, este trabajo fue realizado en el marco de subsidios otorgados por el programa UBACyT, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y CONICET.

## Notas

<sup>1</sup> Corresponden a variedades de ópalos y calcedonias, traslúcidos, de coloración blanquecina y fractura concoidal. Algunos presentan inclusiones de colores. Se diferencian de las sílices opacas, que se presentan en distintos colores, son no traslúcidas, con textura criptocristalina, masiva o compacta, y fractura concoide.

<sup>2</sup> Los desechos constituyen ítems sin atributos de desechos de talla correspondientes a restos de minerales verdes, filita, fragmentos de lajas, entre otros (Elías 2010).

<sup>3</sup> Recientemente hemos iniciado excavaciones en CG1, por el momento limitadas a sondeos diagnósticos. Los materiales extraídos son coincidentes, en primera instancia, con los recolectados en superficie. De estos sondeos proviene el primer fechado C14

sobre carbón que arrojó  $1604 \pm 39$  años AP (NSF-Arizona AMS Laboratory, AA103194, X26834,  $\delta^{13}C$  -22.8), lo que está en línea con la interpretación cronológica señalada.

<sup>4</sup>Cabe mencionar que otro asentamiento del fondo de cuenca posiblemente destinado a actividades de pastoreo desde momentos posteriores a *ca.* 2000 años AP es Volcán La Alumbreira. Emplazado en el extremo oriental de la laguna Antofagasta (Figura 1), registra una serie de estructuras circulares y fragmentos cerámicos asignables a distintas temporalidades y estilos (grises-negros, ante-rojizos, amarillentos con engobe, grises pulidos, grises incisos de filiación valliserrana, con baño grueso de pintura negra, post-hispánicos) (Olivera *et al.* 2008a). Es destacable que en la actualidad la vega cercana está muy degradada y ofrece baja potencialidad forrajera.

### Bibliografía citada

Aschero, C.

1975 *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe a CONICET, Buenos Aires.

1983 *Revisiones de Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B*. Cátedra de Ergología y Tecnología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

2000 Figuras humanas, camélidos y espacios en la interacción circumpuneña. En *Arte en las Rocas. Arte Rupestre, Menhires y Piedras de Colores en la Argentina*, M. Podestá y M. de Hoyos (eds.), pp. 15-44. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

2007 Iconos, huancas y complejidad en la Puna Sur Argentina. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 135-165. Editorial Brujas, Córdoba.

Aschero, C. y S. Hocsman

2011 Arqueología de las ocupaciones cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno Medio de Antofagasta de la Sierra (Puna meridional argentina). *Chungara* 43: 393-411.

Aschero, C.; Escola, P.; Hocsman, S. y J. Martínez

2000-02 Recursos líticos en la escala microrregional Antofagasta de la Sierra, 1983-2001. *Arqueología* 12: 9-36.

Aschero, C.; Martel, A. y S. López Campeny

2006 Tramas en la piedra: rectángulos con diseños geométricos en Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional argentina). En *Tramas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre*, D. Fiore y M. Podestá (eds.), pp. 141-156. Altuna Impresores, Buenos Aires.

Babot, M.

2005 Plant resource processing by Argentinean Puna hunter-gatherers (*ca.* 7000-3200 AP). *The Phytolitharien. Bulletin of the Society for Phytolith Research* 17: 9-10.

Babot, M.; Aschero, C.; Hocsman, S.; Haros, M.; González Baroni, L. y S. Urquiza  
2006 Ocupaciones agropastoriles en los sectores intermedios de Antofagasta de la Sierra (Catamarca): un análisis desde Punta de la Peña 9.I. *Comechingonia* 9: 57-75.

Babot, M.; Escola, P. y S. Hocsman  
2008 Microfósiles y atributos tecno-tipológicos. Correlacionando raederas de módulo grandísimo con sus desechos de talla de mantenimiento en el Noroeste Argentino. En *Matices Interdisciplinarios en Estudios Fitolíticos y de otros Microfósiles*, M. Korstanje y M. Babot (eds.), pp. 187-200. BAR International Series 1870, Oxford.

Cohen, L.  
2005 Entre guano y arena...Ocupaciones recurrentes: un caso de estudio en el sitio Punta de la Peña 9-III. Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Elías, A.  
2006 El estudio de la organización de la tecnología lítica en momentos tardíos (ca. 1000-450 AP) en Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca). Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.  
2010 Sociedades agro-pastoriles del Noroeste Argentino y tecnología lítica. Evidencia lítica en sitios tardíos (ca. 1100-550 años AP) de Antofagasta de la Sierra (Puna meridional argentina). Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.  
2014 Técnicas líticas diversas entre las sociedades de Antofagasta de la Sierra (Provincia de Catamarca, Puna Meridional Argentina) posteriores a ca. 1100 AP. *Estudios Atacameños* 47: 59-82.

Elías, A. y M. Glascock  
2013 Primeros avances en la caracterización geoquímica de vulcanitas de afloramientos de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Argentina). *Revista del Museo de Antropología* 6: 41-48.

Elías, A. y L. Cohen  
2014 Técnicas líticas diversas en Antofagasta de la Sierra luego de ca. 1100 AP. Una visión desde Peñas Coloradas 3 cumbre. *Cuadernos INAPL, Series Especiales*. En prensa.

Elías, A.; Tchilinguirián, P. y P. Escola  
2011 De lo macroscópico a lo microscópico: vulcanitas similares de procedencias diversas (Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca, Puna meridional argentina). *Intersecciones en Antropología* 12(1): 207-220.

Escola, P.

2000 Tecnología lítica y sociedades agro-pastoriles tempranas. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Escola, P.; Elías, A. y L. Paulides

2006 Bajo del Coypar II: tendencias tecnológicas para el Tardío de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). *Werken* 8: 5-23.

Escola, P.; López Campeny, S.; Martel, A.; Romano, A. y S. Hoczman

2013a Re-conociendo un espacio en lugar de un paisaje. *Andes* 24: 397-423.

Escola, P.; Aguirre, M. y S. Hoczman

2013b La gestión de los recursos leñosos por cazadores-recolectores transicionales en los sectores intermedios de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina): el caso de Alero Sin Cabeza. *Revista Chilena de Antropología* 27: 67-100.

Escola, P.; Elías, A.; Gasparotti, L. y N. Sentinelli

2015 Quebrada del río Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Puna meridional argentina): nuevos resultados de recientes prospecciones. *Intersecciones en Antropología* 16 (2). En prensa.

Franco, N.

2002 Estrategias de utilización de recursos líticos en la cuenca superior del río Santa Cruz (Argentina). Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Hoczman, S.

2006 Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra, ca. 5500-1500 AP. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

López Campeny, S.

2001 Actividades domésticas y uso del espacio intrasitio. Sitio Punta de la Peña 9 (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

2009 Asentamiento, redes sociales, memoria e identidad. Primer milenio de la era Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de la Plata, La Plata.

López Campeny, S. y P. Escola

2007 Un verde horizonte en el desierto: producción de cuentas minerales en ámbitos domésticos de sitios agro-pastoriles. Antofagasta de la Sierra. Puna Meridional Argentina. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 225-257. Editorial Brujas, Córdoba.



López Campeny, S.; Olivera, D.; Fernández Varela, V. y J. Peña

2005 Procesos tafonómicos, subsistencia y uso del espacio: análisis de la arqueofauna de un sitio agropastoril de la Puna Meridional Argentina (Punta de la Peña 9, Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Intersecciones en Antropología* 6: 11-28.

Martel, A.

2006 Arte rupestre y espacios productivos en el Formativo: Antofagasta de la Sierra (Puna meridional argentina). En *Tramas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre*, D. Fiore y M. Podestá (eds.), pp. 157-167. Sociedad Argentina de Antropología-AINA-WAC, Buenos Aires.

2009 Arte rupestre: construcción y significación del espacio en la Puna meridional argentina (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). En *Crónicas sobre la Piedra. Arte Rupestre de las Américas*, M. Sepúlveda, L. Briones y J. Chacama (eds.), pp. 271-280. Andros Impresores, Santiago de Chile.

2010 Arte rupestre de pastores y caravaneros: estudio contextual de las representaciones rupestres durante el Período Agroalfarero Tardío (900 d.c.-1480 d.c.) en el Noroeste argentino. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Martel, A. y P. Escola

2011 Bloques y arte rupestre en la Quebrada de Miriguaca (Depto. Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). *Boletín SIARB* 25: 84-92.

Menghin, O.

1956 La industria basáltica de La Ciénaga (Pcia. de Catamarca). *Anales de Arqueología y Etnología* XII: 289-299.

Olivera, D.

1991 El Formativo en Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina): análisis de sus posibles relaciones con contextos arqueológicos agro-alfareros tempranos del Noroeste Argentino y Norte de Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* II: 61-78. Santiago de Chile.

1997 Los primeros pastores de la Puna Sur argentina: una aproximación a través de su cerámica. *Revista de Arqueología Americana* 13: 69-112.

1998 Cazadores y pastores tempranos de la Puna Argentina. En *Past and Present in Andean Prehistory and Early History*, S. Ahlgren, A. Muñoz, S. Sjodón y P. Stenborg (eds.), pp. 153-180. Etnologiska Studier 42. Etnografiska Museet, Gotemburgo.

2006 Recursos bióticos y subsistencia en sociedades agropastoriles de la Puna meridional argentina. *Comechingonia* 9: 19-55

Olivera, D y M. Podestá

1993 Los recursos del arte: arte rupestre y sistemas de asentamiento-subsistencia formativos en la Puna Meridional Argentina. *Arqueología* 3: 93-141.

Olivera, D y S. Vigliani

2000-02 Proceso cultural, uso del espacio y producción agrícola en la Puna Meridional Argentina. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 19: 459-481.

Olivera, D. y J. Grant

2008 Economía y ambiente durante el Holoceno Tardío (ca. 4500-400) de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). En *Temas de Arqueología. Estudios Tafonómicos y Zooarqueológicos* (I), A. Acosta, D. Loponte y L. Mucciolo (eds.), pp. 99-131. Buenos Aires.

Olivera, D.; Vigliani, S.; Elías, A.; Grana, L. y P. Tchilinguirián

2003-05 La ocupación Tardío-Inka en la Puna Meridional: el sitio Campo Cortaderas. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20: 257-277.

Olivera, D.; Tchilinguirián, P. y L. Grana

2004 Paleoambiente y arqueología en la Puna meridional argentina: archivos ambientales, escalas de análisis y registro arqueológico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXIX: 229-247.

Olivera, D.; Tchilinguirián, P. y M. de Aguirre

2006 Cultural and environmental evolution in the meridional sector of the Puna de Atacama during the Holocene. En *Change in the Andes: Origins of Social Complexity, Pastoralism and Agriculture*, pp. 7-15. BAR International Series 1524, Oxford.

Olivera, D.; Elías, A.; Pérez, M. y P. Salminci

2008a Nuevos aportes al formativo de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Puna meridional argentina): Corral Grande 1, Arroyo Seco y Volcán La Alumbrera 2. Ponencia presentada en Jornadas de Arqueología del Área Puneña de los Andes Centro-Sur, Tendencias, Variabilidad y Dinámicas de Cambio (ca. 11000-1000 AP). Universidad Nacional de Tucumán.

Olivera, D.; Elías, A.; Salminci, P.; Tchilinguirián, P.; Grana, L.; Grant, J. y P. Miranda

2008b Nuevas evidencias del proceso sociocultural en Antofagasta de la Sierra. Informe de campaña año 2007. *La Zaranda de Ideas* 4: 119-140.

Pérez, S.

2003 Experimentación y análisis de microdesgaste de 'palas y/o azadas' líticas de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Pérez, M.

2013 Investigación sobre el período tardío-inca en las localidades arqueológicas de Antofagasta de la Sierra (Puna sur) y Cuenca del Río Doncellas (Puna norte): una aproximación a través de la cerámica. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Rice, P.

1987 *Pottery Analysis*. University of Chicago Press, Chicago.

Sempé, C.

1976 Contribución a la Arqueología del valle de Abaucán, Dto. Tinogasta, Catamarca. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de la Plata, La Plata.

Somonte, C. y L. Cohen

2006 Reocupación y producción lítica: un aporte a la historia ocupacional de los recintos 3 y 4 del sitio agropastoril de Punta de la Peña 9- Sector III (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). *Werken* 9: 135-158.

Tchilinguirián, P.

2008 Paleoambientes holocenos en la Puna Austral, Provincia de Catamarca (27°s): implicancias geoarqueológicas. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Vidal, A.

2002 Análisis de la cerámica utilitaria en un sitio agroalfarero temprano en la Puna de Catamarca. Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Vigliani, S.

1999 Cerámica y asentamiento: sistema de producción agrícola Belén-Inka. Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

**RESTOS ARQUEOBOTÁNICOS DEL SITIO RINCÓN CHICO 1.  
UNA APROXIMACIÓN A LOS POSIBLES ESCENARIOS DE  
PROCESAMIENTO, USO Y CONSUMO.**

**ARCHAEOBOTANICAL REMAINS FROM RINCÓN CHICO 1 SITE.  
AN APPROACH TO POSSIBLE PROCESING, USE,  
AND CONSUMPTION SCENARIOS.**

Natalia Petrucci<sup>1</sup> y Myriam Tarragó<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Museo Etnográfico, FFyL-UBA; Moreno 350 (CP: 1091), CABA, Argentina. E-mail:  
[nataliapetrucci@hotmail.com](mailto:nataliapetrucci@hotmail.com);

<sup>2</sup> Museo Etnográfico, FFyL-UBA-CONICET; Moreno 350 (CP: 1091), CABA, Argentina. E-mail:  
[tarragomyriam@gmail.com](mailto:tarragomyriam@gmail.com)

*Presentado: 10/12/2014 - Aceptado: 14/4/2015*

**Resumen**

*La excavación por muestreo estratificado en el asentamiento prehispánico de Rincón Chico -Sitio 1-, Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca, perseguía entre sus objetivos, obtener información no sesgada sobre el conjunto de estructuras arquitectónicas, según forma y tamaño, y recuperar restos arqueobotánicos. Con tales propósitos, en las campañas de 1992 y 1995, se implementó el uso de la técnica de flotación por medios manuales. El presente trabajo presenta el análisis del conjunto de restos botánicos carbonizados que proceden de pisos de ocupación. De estos restos, se seleccionaron aquellos relacionados con el consumo alimenticio. Se dan los fundamentos del método, el modo en que se implementó y se discuten los resultados obtenidos.*

**Palabras clave:** Argentina, Catamarca, Rincón Chico, restos botánicos

**Abstract**

*The excavation using a stratified sampling strategy in the prehispanic settlement of Rincón Chico Site 1, Department of Santa María, Province of Catamarca, pursued, among its goals, to obtain unbiased information about the set of architectural structures, according to shape and size, and to recover archaeobotanical remains. With such purposes, in the campaigns of 1992 and 1995, the use of the manual flotation technique was used. This paper presents the analysis of the set of*

*charred botanical remains coming from occupational floors. From the recovered botanical remains, those related to food consumption were selected. The fundamentals of the method and the way it was implemented are presented and results are discussed.*

**Key-words:** *Argentine, Catamarca, Rincón Chico, botanical remains*

## **Introducción**

La excavación por muestreo estratificado en el asentamiento prehispánico del Sitio 1 de Rincón Chico, Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca, perseguía entre sus objetivos, obtener información no sesgada, sobre el conjunto de estructuras arquitectónicas según forma y tamaño, y recuperar restos arqueobotánicos. Como se ha indicado en otros trabajos (Tarragó 2011), el Sitio 1 corresponde a un poblado emplazado sobre la cima, las laderas y el pie de un cerro de la Sierra del Cajón, ubicado cronológicamente entre los siglos XI y XVI de nuestra era. Se trata de un conglomerado arquitectónico que combina diversos grupos de estructuras con muros de piedra que ha sido definido como un tipo de “pukara” del valle de Yocavil (Tarragó 2011).

Con tal propósito, en las campañas de 1992 y 1995 se implementó el uso de la técnica de flotación por medios manuales. Esta técnica, aplicada a sedimentos de sitios arqueológicos, tiene como finalidad recuperar aquellos elementos que, por su reducido tamaño, usualmente no son detectados durante el proceso de excavación ni son recuperados, sin deterioro, en la zaranda de malla fina. Los restos pueden ser de naturaleza vegetal, animal o mineral. En este caso se buscaba la recuperación específica de restos arqueobotánicos que son tan valiosos para la reconstrucción de la historia ambiental, la acción antrópica sobre los paisajes y fundamentalmente, el aprovechamiento de los recursos del medio ambiente, tanto silvestres como cultivados. De ellos se puede derivar información sobre el consumo alimenticio de determinadas plantas así como diversos usos domésticos de los materiales vegetales en techados, cestería, trenzados y sogas, entre otros.

El presente trabajo retoma los estudios y las determinaciones realizadas en la década de los noventa (Arriaga *et al.* 1994) ampliando el análisis al conjunto de restos botánicos carbonizados obtenidos por dicho método y procedentes de pisos de ocupación. Se dan los fundamentos del método, el modo en que se implementó y se discuten los resultados obtenidos<sup>1</sup>.

## **Excavaciones por muestreo en Rincón Chico 1**

La localidad arqueológica de Rincón Chico, localizada en la comuna de Lampacito, comprende alrededor de 500 hectáreas entre agrupamientos constructivos, áreas de producción y tránsito, incluyendo localizaciones de recursos minerales, bióticos e

hídricos. Atendiendo a la continuidad espacial, cada uno de los agrupamientos constructivos dentro de la localidad arqueológica, fue denominado "sitio" y se le concedió un número. La prospección pedestre sistemática posibilitó la detección de 37 lugares con restos de arquitectura visible en superficie.

El presente trabajo se relaciona específicamente con el Sitio 1 (RCh1), que se emplaza encima del espolón de rocas metamórficas de origen precámbrico, las laderas en forma de farallones y la parte apical del abanico aluvial (Ruiz Huidobro 1972). La superficie relevada abarcó una superficie total de 395.704 m<sup>2</sup> (39,6 ha). El punto topográfico más bajo se ubica a 1956.04 msnm, en tanto que el punto más alto se encuentra a 2164.26 msnm. Se estableció, por lo tanto, una altura real del cerro de 208.22 metros.

El área del conglomerado fue dividida, para su mejor observación, en XIII sectores en consideración a aspectos topográficos y de escurrimiento (Figura 1). Cada estructura fue dibujada en escala 1:100 y descrita *in situ* con sus particularidades constructivas y su estado de conservación. La unidad básica de edificación está dada por la combinación de recintos rectangulares u ovals, intercomunicados. En las zonas escarpadas, la unidad suele estar dada por un recinto rectangular que desemboca en una explanada o plataforma, a modo de "balcones". En pocos casos se asocia además un recinto circular (Tarragó 1987, 1995).

Las grandes dimensiones y la complejidad arquitectónica del poblado-*Pukara* de RCh1 nos llevaron a plantear una investigación que permitiera abarcar el conjunto a través de una técnica de muestreo en la cual estuvieran representadas las distintas variables de modalidad arquitectónica y de emplazamiento en los distintos sectores del asentamiento. Los objetivos básicos que nos guiaron fueron: (1) obtener información cronológica a fin de establecer el lapso temporal y la secuencia de crecimiento del poblado; (2) registrar la variabilidad intersectorial en la distribución de restos culturales y técnicas constructivas; (3) tomar conocimiento de la potencia de los sedimentos, la estratigrafía de los depósitos en los distintos sectores y las perturbaciones post-deposicionales; (4) recopilar información para seleccionar lugares del sitio para ser sometidos a excavaciones de mayor envergadura; (5) recuperar por medio de la flotación, micro-especímenes que, por su reducido tamaño, usualmente no son detectados durante el proceso de excavación ni son recuperados sin deterioro de la zaranda.

Para tal fin se encaró el diseño de un programa de muestreo que permitiera atender satisfactoriamente a estos objetivos, se adecuara a los recursos y tiempo disponibles, fuera de aplicación práctica y redujera al mínimo la alteración de los restos arqueológicos. Por una parte, las evidencias arquitectónicas de superficie y su disposición en el espacio mostraban una variabilidad que aconsejaban establecer una jerarquización interna en el universo muestral. Por otro lado era importante recuperar de las unidades de muestreo información de similar valor comparativo, dejando lugar además, para la aparición de evidencias que no estuvieran incluidas en las expectativas previas, a través de atender puntos del sitio que, en una excavación estrictamente dirigida, probablemente no hubieran sido considerados (Lennstrom y Hastorf 1995; Mueller 1979).

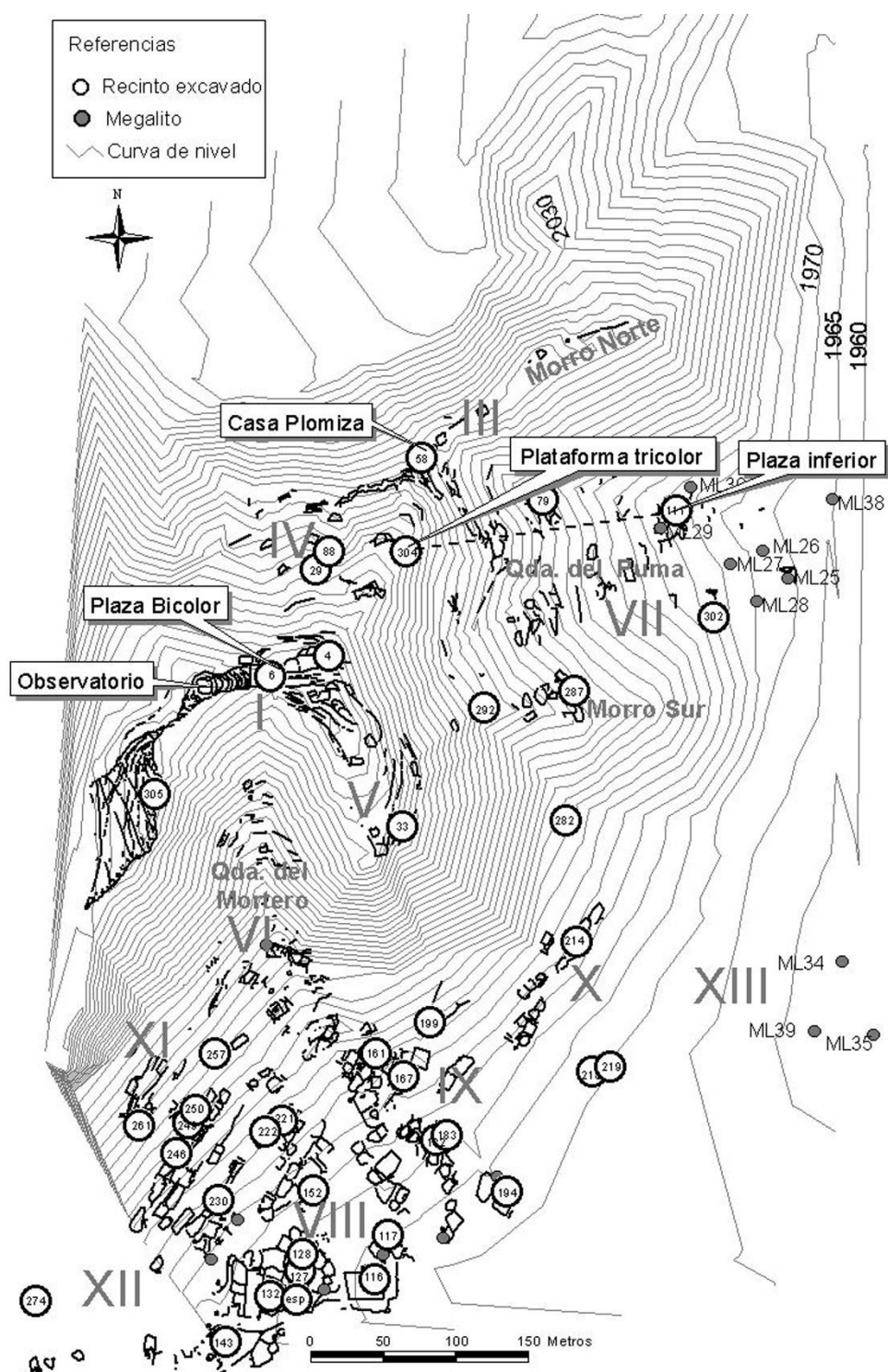


Figura 1. Plano de Rincón Chico 1. Sectorización y recintos excavados (según Tarragó 2011, Fig. 4).

Para reducir la heterogeneidad del universo, el sitio fue dividido en cinco estratos que incluía un número similar de estructuras, sobrepuestos a la sectorización referida líneas atrás. El Estrato 1 incluyó los sectores I, II, III, IV y V de la cumbre, talud norte y parapetos del talud occidental; el Estrato 2, el sector VII de la Quebrada del Puma; el Estrato 3, los sectores VIII - XII del poblado bajo sur; el Estrato 4, los sectores IX y X del poblado norte y el Estrato 5, los sectores XI y VI del poblado alto meridional y el anfiteatro de escurrimiento del arroyo de Los Morteritos (Tarragó *et al.* 1992). El sector XIII, zona de megalitos con morteros, fue establecido con posterioridad y no comprende recintos pircados. Por estos dos motivos no se contempló en el diseño.

Asimismo, a los fines de lograr niveles operativos adecuados, en esa primera etapa de excavación en RCh1 se optó por dejar de lado a los espacios aledaños a los recintos y a las estructuras denominadas Plataformas, limitándose el ámbito de muestreo a las superficies intramuros. Sobre la base de 253 recintos registrados, se seleccionó una muestra de 34 estructuras (13.43 %) por muestreo al azar, en la que estuvieran representados los cinco estratos según la forma (rectangular y circular) y por tamaño: pequeño (hasta 30 m<sup>2</sup>), mediano (31 a 60 m<sup>2</sup>), grande (61 a 199 m<sup>2</sup>) y muy grande (200 m<sup>2</sup> y más). El objetivo era hacer una excavación exploratoria no dirigida en el interior de los mismos.

La unidad de intervención, seleccionada también por muestreo al azar simple, fue de 1 m<sup>2</sup> cubriéndose 21 estructuras durante la campaña de 1992 y las 13 restantes en 1995. En varios de los casos, debido al derrumbe de los muros, se hizo necesario ampliar la excavación a 2 m<sup>2</sup> o a una extensión mayor. Este cubrimiento posibilitó tomar muestras de un volumen constante, para ser procesadas por la técnica de flotación. Se flotó 1 litro de sedimento extraído al azar, por cada uno de los niveles excavados, en cada cuadrícula del muestreo. Por este procedimiento se recuperaron pelos, fibras, semillas, hojas, raicillas, guano, espículas de carbón, conchillas, microlascas de obsidiana, cuentas de collar, entre otros materiales (Arriaga *et al.* 1994). En casi todos los casos, se determinó el piso de ocupación, a una profundidad variable entre 0.2 a 0.8 m bajo superficie, y los rasgos asociados al mismo como estructuras de combustión, restos de fauna, industria lítica y fragmentos de cerámica. En los recintos en que se recolectó una buena muestra de carbón vegetal, se efectuaron fechados por radiocarbono (Figura 1).

Hasta el momento contamos con 14 dataciones para RCh1 (sobre un total de 40 para toda la localidad) que nos ofrecen un panorama bastante definido en relación a la amplitud o rango temporal de ocupación, pero fundamentalmente, de aquellos momentos de mayor intensidad de uso del poblado, entre los siglos XIII y XVI d.C. (Tarragó 2011: 51, Tabla 2).



En síntesis, fueron detectadas interesantes áreas de actividad, se confirmó la excelencia de detalles constructivos ya observados en superficie y en cuanto a la formación de sitio y se registraron las condiciones estratigráficas locales. Los ecofactos y restos recuperados de la flotación demostraron la importancia de la aplicación del método de muestreo y de la técnica de flotación. Debe destacarse que no existían antecedentes de la aplicación de esta técnica en el valle de Santa María con anterioridad a esta experiencia.

### **El ambiente donde se emplaza el sitio Rincón Chico 1**

El Sitio 1 de Rincón Chico, como ya señalamos, se dispone sobre un espolón rocoso de la Sierra del Cajón y la cúspide de un conoide de deyección que se extiende al pie. El resto de los 36 sitios se distribuyen sobre este último. Los conos o abanicos aluviales no constituyen un ambiente uniforme, pues en ellos se puede distinguir una porción apical, de materiales más gruesos y pendientes más acentuadas, próxima al bloque montañoso y una porción distal, formada por materiales cada vez más finos, en la cual la humedad va en aumento y permite la existencia de vegetación de mayor porte (Grondona 1978: 121).

El clima en Santa María es seco y cálido-templado. Las lluvias no alcanzan los 200 mm anuales lo cual hace que toda la actividad agrícola se base en el regadío y que el río homónimo y sus afluentes de régimen permanente, tengan su alimentación en la neviza que se forma en las altas cumbres por influjo de los vientos alisios.

Los recursos vegetales del espacio circundante se relacionan por una parte con la provincia del Monte, que incluye la típica formación de bosquecillos en galería a lo largo de la vaguada del río de algarrobo (*Prosopis alba*, *P. nigra*) y chañar (*Geoffroea decorticans*). El carbón de madera de algarrobo parece haber sido un recurso crítico en la producción metalúrgica prehispánica en Yocavil (González 1995). La formación de matorral espinoso y de cactáceas vinculado a la provincia de la Prepuna como los "cardones" (*Trichocereus* sp.) y las bromeliáceas (*Abromeitiella* sp.), apropiadas para la extracción de madera y fibras respectivamente, se desarrollan en las laderas de los cerros y en el plano inclinado de los conoides. Un primer análisis del herbario obtenido de un transepto en el conoide de Rincón Chico (Cabrera 1990) y la identificación de micro-especímenes de flotación en el recinto 128 del RCh1 muestran correspondencia con esas formaciones de vegetación (Arriaga *et al.* 1994). Por otro lado, hay que destacar para fines comestibles, el consumo del fruto del algarrobo, la preparación de harinas y de bebidas fermentadas. Del mismo modo, el fruto del cardón *pasacana* (*Echinopsis atacamensis* var. *pasacana*) ha sido muy apetecido para consumo fresco como para producir bebidas fermentadas.

## Materiales y métodos

En total se flotaron 156.25 litros de sedimento, de los cuales 106.25 litros estaban asociados al piso de ocupación o en los casos que no se pudo determinar el piso, se consideraron los últimos niveles por encima del estéril<sup>2</sup>. Merced a la diferencia de peso específico y de densidad de los elementos se obtuvo una fracción liviana y una fracción pesada. En el laboratorio ambas fracciones fueron íntegramente observadas con microscopio estereoscópico, de esta manera se dividieron los restos antracológicos de los carporrestos. De los carporrestos recuperados se seleccionaron aquellos relacionados al consumo alimenticio. La identificación taxonómica se realizó empleando microscopio estereoscópico y óptico con luz incidente. Con fines comparativos se confeccionó una colección de referencia (herbario de N. Petrucci) de la zona en estudio. Los vouchers se hallan depositados en el herbario del Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA) de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM-UNLP). Se utilizó material bibliográfico de referencia como las floras argentinas (Cabrera 1976), Catálogo de las Plantas Vasculares del Conosur, textos sobre caracteres diagnósticos y claves de determinación (Winton y Winton 1932, 1935), y se consultó la colección científica de plantas utilitarias del Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (FCNyM-UNLP).

Una vez analizada e identificada la muestra total de carporrestos de RCh1 (n=375), se efectuó una segunda separación considerándose solamente aquellos restos que se encontraron en los niveles ocupacionales del sitio. El clima de tipo semidesértico no favorece la preservación de materiales orgánicos, de manera que para asegurar que los restos arqueobotánicos analizados correspondiesen a las ocupaciones pretéritas del sitio, se consideraron sólo los que estaban en estado carbonizado (n= 214). Luego de la identificación y discriminación por especie, los restos fueron contados. Se elaboraron tablas con todos los datos obtenidos. Para el análisis cuantitativo se utilizaron cantidades absolutas y porcentuales de cada taxón para estimar la representación de cada uno en el sitio. Las cantidades absolutas se expresaron como el número entero de restos (ya sea que estos estuvieran enteros o fragmentados) de un determinado taxón por unidad de procedencia.

Pero debido a que esta cantidad así como la frecuencia absoluta no tiene en cuenta los problemas de preservación diferencial de los restos arqueobotánicos (Popper 1988), no se utilizaron con fines comparativos entre muestras. Luego se estimaron los valores de densidad en cada estrato, expresada como cantidad de restos carbonizados por litro de sedimento flotado (n/litro) (Miller 1988: 73), esto con el objeto de poder comparar muestras de diferentes volúmenes y cantidades originales (Leenstrom y Hastorf 1992, 1995).

## Resultados

Del total de carporrestos carbonizados recuperados (n=214), se pudieron identificar el 92.5%, determinándose los siguientes taxa: *Zea mays* (granos y cúpula/marlo) (Figura 2), *Trichocereus* sp. (semilla), *Opuntia* sp. (semilla) (Figura 3), *Portulaca* sp. (semilla), *Prosopis* sp. (endocarpo y semilla) (Figura 3), *Poligonum* sp. (semilla) y *Chenopodium* sp. (semilla).



Figura 2. Restos de granos (izquierda) y fragmento de marlo (derecha) de *Zea mays*. Escala= 5mm.

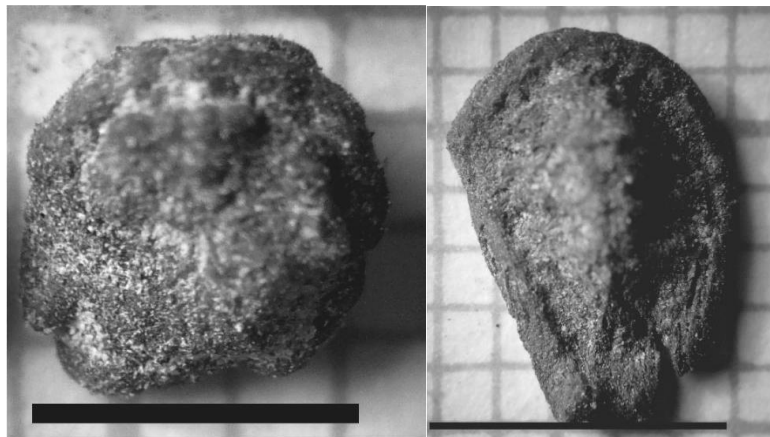


Figura 3. Semilla de *Opuntia* sp. (izquierda), escala=3mm. Endocarpo *Prosopis* sp. (derecha), escala=5mm.

Las cantidades absolutas y porcentuales de los macrorrestos recuperados por flotación en la totalidad del sitio Rincón Chico 1 se resumen en la Figura 4. La especie más abundante es *Zea mays*, seguida por *Prosopis* sp., *Trichocereus* sp. y *Opuntia* sp.

Las densidades promedio en los distintos estratos mostraron que los mayores valores de restos arqueobotánicos derivaron del E3, que corresponde al poblado bajo Sur, mientras que los E1, E4 y E5 presentaron valores intermedios y el E2 el menor (Figura 5).

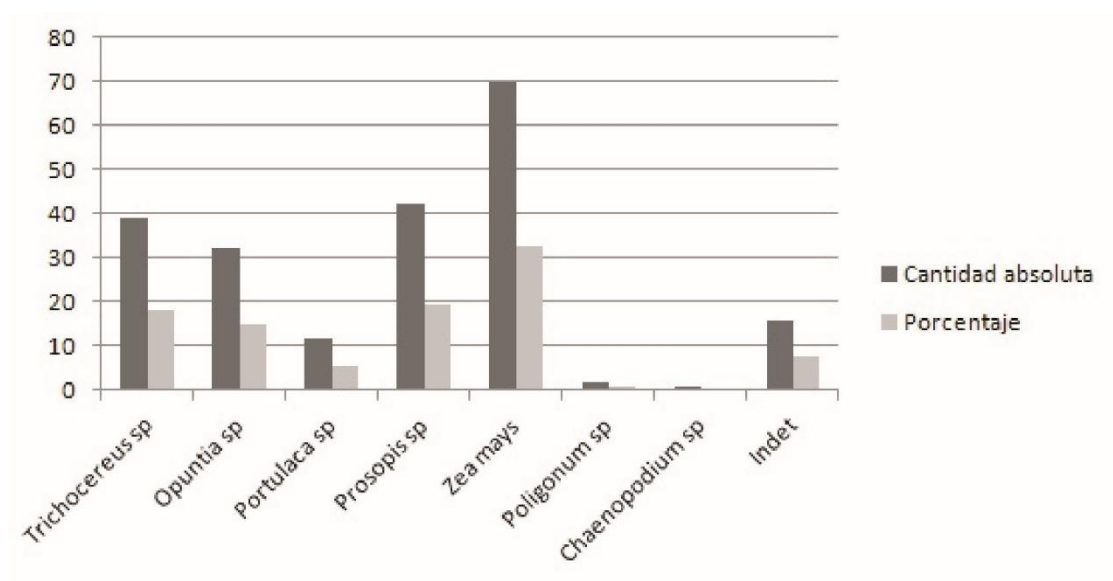


Figura 4. Cantidades absolutas y porcentuales de los macrorrestos recuperados.

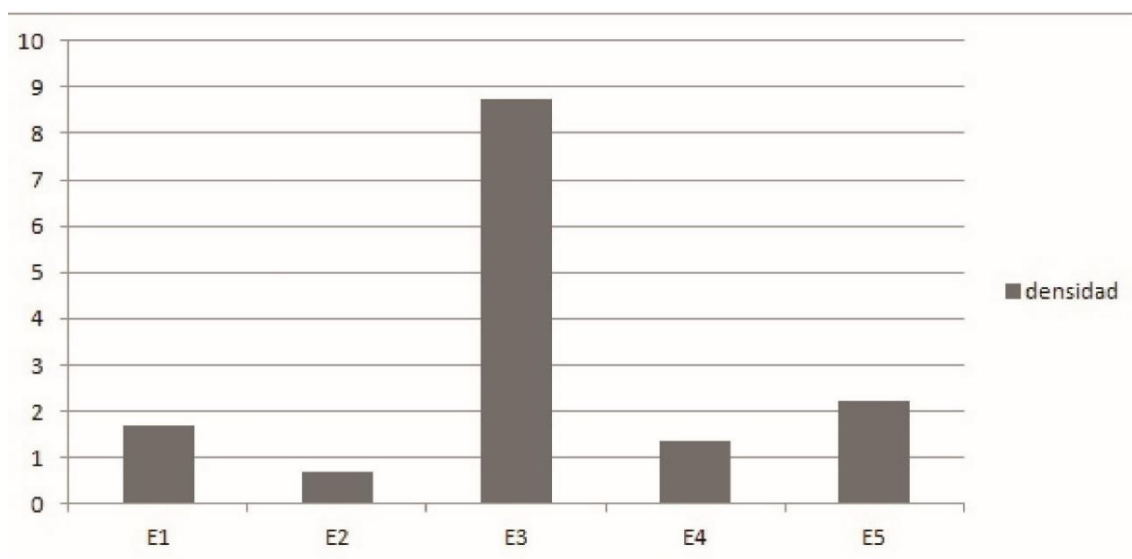


Figura 5. Densidad promedio de taxa vegetales recuperados en cada estrato.

El porcentaje de contribución de los *taxa* en cada estrato mostró que *Prosopis* sp. representa aproximadamente el 75% de los restos recuperados en el estrato 3. En el E1 y el E5 se observa una situación parecida, donde *Zea mays*, *Trichocereus* sp. y *Opuntia* sp. están bien representados y con similares proporciones, aunque los porcentajes de restos de *Zea mays* son más altos en el E5 (52.7%). Por otro lado *Zea mays* (36.4%), *Prosopis* sp. (31.8%) y *Opuntia* sp. (27.3%) son los que mayores proporciones presentaron en el E4. Por último, *Trichocereus* sp. es el único taxón representado en el E2 (Figura 6).

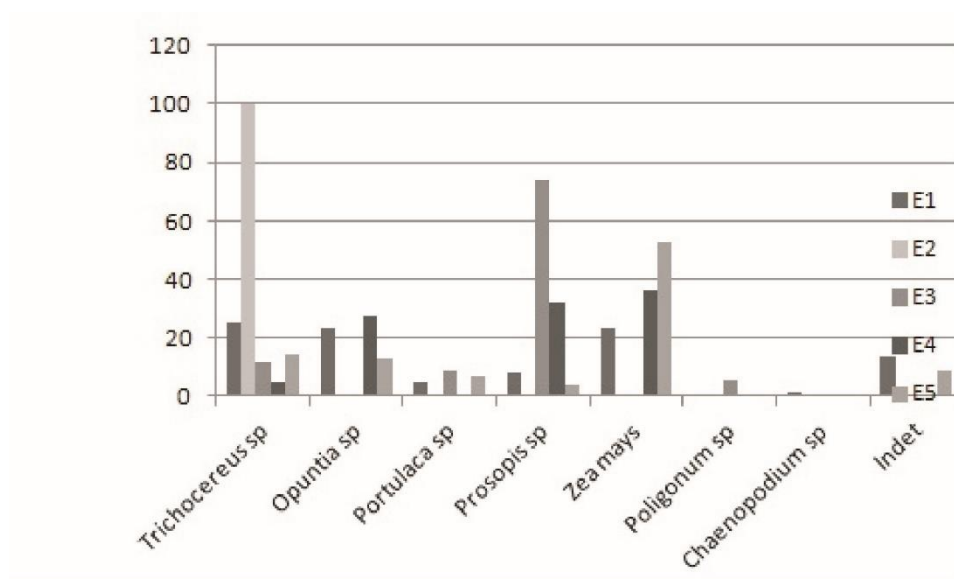


Figura 6. Porcentaje de contribución de los *taxa* en cada estrato.

El gráfico de la Figura 7 muestra las densidades de macrorrestos en los recintos excavados, pudiendo observarse que los mayores registros coinciden con los estratos que también presentaron los valores más altos de densidad.

Entre los macrorrestos recuperados correspondientes a *Zea mays*, los fragmentos de marlos (ya sean cúpulas o marlos) están más densamente concentrados que los granos en los E4 y E5, observándose la notable diferencia que sucede en el E1 donde los granos predominan sobre los marlos (Figura 8).

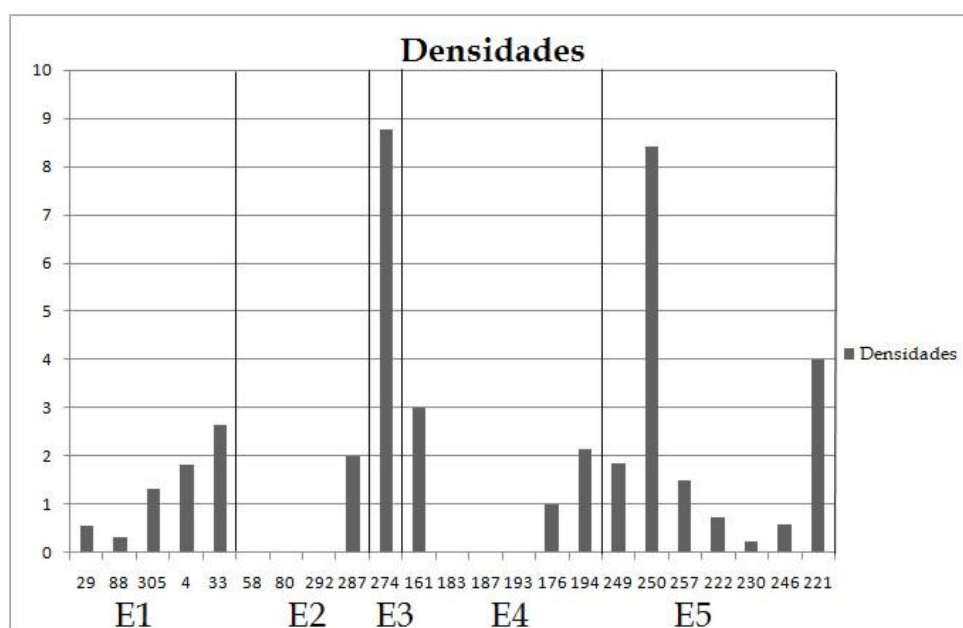


Figura 7. Densidad de restos por recinto excavado.

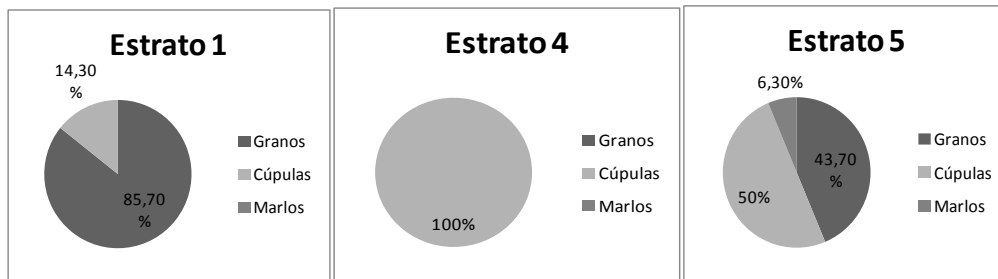


Figura 8. Porcentajes de restos de *Zea mays* recuperados en cada estrato.

## Discusión

### Preservación de los restos en la localidad Arqueológica de Rincón Chico

La evaluación de los resultados indica que, a pesar de la cantidad de litros flotados, la recuperación de material fue escasa. Es importante remarcar que la frecuencia o número de especímenes presentes en la muestra es el resultado de la acción de distintos factores de preservación diferencial, es decir, está sujeto tanto a pautas culturales como naturales que determinan, en última instancia, la conformación del conjunto (Popper 1988). La preservación diferencial local también incidió en la cantidad de hallazgos. Esto se evidenció durante la excavación ya que, en algunas cuadrículas, no se encontraron las áreas de fogón y en otras, solo se hallaron espículas de carbón. Dentro de las pautas culturales que pudieron afectar directamente la frecuencia de restos cabe mencionar que se ha constatado, en forma recurrente, la limpieza de los pisos de las viviendas de Rincón Chico. Esta cualidad sería un rasgo sintomático del grado de organización social y el cuidado del ámbito doméstico en las sociedades tardías de Yocavil. Dicha característica establece una notable diferencia de manejo del espacio habitado con respecto a los múltiples registros conocidos para los centros poblados contemporáneos de Quebrada de Humahuaca y Puna, donde la abundancia de residuos *in situ* es muy grande (Tarragó 2011: 55).

El *pool* de semillas asociadas al consumo, recuperadas de los distintos contextos excavados, pudieron ingresar en los recintos a través de distintas fuentes. Las semillas pudieron ser utilizadas para consumo o parte de descarte de un fruto comestible (ej. marlo de maíz para combustible), o las semillas ingresaron a los distintos recintos con las cosechas de cultivos o con las heces de los animales que pudieron utilizarse como combustible (Pearsall 1988). Los restos recolectados se encontraron todos en estado carbonizado, esto puede deberse a las distintas rutas que siguieron las diferentes partes (utilizables o no) de las plantas. Por otro lado, en los valles semiáridos como Santa María y Calchaquí, la conservación de restos orgánicos en estado seco solo se da en sitios bajo roca como cuevas, por ejemplo "Los Graneros" y la "Cueva del Puente de Diablo". En cambio, a cielo abierto solo se recuperan en general los materiales botánicos que sufrieron algún proceso de carbonización, sin llegar a la destrucción total (Lennstrom 1992: 2; Raffaele 2008: 289-290). Las partes no consumibles pudieron ser utilizadas como combustible o haber caído en los suelos y luego con la limpieza de los pisos, arrojadas a

los fogones. Las partes utilizables pudieron constituir desechos de comidas, ejemplares descartados por daño o que, accidentalmente, hayan caído a los fogones durante la preparación de alimentos (Munson *et al.* 1971).

Las evidencias de marlos carbonizados en el montículo oriental del sitio 15 de Rincón Chico, analizadas por Raffaele (2008: 315), añade mayor complejidad al problema de la preservación al proponer el uso sistemático de marlos como combustible para el encendido inicial de las estructuras de combustión destinadas a la producción metalúrgica y alfarera estudiadas en dicho sitio. En un segundo momento del encendido se habría usado "carbón" de madera de algarrobo para levantar temperaturas mayores a 1000 grados C. (González 1995, 2010; Tarragó 2007). En este sentido, la información de restos vegetales desprendida del análisis del Recinto 128 indica la presencia de foliolos de *Prosopis* sp. y restos de leños carbonizados en el área de piso, entre 80-115 cm bajo superficie (Arriaga *et al.* 1994). Con estos datos se cierra el círculo de aprovechamiento y uso como alimento, combustible y materia prima dentro del asentamiento, de un recurso tan valorado por los pueblos originarios como fue el algarrobo.

#### Las especies recuperadas en el sitio Rincón Chico 1

La diversidad de vegetales recuperados en el sitio RCh1 es baja, aunque la mayoría coincide con *taxa* que en la actualidad son utilizados como alimentos por los habitantes de los Andes: maíz, algarrobo, cactáceas, como muestran muchos trabajos etnobotánicos en el área (Pochettino y Scattolin 1991). Dos especies aparecieron en el registro arqueobotánico: *Portulaca* sp. y *Polygonum* sp., que en la actualidad son malezas de cultivo, y son utilizadas como verduras de hoja (Rapopport *et al.* 2009). Como plantea Capparelli (2006), considerando que las propiedades de las plantas en el presente son las mismas que tenían en el pasado, podemos suponer que sus aplicaciones o usos durante la ocupación del sitio fueron similares a las actuales en el área o en otras zonas del noroeste argentino. Siguiendo con este pensamiento podemos inferir que las mismas pudieron ser utilizadas quizá como verduras de hoja, descartando la parte reproductiva no utilizable en los fogones. Lo mismo se podría pensar para las vainas del *Prosopis* sp. o "algarroba" las cuales son utilizadas para la elaboración de jarabes, harinas, bebidas refrescantes y bebidas fermentadas (Capparelli 2007; Cutler y Cárdenas 1981: Fig. 1). Además, la madera de algarrobo proporciona un excelente combustible para hornos de metalurgia y cocción de ladrillos en la actualidad; la corteza y la raíz son usadas con fines tintóreos en la confección de tejidos en telar. En la medicina popular, varias especies de *Prosopis* sp. son utilizadas para curar afecciones de los ojos (Burkart 1952; FAO 2007).

Del *Trichocereus* sp. se consumen los frutos dulces, la madera se utiliza para construcciones rústicas, muebles y artesanías (Halloy 2008) y también se registra para la elaboración de "yista" utilizada en la salivación de hojas de coca en algunas comunidades de la puna (Fernández Distel 1984, 1997; Hilgert 2000). El maíz es consumido y preparado de manera variable. Los granos suelen comerse molidos,

tostados, asados, hervidos o fermentados, o pueden ser servidos en diversos platos y bebidas como locro, humita, mazamorra, pochoclo, chicha, entre otros.

Del análisis de los esquemas de cuantificación utilizados encontramos que los *taxa* mejor representados en el sitio son *Zea mays*, *Trichocereus* sp. y *Prosopis* sp. Si asumimos que estos esquemas representan acceso, obtención y consumo, estas evidencias podrían indicar que el maíz habría sido localmente cultivado. Pudo sumarse al mismo, una importante fuente de recursos alimenticios silvestres. Además del *Prosopis* sp. y *Trichocereus* sp., los *taxa* silvestres más comunes en el sitio incluyen semillas de *Opuntia* sp., *Portulaca* sp. y *Polygonum* sp. La mayor parte de estos *taxa* silvestres, junto con el maíz, son hallazgos comunes en muchos sitios arqueológicos del NOA (Oliszewski *et al.* 2008). Esta diversidad de especies implica distintas formas de aprovisionamiento, relacionados con los diversos tipos de prácticas sociales que pudieran haber estado involucradas en la organización del trabajo necesario para su obtención o producción.

La distribución de restos en los recintos excavados no es homogénea, teniendo algunos mayores densidades que otros. Las mayores densidades fueron registradas en los estratos de los poblados (E3, E4, E5), pudiendo indicar que, en estos espacios, se realizaron tareas relacionadas con la manipulación de alimentos, ya sea procesamiento o consumo. De estos estratos sobresale el Recinto 161, con alta densidad de macrorrestos vegetales comestibles. Durante la excavación se definió un importante fogón y se recuperaron fragmentos de una olla culinaria que evidencian exposición al fuego. Se tomó una muestra para datación por radiocarbono que proporcionó una fecha que cae definitivamente, en tiempos pre-inca [Años calibrados d. C. con 95.4% de probabilidad: 1229-1252 (4.7 %); 1259-1400 (90.7 %)]. El recinto es de buena factura y se asocia, espacialmente, a un conjunto de edificios del sector X que se destacan por la imbricación de bloques líticos negros, rojizos y blancos, colores típicos del estilo Santamariano.

Del mismo modo, altas densidades de restos vegetales comestibles se dieron en los recintos 250, 221 y 274. Este último es una estructura rectangular pequeña ubicado en uno de los márgenes del poblado Sur. En superficie no ofrecía ninguna característica que llamara la atención por lo cual no habría sido excavado si no hubiera salido sorteado en el muestreo. Sin embargo, proporcionó el mayor número de macrorrestos marcando claramente la índole doméstica de dicho espacio. Se encontraba, además, anexo a una piedra de gran tamaño con morteros cilíndricos.

Precisamente varios tipos de artefactos de molienda, móviles e inmóviles, se hallaron restringidos a estos estratos pudiendo inferir que en esos espacios la molienda fue una práctica destacada por la gran abundancia de estos artefactos. Los *taxa* que más contribuyeron en la densidad de estos estratos son *Prosopis* sp. y *Zea mays*, y es conocido que a ambos se los procesa para la obtención de distintos productos alimenticios



(Capparelli 2007a, 2007b). Esto apoyaría aún más la hipótesis que en estos estratos el procesamiento de alimentos fue una actividad importante.

El valor de densidad de E1 fue intermedio y el porcentaje de contribución de los *taxa* indica que las especies silvestres *Trichocereus* sp. y *Prosopis* sp. y la cultivada *Zea mays* son las que más aportaron a la densidad en este estrato. Analizando esto junto con las evidencias halladas durante las excavaciones, así como el análisis de la arquitectura permitirían suponer que en los recintos de ese estrato el consumo de vegetales alimenticios fue importante, pero no el procesamiento. En dicho estrato sobresalen los recintos residenciales 4 y 33, los cuales presentaron las mayores densidades de restos. Durante la excavación se pudo observar la presencia de espículas dispersas de carbón en el R4, y en el R33 se pudo determinar una estructura de combustión que provenía de un fogón en cubeta. Este edificio, ubicado en el Sector V o barrio Sudeste de la cumbre, es de excelente construcción, con lajas negras seleccionadas sobresaliendo sobre el espolón y disfrutando de una extraordinaria visibilidad del poblado bajo y de los Nevados del Aconquija.

Como ya destacamos, en este estrato no se han hallado artefactos de molienda, restos arqueobotánicos ni evidencias durante la excavación que pudieran sugerir cierto procesamiento de alimentos. De esta información se desprende una interesante consecuencia de índole social: que habrían existido sectores residenciales en el alto del cerro que recibían recursos alimenticios procesados por otros segmentos sociales, emplazados en los barrios del pedemonte. Estos datos refuerzan en forma independiente, la hipótesis planteada acerca de la existencia de diferencias sociales intra-sitio (Tarragó 2011: 54).

En el estrato 2 sólo se recuperaron restos de *Trichocereus* sp. en uno de los recintos excavados (R 287). Una de las posibles explicaciones de la baja cantidad de hallazgos, así como de diversidad, es que en el sorteo de las cuadrículas a excavar dentro de los recintos no coincidió con las áreas de fogón que, normalmente, se encuentran cercanas a uno de los muros o en un ángulo. Otra posible explicación remitiría a la asignación de área ceremonial que se le dio a la Quebrada del Puma, pudiéndose pensar que en este estrato no se procesaban alimentos y tampoco se consumían comidas elaboradas en algunos de los edificios de propósitos especiales. En cambio, es muy probable el consumo de chicha cuyo procesamiento se habría realizado al pie, en el sector XIII de megalitos con numerosas oquedades de mortero. Como se ha planteado (Tarragó 2011; Tarragó y González 2004) los residentes de la cumbre (Estrato 1) y de la Quebrada del Puma (Estrato 2) requerían de los productos y de las materias primas que se producían en altitudes más bajas y alejadas del centro, y a partir de los macrorrestos, este planteo se podría extender tanto para la obtención como para el procesamiento de vegetales comestibles.

En relación a los macrorrestos recuperados correspondientes a *Zea mays*, los fragmentos de marlos (ya sean porciones de los mismos o cúpulas sueltas) están más densamente concentrados que los granos, en los estratos 4 y 5, observándose una notable diferencia con lo que sucede el estrato 1 donde los granos predominan sobre los marlos. La presencia de marlos o cúpulas indicaría que, en mayor o menor intensidad, hubo procesamiento de este cereal en el área residencial de Rincón Chico 1, tal como lo plantean algunos autores (Lennstrom 1992; Miller 1988) a partir de este tipo de evidencia. Sobre esto también podemos inferir que este taxón fue incorporado en los recintos sin desgranar o que los residentes tuvieron un cuidado especial con los granos (Lennstrom 1992). La baja o nula proporción de granos sugiere una cierta funcionalidad diferencial de los recintos en relación al procesamiento y/o consumo del maíz y rutas diferentes para granos y marlos, una vez efectuado el desgranado en el sitio. Los primeros debieron ser convertidos principalmente en harina y no tener contacto directo con el fuego mientras que los marlos siguieron circulando en el sitio como combustible para los fogones interiores. Siguiendo estas ideas, se puede pensar que en los estratos del poblado del pedemonte se realizaba el procesamiento de este cereal, por la presencia de una mayor abundancia de granos, que durante su preparación hayan caído accidentalmente al fuego o que hayan sido descartados por daños.

En cuanto al consumo de variedades de maíz en Rincón Chico, cabe mencionar la aproximación preliminar realizada por Raffaele, bajo el asesoramiento del Ing. Cámara Hernández, sobre los macrorrestos carbonizados de marlos del sitio 15. En ese sitio se colectaron en forma directa de varios fogones, 25 restos de marlos casi completos. Los mismos presentaron afinidad morfológica con las razas actuales "perla", "pisingallo", "chulpi" y "capia", dándose la frecuencia relativa mayor en esta última (Cámara Hernández y Miente Alzogaray 1989; Raffaele 2008). En sitios arqueológicos de Antofagasta de la Sierra, en la Puna Salada, donde la preservación de restos es excelente, se ha podido realizar un estudio pormenorizado de las variedades presentes guardando correspondencia con las aquí mencionadas (Babot 2006; Rodríguez 2013: 327).

## Conclusiones

La baja densidad y diversidad de restos recuperados en el sitio RCh1 se pueden relacionar con los factores de preservación tanto natural como cultural, así como con las técnicas de excavación y recuperación de los restos. Por otro lado, es indudable que los especímenes encontrados en los sitios son solo una fracción de la totalidad de las plantas que pudieron utilizar los habitantes del asentamiento.

La distribución de carporrestos en el sitio RCh1 sugiere que la preparación de comidas ocurría en lugares específicos. Se encontró evidencia de esta actividad en los estratos pertenecientes al poblado bajo (E3, E4 y E5), donde se obtuvo la mayor densidad y variabilidad de restos arqueobotánicos, así como la concentración de cúpulas de maíz

y la distribución restringida de los artefactos de molienda. En los otros estratos de las partes altas del Cerro de Rincón Chico (E1 y E2) la baja densidad de hallazgos pudo estar influenciada por la cantidad de recintos excavados (E2) y por las prácticas de limpieza de las superficies de ocupación de los recintos. El tipo de restos recuperados no estarían indicando que en esos espacios el procesamiento haya sido una práctica importante, y se podría pensar que los residentes de estos estratos necesitaban de los productos elaborados que producían los habitantes de las altitudes bajas.

Los restos de vegetales silvestres, el algarrobo, el cardón y *Opuntia* sp., son especies que se encuentran fácilmente en las inmediaciones del sitio y poseen una larga tradición de uso por los habitantes del Noroeste argentino. Estas especies estarían indicando que la recolección fue una práctica importante y esto podría señalar una organización del trabajo necesaria para su obtención.

Con respecto a las especies cultivadas se encontraron evidencias fehacientes tan solo de maíz. Pero, como se discutió anteriormente, diversos factores influyen en la preservación de los restos y la evidencia negativa no necesariamente implica que un recurso haya sido dejado de lado.

Este análisis se suma a la primera experiencia efectuada por Arriaga *et al.* (1994). Aunque en una baja densidad en comparación con otros sitios del NOA, brinda datos importantes para la observación de la variabilidad intra-sitio y las particularidades que se dan en los diversos sectores de vivienda. Por otro lado, muestra la importancia de la excavación por muestreo de las estructuras de vivienda en los grandes asentamientos de los valles, aspecto muy poco contemplado hasta el presente. En tercer lugar pone de manifiesto el indiscutible valor de la técnica de flotación para la obtención de restos botánicos carbonizados que conserven atributos que posibiliten su identificación. En ese sentido destacamos la necesidad de su utilización en forma sistemática, en toda clase de excavaciones llevadas a cabo en áreas de viviendas arqueológicas.

Como punto final deseamos expresar nuestro propósito de continuar los estudios de macrorrestos incorporando los otros sitios de la localidad de Rincón Chico y de otros sitios del valle de Santa María y alrededores. Estos estudios permitirán hacer una comparación más amplia en el espacio y en el tiempo, de las cadenas de procesamiento, uso y consumo de vegetales en épocas prehispánicas.

*Agradecimientos:* A la Prof. Susana F. Renard, sin cuyo cuidadoso trabajo al implementar la flotación manual, no hubiera sido posible esta investigación. A la Dra. Mirta Arriaga del Museo Argentino de Ciencias Naturales que aceptó dirigir el primer estudio de la flotación en el recinto 218. A las Dras. Verónica Lema y María Lelia Pochettino, del Museo de Ciencias Naturales (Universidad Nacional de La Plata), por el apoyo brindado, la orientación en la identificación de restos y el acceso a los aparatos necesarios para el análisis. Del mismo modo, nuestro profundo agradecimiento a todos los integrantes de las campañas de campo de 1992 y 1995 que llevaron adelante un intenso y arduo trabajo.

## Notas

<sup>1</sup> Los trabajos fueron financiados, entre otros, por ANPCyT-PICT 34511, PICT 2010-00113; Beca inicial en el marco de este proyecto desde el 1-7-2012 a 1-7-2015. UBACYT (2011-2014) 20020100100632.

<sup>2</sup> Lamentamos que algunas muestras de flotación del estrato 3, Sector VIII, no pudieron ser analizadas por no ubicarse en el depósito.

## Bibliografía citada

Arriaga, M.; Renard, S. y S. Aliscioni

1994 La recuperación de microespecímenes en la excavación arqueológica de Rincón Chico 1. Identificación de restos botánicos. *Actas XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* 29 (1/4), 17º Parte: 7-17.

Babot, M.

2006 El papel de la molienda en la transición hacia la producción agropastoril: un análisis desde la Puna Meridional argentina. *Estudios Atacameños* 32: 75-92.

Burkart, A.

1952 *Las Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas*. ACME Editores, Buenos Aires.

Cabrera, A.

1976 Regiones fitogeográficas argentinas. En *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, T. 2(1). ACME Editores, Buenos Aires.

Cabrera, N.

1990 Estudio sobre la vegetación natural en el área arqueológica de Rincón Chico, Valle de Santa María (Catamarca). Informe MS, 17 pp. Museo Etnográfico, Buenos Aires.

Cámara Hernández, J. y A. Miente Alzogaray

1989 Maíz (*Zea mays*, ssp. *mays*) arqueológico del Pucará de Tilcara, Jujuy, Argentina. *Revista de la Facultad de Agronomía* 10(3): 99-108.

Capparelli, A.

2007a Los productos alimenticios derivados de *Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz y *P. flexuosa* DC., Fabaceae, en la vida cotidiana de los habitantes del NOA y su paralelismo con el algarrobo europeo. *Kurtziana* 33: 1-19.

2007b El Algarrobo blanco y negro –*Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz y *P. flexuosa* DC., Fabaceae, en la vida cotidiana de los habitantes del NOA: subproductos alimenticios. *Kurtziana* 33: 103-119.

Capparelli, A.

2008 Caracterización cuantitativa de productos intermedios y residuos derivados de alimentos del algarrobo (*Prosopis flexuosa* y *P. chilensis*, Fabaceae): aproximación experimental aplicada a restos arqueobotánicos desecados. *Darwiniana* 46(2): 175- 201.

Cutler, H. y M. Cárdenas

1981 Chicha, una cerveza sudamericana indígena. En *La Ttecnología en el Mundo Andino*, H. Lechtman y A. Soldi (eds.), pp. 247-260. Universidad Nacional Autónoma, México.

FAO (Food and Agriculture Organization)

2007 El género *Prosopis* "algarrobo" en América Latina y el Caribe. Distribución, bioecología, usos y manejo. [www.Fao.org/docrep/006/ad314s/AD314S01.htm](http://www.Fao.org/docrep/006/ad314s/AD314S01.htm). Consultado el 11 de abril 2015.

Fernandez Distel, A.

1984 Contemporary and archaeological evidence of llipta elaboration from cactus *Trichocereus pasacana* in Northwest Argentina. En *Social and Economic Organization in the Prehispanic Andes*, D. Browman, R. Burger y A. Rivera (eds.), pp. 193-203. BAR International Series 194, Oxford.

1997 La yista del cardón pasacana (*Trichocereus pasacana* (Web.) Britton et Rose Cactacea) en la Provincia de Jujuy, Argentina. *Parodiana* 10: 1-9.

González, L.

1995 Recursos y organización de la producción metalúrgica prehispánica en la región Centro-Sur. Un caso de estudio. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Hombre y Desierto* 9: 213-224. Antofagasta.

2010 Fuegos sagrados. El taller metalúrgico del sitio 15 de Rincón Chico (Catamarca, Argentina). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15(1): 47-62.

Gronдона, M.

1978 Observaciones fitogeográficas en la provincia de Catamarca. En *Geografía de Catamarca GAEA*, pp. 107-135. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Buenos Aires.

Halloy, S.

2008 Crecimiento exponencial y supervivencia del cardón (*Echinopsis atacamensis* subsp. *pasacana*) en su límite altitudinal (Tucumán, Argentina). *Ecología en Bolivia* 43(1): 6-15.

Hilgert, N.

2000 Especies vegetales utilizadas en la insalivación de hojas de coca (*Erythroxylum coca* var. *coca*, Erythroxylaceae). *Darwiniana* 38(3-4): 241-252.

Lennstrom, H.

1992 Botanical remains from the Calchaqui Archaeological Project 1990. *Archaeobotany Laboratory Report* 29. University of Minnesota.

Lennstrom, H. y C. Hastorf

1992 Testing old wives tale's in Paleoethnobotany: a comparison of bulk and scatter sampling schemes from Pacán, Perú. *Journal of Archaeological Science* 19: 205-229.

1995 Interpretation in context: sampling and analysis in Paleoethnobotany. *American Antiquity* 60(4): 701-721.

Miller, N.

1988 Ratios in Paleoethnobotanical analysis. En *Current Paleoethnobotany. Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains*, C. Hastorf y V. Popper (eds.), pp. 72-85. University of Chicago, Chicago.

Mueller, J.

1979 *Sampling in Archaeology*. The University of Arizona Press, Tucson.

Munson, P., P. Parmalee y R. Yarnell

1971 Subsistence ecology of Scovill, a terminal Middle Woodland village. *American Antiquity* 36: 410-431.

Oliszewski, N., J. Martínez y M. Caria

2008 Ocupaciones prehispánicas en una quebrada de altura: el caso de la Cueva de Los Corrales 1 (El Infiernillo, Tafí del Valle, Tucumán). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIII: 209-221.

Pearsall, D.

1988 Interpreting the meaning of macroremain abundance: the impact of source and context. En *Current Paleoethnobotany. Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains*, C. Hastorf y V. Popper (eds.), pp. 97-118. University of Chicago, Chicago.

Pochettino, M. L. y M. C. Scattolin

1991 Identificación y significado de frutos y semillas carbonizadas de sitios arqueológicos formativos de la ladera occidental del Aconquija (Catamarca, República Argentina). *Revista del Museo de La Plata N. S. t. 9*, Antropología 71: 169-181.

Popper, V.

1988 Selecting quantitative measurements in Paleoetnobotany. En *Current Paleoetnobotany. Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains*, C. Hastorf y V. Popper (eds.), pp. 53-71. University of Chicago, Chicago.

Raffaele, L.

2008 Estudio paleoetnobotánico sobre variabilidad de maíz en el valle de Yocavil. En *Estudios Arqueológicos en Yocavil*, M. Tarragó y L. González (eds.), pp. 277-321. Buenos Aires.

Ruiz Huidobro, O.

1972 Descripción geológica de la hoja 11e, Santa María. *Boletín* N° 134. Ministerio de Industria y Minería, Subsecretaría de Minería, Servicio Nacional Minero Geológico, Buenos Aires.

Tarragó, M.

1987 Sociedad y sistema de asentamiento en Yocavil. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 179-196.

1995 Desarrollo regional en Yocavil: una estrategia de investigación. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Hombre y Desierto* 9: 225-236. Antofagasta.

2007 Ámbitos domésticos y de producción artesanal en el Noroeste argentino prehispánico. *Intersecciones en Antropología* 8: 87-100.

2011 Poblados tipo *pukara* en Yocavil El plano de Rincón Chico 1 (Catamarca, Argentina). *Estudios Sociales del NOA* 11: 33-61.

Tarragó, M. y L. González.

2004 Arquitectura social y ceremonial en Yocavil, Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXIX: 297-316.

Tarragó, M.; Renard, S. y L. González

1992 Proyecto arqueológico Valle de Yocavil. Informe campaña 1992. *Palimpsesto* 2: 133-138.

Winton, A. y K. Winton

1932 *The Structure and Composition of Foods (Cereals, Starch, Oil Seeds, Nuts, Oils, Forage Plants)*. Vol. 1. John Willey & Sons, New York.

1935 *The Structure and Composition of Foods*. Vol. 2. John Willey & Sons, New York.

**UN PATRIMONIO CON VALORACIONES “DISONANTES”: EL SITIO  
ARQUEOLÓGICO TAMBERÍA DEL INCA (CHILECITO, LA RIOJA).**

**A HERITAGE WITH “DISSONANT” VALUATIONS: THE TAMBERÍA  
DEL INCA ARCHAEOLOGICAL SITE (CHILECITO, LA RIOJA).**

Paula Ruarte

Centro de Estudios en Historia, Cultura y Memoria (CEHCMe), Universidad  
Nacional de Quilmes. Becaria doctoral CONICET. Email: [paularuarte@hotmail.com](mailto:paularuarte@hotmail.com)

*Presentado: 10/12/2014 - Aceptado: 16/04/2015*

**Resumen**

*El presente trabajo aborda las discusiones en torno a las disonancias existentes entre los distintos significados atribuidos al patrimonio por los actores que participan en su valoración. Asimismo, se ahonda en las discusiones conceptuales actuales sobre las tensiones y conflictos que suceden en relación al patrimonio y su vinculación con la identidad local. El sitio arqueológico “Tambería del Inca”, ubicado en la ciudad de Chilecito, provincia de La Rioja, plantea varios interrogantes acerca del proceso de su construcción social como referente identitario. Asimismo, brinda oportunidades para abordar las diversas atribuciones de valor que ha recibido a lo largo del siglo XX hasta la actualidad tanto desde las autoridades nacionales y provinciales, como del saber experto y principalmente de la comunidad de Chilecito. Se problematizan los alcances y limitaciones del marco legal del sitio, reflexionando sobre el contexto en el cual fueron elaborados e implementados como parte de políticas provinciales de puesta en valor.*

**Palabras Clave:** *patrimonio arqueológico, Tambería del Inca, disonancia del patrimonio, referente identitario*

**Abstract**

*This paper addresses the discussions about dissonance among meanings attributed to heritage by different actors. It also employs current conceptual discussions about tensions and conflicts in relation to heritage and local identity. The archaeological site "Tambería del Inca" located in the city of Chilecito, province of La Rioja, raises several questions about the process of its social construction as an identity local reference. It also offers the opportunity to study the attributions of value that it has received throughout the twentieth century to the present (by both national and provincial authorities, by the experts and mainly by Chilecito community). The scope and limitations of this site's legal framework are problematized, considering the context in which it was developed and implemented as part of provincial policies.*

**Keywords:** *archaeological heritage, Tambería del Inca, heritage dissonance, identity*



## Introducción

El presente trabajo busca aportar elementos a la discusión sobre las disonancias existentes entre los distintos significados atribuidos al patrimonio por los diversos actores que participan en su forma de valorización ahondando en las discusiones conceptuales actuales sobre las tensiones y conflicto que suceden en torno al mismo y su vinculación con la identidad local. Partimos de la idea de Prats (1998) acerca de que el patrimonio es una “construcción social”, es decir que, entre otras cosas, está sujeta a distintos significados y formas de valorización por actores sociales concretos y que esto puede dar lugar a situaciones de tensión que eventualmente dificultarán su gestión y conservación.

Esta discusión se presenta para el caso de Tambería del Inca<sup>1</sup>, sitio arqueológico ubicado en la ciudad de Chilecito, provincia de La Rioja, donde las formas de valoración del patrimonio han tomado características particulares. En términos generales se evidencia una falta de consenso acerca de la recuperación y protección del patrimonio arqueológico entre, por un lado, el saber experto y otros actores involucrados que pregonan el resguardo del sitio y, por otro, la comunidad local que demuestra indiferencia hacia él. En efecto, se evidencian distintas posturas: las vinculadas a la conservación estricta respaldadas por especialistas (incluye arqueólogos, historiadores, funcionarios del área de patrimonio del gobierno provincial), las propuestas de salvaguardia esgrimidas por el sector político (concejales municipales) y los intentos que desde el sector de turismo (en primer medida municipal pero respaldado a nivel provincial) llevan a cabo (en conjunto con la Universidad Nacional de Chilecito) para recuperar el sitio con miras de activarlo como lugar turístico. Por otro lado la población local, si bien en parte reconoce este sitio, no se relaciona de manera directa con él como referente identitario.

El interés por proteger el sitio se ha traducido en intentos por reconocerlo formalmente como patrimonio -de hecho el sitio es Monumento Histórico Nacional (MHN)- pero este reconocimiento formal no ha sido suficiente para garantizar su protección e integridad. Por el contrario, el sitio presenta un importante grado de deterioro en la actualidad.

Frente a estas situaciones las preguntas que orientan este trabajo son: ¿cuáles son los distintos significados atribuidos a este sitio patrimonial por los diferentes actores involucrados?, ¿cuál es el rol y las propuestas para su uso y protección que se presentan desde la esfera académica o institucional?, ¿cuáles han sido los intentos por proteger el sitio y cómo han resultado?, ¿por qué este patrimonio no está asociado a la identidad cultural de la comunidad?, ¿cuáles son los valores posibles que le atribuiría la comunidad local al sitio?

Para este estudio se trabajó con entrevistas semi-estructuradas y con un cuestionario de preguntas abiertas como instrumentos metodológicos, dirigidas a los actores principales e intervinientes directos con el sitio arqueológico, permitiendo obtener resultados para una comparación con las distintas fuentes secundarias, entre ellos documentos escritos e imágenes consultados en el Archivo del Museo Etnográfico (de la Universidad Nacional de Buenos Aires), artículos de prensa publicados e investigaciones arqueológicas del lugar, entre otras.

A partir de los resultados obtenidos nos proponemos analizar el conjunto de tensiones, conflictos y convergencias que se reconocen en discursos y prácticas en torno a Tambería del Inca para indagar el sentido de pertenencia que se plantea en la comunidad local de Chilecito con su patrimonio arqueológico. De manera paralela se problematizaron los alcances y limitaciones que tiene en la actualidad el marco legal del sitio arqueológico Tamberías del Inca. Esto se realiza por un lado, dando cuenta del recorrido que ha transitado este sitio desde su amparo legal a través del Decreto n° 1373 del año 1970 que lo declara Monumento Histórico Nacional, hasta las leyes provinciales que ponen énfasis en el cuidado y protección de los bienes arqueológicos culturales de la provincia. Por otro lado, se busca conocer y reflexionar sobre el contexto en el cual fueron elaborados e implementados estos marcos normativos como parte de políticas provinciales de puesta en valor y su incumbencia específica con el sitio arqueológico en estudio.

### **Discusiones conceptuales**

En las últimas décadas la conceptualización acerca del patrimonio y los enfoques a través de los cuales se aborda su gestión se han modificado de manera significativa. Así se sugiere que para estudiar el concepto de patrimonio es necesario contemplar las razones por las que ciertos bienes se destacan sobre otros, los modos y usos que se destinan, bajo qué categorías y justificaciones son interpretados y fundamentalmente, qué agentes se encuentran implicados en estas decisiones (Colasurdo *et al.* 2010).

En este texto se recuperan miradas críticas y desnaturalizantes acerca del “patrimonio cultural”, que además destacan el vínculo y la dinámica existente entre el pasado y el presente.

Según el antropólogo Llorenç Prats (1998) el patrimonio cultural es una “construcción social” que puede dar lugar a situaciones de tensiones y conflicto. El autor considera que el patrimonio consiste en la legitimación de ciertos referentes simbólicos a partir de una fuente de autoridad extracultural, esencial y por lo tanto inmutable. Esta legitimación está dada por criterios o principios de universalidad que son: la naturaleza, la historia y la genialidad. Estos criterios enunciados constituyen el lado de un triángulo dentro del cual se integran todos los elementos potencialmente patrimonializables, en el

contexto de una dinámica de inclusión y exclusión considerablemente rígida (Prats 1998: 65).

Por otro lado el autor entiende que los *“patrimonios existentes son repertorios activados en principio por versiones ideológicas de la identidad”* (Prats 1998: 67). La identidad en este sentido es una construcción social y dinámica con cierto nivel de fijación y perduración en el tiempo. Toda formulación de la identidad es una versión de esa identidad, por lo tanto pueden coexistir distintas versiones de una misma identidad que habitualmente se articulen en relación de complementariedad u oposición, aunque también puede ser que se ignoren.

De manera sintética Troncoso y Almirón (2005), siguiendo estas miradas críticas, sostienen que *“el patrimonio es una representación simbólica de una versión de la cultura y la identidad, producto de un proceso social de selección definido por valores, demandas e interés contemporáneos, que es llevado a cabo por actores concretos, con intereses concretos y con poder suficiente para lograrlo”* (Troncoso y Almirón 2005: 61).

En el mismo sentido Guraieb y Frère entienden que, si se concibe al patrimonio como una construcción dinámica y situada históricamente, se asume también la participación de distintos intereses y grupos sociales y las diferencias históricas y políticas que pueden manifestarse en su conformación. Además contemplan que *“en contextos variables como son los históricos se dan discrepancias en cuanto a los criterios de conformación del patrimonio, respecto de las políticas a través de las cuales se lo conserva y fundamentalmente, en cuanto a las formas de apropiación que establecen distintos segmentos de la comunidad de ese patrimonio”* (Guraieb y Frère 2012: 20).

Por su parte, Néstor García Canclini, en su texto sobre los usos sociales del patrimonio referido a la Ciudad de México, contempla la redefinición y reconcentración de los discursos referidos al patrimonio cultural respecto a la evolución contemporánea del mismo. Dice al respecto: *“El patrimonio no incluye solo la herencia de cada pueblo, las experiencias ‘muertas’ de su cultura, sino también los bienes actuales visibles e invisibles. Se ha extendido la política patrimonial a los usos sociales que relacionan esos bienes con las necesidades contemporáneas de la mayoría. Por último, frente a una selección que privilegiaba los bienes culturales producidos por las clases homogéneas, se reconoce que el patrimonio de una nación, también están compuestos por los productos de la cultura popular”* (García Canclini 1999: 16)

Además, distingue las acciones de tres tipos clave de agentes que se involucran directamente con los *“usos sociales”* como espacio de disputa económica, política y simbólica: el sector privado, el Estado y los movimientos sociales. Las contradicciones en el uso del patrimonio tiene la forma que asume la interacción entre estos sectores en cada período (García Canclini 1999: 19).

Endere (2002) por su parte, afirma que las disputas por el patrimonio radican en que el significado cultural de los sitios y bienes patrimoniales se definen a partir de criterios legales (políticos) y científicos lo cual entra en conflicto con el hecho de que el significado cultural del patrimonio está siempre cambiando como parte de un proceso dinámico de interpretación o reinterpretación del pasado (Endere 2002 en Rocabado 2008: 36).

Estos aspectos que dan cuenta de tensiones, negociaciones, conflictos en torno al patrimonio han sido sintetizados por Graham *et al.* (2000) con la idea de “disonancia del patrimonio” que hace referencia a las diversas formas en que distintos actores lo definen o atribuyen significado; es decir, que muchas veces lo que se considera o define como patrimonio de manera homogénea para un determinado grupo puede no ser compartido por otros grupos o sectores.

En resumen, el concepto de patrimonio aquí expuesto puede entenderse y resumirse no como la herencia “congelada” sino como resultado de una construcción presente en torno al pasado, llevada adelante por grupos o actores sociales determinados. Dentro de esta “construcción patrimonial” existe siempre una negociación y selección de determinados elementos que conformarán ese patrimonio y que terminarán identificando a una sociedad en particular o parte de ella. Es a través de esta re-definición conceptual que se aborda la problemática en estudio, permitiendo analizar las tensiones existentes en el sitio arqueológico Tambería del Inca, los significados y contenidos dispares entre los actores sociales y la relación con el patrimonio del lugar. Además, que estos significados han sido modificados y cambiados en distintos momentos de la historia de la “construcción identitaria” de la comunidad local de Chilecito.

### **La Tambería del Inca: características del sitio arqueológico**

El legado de la ocupación y presencia incaica en la provincia de La Rioja es muy significativo debido al importante número de sitios y restos arqueológicos que son testimonio de su paso por el territorio. Gonaldi *et al.* (2008) señalan que la expansión y conquista del período Inca en el Noroeste argentino (NOA) se produce hacia el año 1450 conformándose este territorio como parte integrante del Kollasuyu, región sur del Tawantinsuyu, “las cuatro partes mundo”.

A mediados del siglo XV, en la conquista expansiva del Inca, parte de la actual ciudad de Chilecito fue elegida para establecer un centro estratégico-logístico, administrativo y militar destinado a posibilitar el avance hacia el suroeste del gran imperio del Cuzco: este centro fue reconocido como “Tambería del Inca”. Son varios los aportes científicos que reafirman la importancia de la Tambería del Inca, destacándose las investigaciones de Debenedetti (1908), Greslebin (1940), Hyslop (1983, 1985, 1992), Uhle (1917), González (1982), Decaro (2011) y Schávelzon (2013), entre otros.

El Dr. Alberto Rex González especifica que *“sin duda el asentamiento inca más importante de la Región Centro-Oeste es el de Chilecito, al que no se le ha dado toda la importancia funcional, que nosotros creemos tiene, tanto como lugar fortificado, como por su situación geográfica y extensión, como por los detalles arquitectónicos que ofrece. Por su tipología jerárquica, este sitio debió ser el centro administrativo de la región minera del Famatina y aledaños y el posible asentamiento del curacazgo de toda la ‘provincia’ austral”* (González 1982; en Decaro 2011: 31).

Otro testimonio del siglo XX que ratifica la importancia de la Tambería del Inca proviene del arqueólogo Max Uhle, quien señala que *“en ninguna parte de la Argentina ni del Perú, he recogido fragmentos de tinajas, más grandes y bonitas de estilo incaico, que entre las ruinas de la ‘Casa del Inca’ en La Rioja”* (Uhle 1917; en Decaro 2011: 32), haciendo referencia exclusiva a la Tambería del Inca.

Tomamos para este trabajo la investigación realizada por el Arquitecto Héctor Greslebin (arqueólogo de oficio) en el año 1939, acompañado por Enrique Palavecino, reconocido etnógrafo, arqueólogo y naturalista de la época. A través de estas investigaciones pretendía experimentar nuevas técnicas de relevamiento de la arquitectura -una novedad para la época- pero además estas investigaciones se coinvirtieron en ataques contra su persona y su grupo de investigación<sup>2</sup> (Schávelzon 2013). Por otro lado se consultó al Archivo Histórico del Museo Etnográfico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde se encuentran sus trabajos realizados, considerados los más detallados y completos del sitio arqueológico desde el punto de vista arquitectónico y arqueológico.

Greslebin destaca que en este sitio arqueológico no se encontró ningún *“vestigio de intervención europea”*, atreviéndose a afirmar que fue una pequeña ciudad indígena construida con anterioridad a la llegada de los españoles y que además nunca fue ocupada por ellos (Greslebin 1939: 6).

Con respecto a la descripción del sitio, especifica que *“se encuentra ubicado entre dos sistemas montañosos, en la falda occidental de las Sierras del Paimán y las primeras estribaciones de las Sierras del Famatina en la falda Oriental. La única presencia fluvial la compone la cuenca del Río los Sarmientos, que en esos tiempos contaba con un caudal constante. Es un amplio recinto, de forma ovalada, ubicada a 1200 m de altura sobre el nivel del mar, su superficie total es de 16 hectáreas y comprende 35 conjuntos de construcciones cercados por un muro de cintura también de piedra de una altura media equivalente a 1,60 m”* (Figura 1) (Greslebin 1939: 7).

Las características de las construcciones muestran un patrón de asentamiento disperso, similar a la modalidad de las construcciones incaicas en zonas de expansión y con edificios diferenciados de acuerdo con las exigencias administrativas y funcionales. La mayoría de estas construcciones se distribuyen de forma irregular, con patios

interiores y estructuras periféricas. Corresponden al “Canchón” Inca con recintos perimetrales compuestos. Entre estas estructuras la más destacable es el edificio número 21 compuesto por dos “canchones” adosados que se hallan casi juntos a la entrada de las ruinas y al lado de la muralla, dando como indicio que pudo haber sido utilizado por el personaje principal del asentamiento. Otra estructura igualmente excepcional, en forma de montículo ocupa el centro geométrico del sitio, mientras la mayoría de las estructuras se distribuyen en la periferia del gran ovalo circunscripto por la muralla. Esta estructura número 14 aparece en el medio como la “Gran Plaza”.

Los arqueólogos que han investigado este sitio arqueológico como González, Hyslop o Schobinger, entre otros, no dudaron de que se trata de un *ushnu*, una especie de construcción generalmente cuadrada, con cierta elevación, desde donde el jefe o curaca impartía las directivas tendientes a la actividad cívico-religiosa. Las instalaciones con *ushnu* más próximas a la Tambería del Inca de Chilecito se encuentran al noroeste a unos 200 km, en los sitios El Shincal y Watungasta, de la provincia de Catamarca, siendo el de Chilecito el más austral del imperio (Greslebin 1939; en Decaro 2011: 52).

Greslebin es su trabajo observa con discrepancia lo que señala el Dr. Debenedetti en su viaje a Chilecito en 1916 respecto al grado de intervención del sitio arqueológico y especialmente referido al muro perimetral. Al respecto cita la descripción que realizó el Dr. Debenedetti señalando lo siguiente: *“una muralla de piedra rodea las construcciones a manera de cintura; su estado de conservación es casi perfecto, su altura más o menos uniforme oscila alrededor de 1,50 m. y fue levantado utilizando rodados sueltos”*.

A este testimonio, Greslebin difiere diciendo *“en la actualidad, está este cerco muy lejos de presentar un estado de conservación casi perfecto. A ambos lados del mismo se han desmoronado las piedras de sus abscisas superiores. Creemos que este estado de conservación casi perfecto, que señala el Dr. Debenedetti, en el año 1916, ha sido apreciado con poca exactitud, pues la comparación de la fotografías tomadas por mí en 1928, con el estado actual del muro, ya demuestra los síntomas de una lenta destrucción”* (Figura 2) (Greslebin 1939: 11).

Como queda reflejado en la investigación y estudios realizados en el sitio arqueológico Tambería del Inca, este contiene un alto valor científico reafirmando el paso del imperio inca en su conquista al sur de Tawantinsuyu en el siglo XV. Pero además de ello, este sitio (como todos los sitios y ruinas arqueológicos) pueden aportar a la construcción histórica e identitaria para la comunidad local.

Retomando la idea de Guraieb y Frère (2012), antes mencionada, todo patrimonio arqueológico cuenta con un valor simbólico recreando aspectos identitarios locales y construye su valor social de acuerdo a la manera en que la sociedad lo entiende, interpreta y apropia.

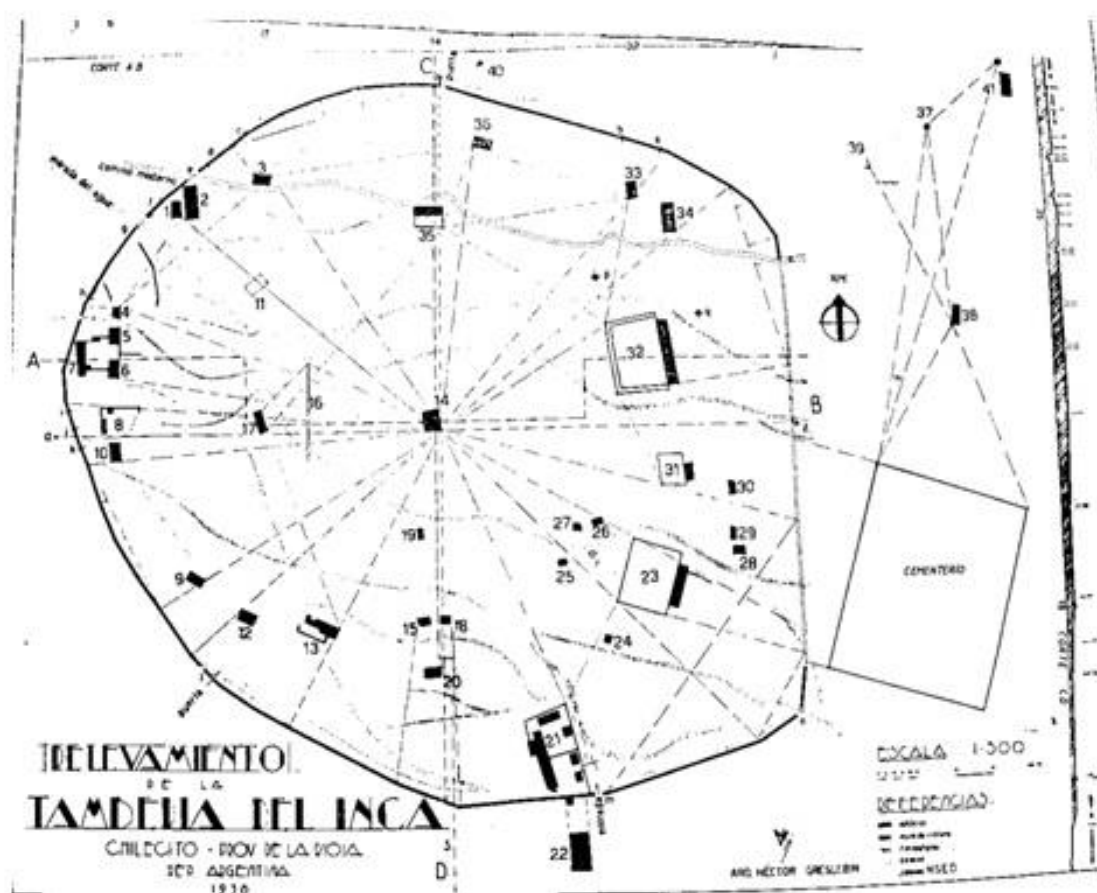


Figura 1. Relevamiento de la Tambería del Inca en 1936 por H. Greslebin.  
 Archivo Histórico Museo Etnográfico, Buenos Aires.

### Patrimonio Arqueológico: ideas acerca de su gestión a nivel nacional

En nuestro país comenzaron a tomar fuerza los debates referidos al patrimonio cultural y en especial al arqueológico, a partir de la restitución de la democracia en el año 1983 (Cúneo 2004; Endere y Rolandi 2007). Esto se ve reflejado en las políticas de participación social del patrimonio.

Endere y Rolandi (2007: 40) advierten que el debate por el cuidado del patrimonio entró en el ámbito académico de la Arqueología, acompañado no sólo por la usual preocupación por su expolio y destrucción, sino promovido además por la necesidad de discutir con mayor profundidad cuestiones vinculadas a la práctica arqueológica y la gestión del patrimonio.

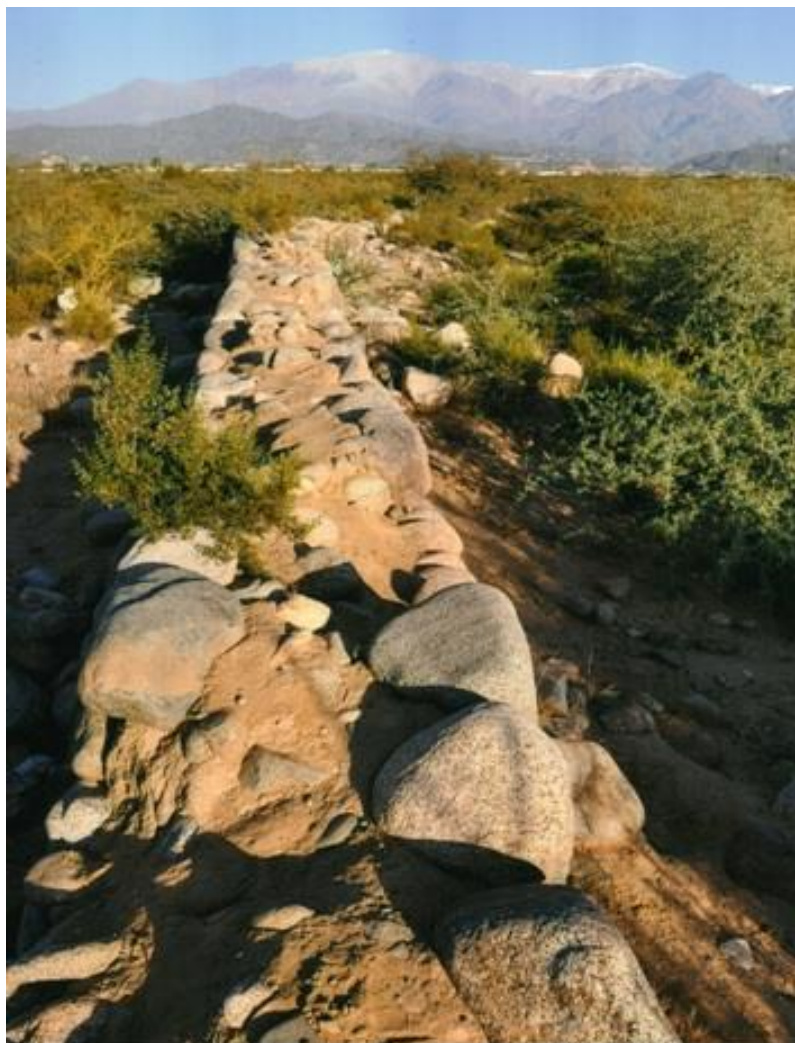


Figura 2. Vestigios del “muro de cintura”. Relevamiento realizado en trabajo de campo en noviembre de 2013. Foto: Paula Ruarte

A pesar de los intentos frustrados de reformular la Ley 9.080<sup>3</sup> –debido a una serie de deficiencias en su articulado– y por sancionar una normativa de rescate en lo que refiere al patrimonio arqueológico, Argentina tuvo un importante proceso de cambio desde la reforma constitucional del año 1994.

Según Endere y Rolandi (2007) la reforma constitucional incluyó valiosas disposiciones vinculadas a la preservación del patrimonio y el reconocimiento de los derechos de las comunidades indígenas. El patrimonio cultural fue explícitamente contemplado en el art. 41 que establece que *“las autoridades proveerán a la preservación del patrimonio natural y cultural”*, especificando que *“corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales”*. Esto pone fin a la disputas respecto al dominio de los yacimientos arqueológicos y paleontológicos al reconocer



que el dominio es provincial (o nacional en los territorios federales) aunque las facultades de reglamentar las actividades relacionadas con ellos es compartida entre la Nación y las provincias.

Años más tarde, en el 2003, se sanciona la Ley Nacional 25.743 de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico derogando la antigua ley 9080. Esta normativa establece que el patrimonio arqueológico es del dominio público del Estado Nacional, Provincial o Municipal según el ámbito territorial en que se encuentre. Las provincias, en este caso, son autoridad de aplicación de la ley en su jurisdicción y responsables del registro provincial.

Según la ley nacional, las provincias tienen la facultad de establecer la creación de organismos competentes que tengan a su cargo la aplicación de la ley de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico (art. 6 Ley Nacional 25.743, en Guraieb y Frère 2012).

Este análisis normativo, que proponen las autoras es interesante a la hora de reconocer y entender los procesos de apropiación del patrimonio arqueológico, desde la esfera política (Estado) conformando la "Historia Nacional", hasta la apropiación por la propia comunidad local donde se encuentra inmerso.

La designación de Tambería del Inca como "Monumento Histórico" (al igual que otros sitios arqueológicos en Argentina) en la década del 70 respondía a una corriente de adquisición del Estado de "monumentos, sitios y lugares" que identificaran a la Nación. Pero al mismo tiempo, pone en evidencia la escasa intervención de la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos dejando al sitio arqueológico librado a su suerte, sin ningún organismo responsable de su protección tanto a nivel nacional como provincial (Endere y Rolandi 2007).

### **Corpus legal del patrimonio arqueológico en la provincia de La Rioja**

En el ámbito de la provincia de La Rioja la preocupación por el encuadre jurídico del patrimonio comenzó a gestarse a mediados de la década del '60, con la promulgación de la Ley Provincial n° 3215 (año 1967). El objetivo de la normativa era "*conservar el patrimonio cultural riojano consistente en monumentos, lugares y árboles vinculados a hechos del pasado histórico o a la vida de los hombres próceres de la provincia*" (art. n° 1. Ley Provincial 3215/67). Con la misma ley se crea la Comisión Provincial de Lugares y Monumentos Históricos, que pretendía regular todo tipo de acción en torno al patrimonio cultural provincial. La ley detalla las funciones principales de la comisión: la investigación, el estudio, evaluación e inspección, la confección de un registro de los elementos patrimoniales, entre otras. Esta primera normativa en materia patrimonial era ambigua debido a la generalidad de su articulado. Por ello fue necesario, años más tarde, elaborar una nueva ley que contemplara de manera precisa los bienes arqueológicos y paleontológicos de la provincia.

En noviembre de 1975 se sancionó la Ley Provincial n° 3.264, la cual declara como "bienes inajenables del Estado Provincial" a los restos y ruinas arqueológicos, paleoantropológicos y paleontológicos determinando como organismo técnico que entiende en estos bienes al Instituto Antropológico que en ese momento perteneciera a la Universidad Provincial de La Rioja. Esta ley se reglamentaba por el Decreto n° 1699/77 y en ambos instrumentos legales quedaba en claro la calidad de bien público de estos elementos arqueológicos y paleontológicos.

Con esta legislación quedaron superados los problemas que se suscitaron con la Expedición Romer procedente de la Universidad de Harvard, la cual en 1965 valiéndose del permiso otorgado por la deficiente Ley Nacional 9080 realizó importantes hallazgos paleontológicos (Parque Nacional Talampaya). Esto provocó conmoción en la provincia al ver que se extraían bienes de valor científico en el territorio riojano. En ese momento se dictaminó el Decreto n° 22.065 que prohibía la salida de bienes arqueológicos y paleontológicos de la provincia, pero por la prevalencia de la Ley Nacional (9080), no fue atendido y quedó sin efecto<sup>4</sup>. No obstante, gracias a los múltiples esfuerzos que se realizaron para su recuperación en 1973 fueron devueltos a la provincia, constituyendo una importante colección para la sección paleontológica del Instituto de Antropología de la Universidad Provincial en ese momento.<sup>5</sup>

Más adelante en la década del 80 se sanciona el Decreto n° 2357/80 detallando un registro de Bienes Culturales donde se le reconocía el valor patrimonial para la Provincia de La Rioja.

A fines de la década del 90, dando un paso importante con respecto a la protección del Patrimonio Cultural de la Provincia de la Rioja se crea la Ley de Patrimonio Cultural n° 6589/98. "Tiene a su cargo el control, guarda, censo y administración del Patrimonio Cultural Arqueológico, Arqueológico Urbano, Paleontológico, Antropológico e Histórico de la Provincia de La Rioja" (art. N° 1), interviniendo en la elaboración de políticas, estrategias, programas y proyectos tendientes al fortalecimiento y desarrollo sostenido de la cultura en el ámbito regional. Además, esta normativa cuenta con numerosos decretos de bienes culturales materiales reconocidos con un valor patrimonial en la Provincia de La Rioja dividido por región. La Secretaria de Cultura de la Provincia crea la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos, asumiendo como misión principal llevar a delante las políticas de identificación, valoración, registro, conservación, protección, acrecentamiento y difusión de los bienes culturales de la Provincia.

En el año 2008, a través de la Ley 8394/08, se establece la adhesión de la Provincia de La Rioja a la Ley Nacional n° 25.743/03 de Patrimonio Cultural Arqueológico y Paleontológico de la Nación Argentina. En este aspecto, al analizar una política provincial como se aborda en este trabajo, se hace hincapié no solamente en el marco normativo disponible sino también en los recursos que permitieron y permiten aplicar

los contenidos de ese marco normativo. Una ley sin “presupuesto” adecuado no permite ser llevada a la práctica, entonces todo lo que pueda hacerse por el patrimonio no llega a concretar los resultados esperados.

La carencia de acciones que materialicen las normativas existentes para la defensa del patrimonio arqueológico conduce indefectiblemente a que el mismo, por el transcurso del tiempo y las imposibilidades de realizar un trabajo adecuado (control, protección, defensa) se deteriore de manera tal como se aprecia en la Tambería del Inca, conduciendo de esta manera a una pérdida casi definitiva (Rodríguez y Rivero 2002). La escasez de presupuestos en la provincia de La Rioja para temas concernientes a la preservación del patrimonio es un problema constante.

### **Tambería del Inca: situación actual**

En 1970 fue declarado a través de la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos bajo la categoría de “Monumento Histórico” por Decreto n° 273/70 del Poder Ejecutivo Nacional. Además se encuentra protegido por la Ley 3264; en 1985 el Poder Ejecutivo Provincial sanciona la Ley n° 4511, donde se declara de interés público y sujeto a expropiación, señalando la necesidad de su “*preservación y restauración con la intervención de los organismos competentes*”.

A pesar de estas normativas que “velan” por su protección, este conjunto histórico fue y continúa siendo víctima de un largo proceso de destrucción. En la actualidad el avance urbano de la ciudad de Chilecito provocó que el sitio arqueológico quedara expuesto a un deterioro constante, vinculado con la proximidad de la comunidad de Chilecito a la Tambería del Inca.

Repasando brevemente la cronología del deterioro del sitio se advierte que éste se inició a mediados del siglo pasado. En 1931 la colocación de una cañería para llevar agua al cementerio municipal de Chilecito afectó la parte SE, alcanzando a dañar parte del edificio 21. Además, la apertura de un camino interno de la parte Norte de Este a Oeste, atravesó ese sector de las tamberías que luego fue habilitado para pistas de carreras cuadreras. Los mayores deterioros se realizaron en la zona SE, por su fácil acceso y su proximidad al camino; entre las diferentes acciones se mencionan la instalación de ladrillos y la extracción de tierras para tapar zanjas de las cañerías de agua potable y cloacas para la ciudad. Con la ampliación del Cementerio Municipal y la construcción del Hotel Nacional de Turismo en 1942, se utilizaron gran parte de las piedras que estaban en la muralla y en los edificios, acción que la comunidad local sigue llevando a cabo hasta la actualidad. A ello se le suma un circuito de motocross que se realizó en el lateral derecho de la Tambería y la acumulación continua de basura y escombros<sup>6</sup>.

### Actores y grupos de interés: opiniones y controversias

Retomando la idea que nos brinda Prats (1998), el patrimonio es el resultado de los repertorios activados en principio por versiones ideológicas de la identidad. Esto abre la posibilidad de contemplar la existencia de distintas versiones de una misma identidad que habitualmente se articulan en relación de complementariedad u oposición, aunque también pueden ser mutuamente ignoradas. En el caso analizado, esto queda reflejado en la identificación y en el análisis de los diversos usos que se le fueron asignando al sitio arqueológico a lo largo del tiempo por los diversos actores. Entre ellos se destacan responsables de la Dirección de Patrimonio Provincial, arqueólogos de la Universidad Nacional de La Rioja, responsables del Ente de Turismo Municipal, docentes de la carrera de Turismo de la Universidad Nacional de Chilecito, responsables del Área de Planeamiento Urbano municipal, actores políticos como concejales de la ciudad de Chilecito, vecinos del sitio arqueológico y la comunidad en general.



Figura 3. Imagen Satelital Google Earth, consultada en Julio del 2014.  
Situación Actual del Sitio Arqueológico.

En las entrevistas realizadas en la ciudad de Chilecito recientemente, se pudo constatar que es un tema complejo donde la problemática está marcada por una evidente falta de compromiso y coordinación de cada área responsable para el trabajo en equipo en este sitio.

En este caso, desde el área de Planeamiento Urbano del municipio de Chilecito sostienen que *“sobran proyectos hacia Tambería del Inca, lo que hace falta es una ejecución”*. Además destacan que a medida que pasan los años la ciudad crece a un ritmo acelerado produciendo alteraciones en el lugar, haciéndose cada vez más difícil la tarea de rescate y preservación del mismo.

Los concejales, representantes del bloque opositor al gobierno municipal, tienen opiniones inflexibles de acuerdo al estado actual de abandono del sitio. Al respecto sostienen que: *“Es incomprensible ver el estado actual que tiene la Tambería del Inca. Se ha convertido en un basurero donde la gente deposita los residuos”*. Además se enfatiza en que *“se rompieron y se robaron elementos que estaban colocados en ese lugar como el portón, elementos de la garita que allí se había construido y el alambre perimetral que servía para proteger el sector”*.

Por otro lado, desde el Ente de Turismo Municipal se considera necesaria la activación del patrimonio arqueológico, visto en el contexto tanto de la provincia como del Departamento de Chilecito, donde se destaca la oferta turística orientada al turismo cultural. Por ello es que desde esta dependencia se trabaja de manera conjunta con los estudiantes y docentes de la Carrera de Turismo de Chilecito, como también en co-participación con la Universidad de La Plata, para la presentación de un proyecto de la recuperación de la Tambería del Inca (detallado más adelante).

El trabajo realizado por Decaro (2011) señala que la mayoría de los habitantes que fueron consultados sobre este sitio, coincidían en una idea generalizada que han sido ruinas habitadas por los “indios”, con escasas e imprecisas referencias. Algunos con más conocimiento lo asocian con los Incas, ya que tradicionalmente su denominación no ha cambiado como: ruinas incaicas, tamberías del inca y casa del inga (Decaro 2011: 66). Además, la mayoría de las personas desconocían que el sitio está declarado como “Lugar Histórico” por la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos.

Comparando con las entrevistas que realizamos recientemente en el lugar, se puede observar que existe un reconocimiento como sitio arqueológico y principalmente se lo reconoce debido el estado de abandono que presenta. Pero no existe una valoración como referente identitario de este “Monumento Histórico” por la comunidad local.

Se puede apreciar en este caso una ruptura en la percepción de la continuidad entre el pasado y presente, donde la comunidad local actual de Chilecito no le otorga ningún valor en particular al sitio arqueológico, entendiendo que representa un momento y unos actores del pasado con los que no se sienten identificados.

Esto cobra sentido cuando se observa que, como en muchas otras provincias, en La Rioja hubo una negación del pasado prehispánico que fue la base para la construcción de la “Historia Argentina”, una historia narrada a partir de la llegada de los conquistadores españoles donde la retórica del mestizaje demandó la renuncia de los grupos indígenas a su pasado original (Galimberti 2010). Esto permitiría comprender la indiferencia de la sociedad local hacia el pasado prehispánico.

A esto se suma la falta de ejecución de las normativas que existen para su preservación como un Monumento Histórico Nacional. Por otro lado, la comunidad local le otorga un uso como depósito de basura y escombros y por consiguiente tiene una carga negativa difícil de revertir hasta el momento. Este uso redundante, además, en el hecho de que en ocasiones la población local es identificada como responsable del estado de deterioro del sitio arqueológico. En definitiva, se asume que el desconocimiento del valor científico e histórico del lugar atenta contra su protección (Figura 4).

Por otro lado, las necesidades propias del crecimiento urbano han prevalecido por sobre la protección de este legado. La realización de cloacas, la ampliación de cañerías del agua potable, el crecimiento urbano en la zona del sitio, la ampliación del cementerio y en la actualidad la creación de la Circunvalación de la Ciudad han sido consideradas prioritarias por las políticas locales. Justamente fueron todas estas intervenciones las que produjeron daños irreparables en el sitio desde el punto de vista arqueológico.



Fig. 4: Parte del Edificio 23 y 31 totalmente destruidos por el avance del Cementerio Municipal y la acumulación de basura. Foto: Paula Ruarte.

## Tambería del Inca y los intentos de rescate patrimonial

A partir de la Declaración como Monumento Histórico se realizaron diversos intentos tanto para su conservación y protección como para revertir la relación que la comunidad local tiene con el sitio, es decir tratar de hacer de él un referente identitario.

Se comenzó a trabajar en primera instancia con la expropiación del sitio (a quién se le expropió), definiendo 22 hectáreas como áreas protegida. Recién en el año 1987 se logró esta expropiación conjunta por parte de la Provincia y el Departamento de Chilecito.

En la década del '90, desde el Instituto de Antropología de la antigua Universidad Provincial de La Rioja, se propusieron medidas de emergencia ante organismos nacionales (Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos) y ante la O.E.A., solicitando en ambos casos ayuda técnica y financiera que no se concretó. Las medidas que habían propuesto en su momento eran: "1) restauración del muro perimetral (por anastilosis); 2) construcción de un cerco siguiendo los límites fijados por la Ley de expropiación; 3) Señalización. Forestación (para detener la erosión pluvio-fluvial), defensa sobre el Rio Amarillo; 4) Tarea de investigación (simultáneas)" (Giordano 1995).

En cuanto a los intentos por rescatar este sitio arqueológico, han sido varios los esfuerzos realizados desde la comunidad educativa (alumnos y docentes), como desde el sector político de la ciudad, efectuando trabajos tendientes a recuperar algún edificio del sitio arqueológico, como muestra piloto. Pero todos estos esfuerzos quedaron sin continuidad por falta de apoyo del municipio.

En el año 2006 se llevó a cabo una campaña de limpieza del sitio arqueológico dirigida por la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos de la Provincia de La Rioja y su equipo de arqueólogos. Esta tarea se realizó de manera conjunta con Gendarmería Nacional, alumnos de la Universidad Nacional de Chilecito, la Municipalidad de Chilecito y los vecinos de la ciudad (Figura 5). El resultado de esta actividad fue positivo en su momento, se capacitaba a los vecinos del lugar el primer día de la jornada y los tres días restantes se trabajaba en el sitio recolectando la basura. La participación de los vecinos fue activa y entusiasta pero no tuvo continuidad, impidiendo que se vea el resultado en un mediano a largo plazo<sup>7</sup>.

En el año 2007, con la visita de la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos y arqueólogos que trabajan en la región y en la provincia de La Rioja, se comenzó a trabajar la idea de un "centro de interpretación" cuyo fin sería dotar de información necesaria sobre el sitio, donde la comunidad logre instruirse y conocer la historia de los incas en general y de la Tambería como sitio arqueológico en particular<sup>8</sup>.

En el mismo año se realizó el alambrado del perímetro, impidiendo el acceso al sitio, además de la construcción de una caseta de vigilancia e información turística. La caseta de vigilancia ha sido víctima de vandalismos producidos por la misma comunidad y tanto el portón de ingreso como el alambrado perimetral fueron sustraídos poco tiempo después de su inauguración (Figura 6). Como las acciones anteriores, esta última también quedó sin efecto debido a la renovación de autoridades municipales y la falta de recursos del Municipio y Provincia.



Figura 5. Limpieza de Tambería del Inca, año 2006.

Fuente: Arqueólogo Claudio Revuelta - UNLaR.

En julio de 2010 la Secretaría de Cultura de la Provincia y el municipio de Chilcito, con la asistencia de la Universidad Nacional de Chilcito acordaron nuevamente poner en valor la Tambería del Inca, comprometiéndose entre estos actores a lograr la puesta en valor patrimonial y turística definitiva del yacimiento y sitio arqueológico. Se elaboró un convenio en donde se comprometen los actores interesados contribuir con el objeto de unificar esfuerzos a fin de proponer, desarrollar y ejecutar acciones tendientes a la ejecución de los ejes temáticos para la puesta en valor patrimonial y turística del sitio.





Figura 6. Ingreso al sitio arqueológico, estado de destrucción y vandalismo. Foto: Paula Ruarte

Además en el convenio se explicita el plazo de dos años a partir de la fecha, pero aun no hubo acciones concretas que respondan a la ejecución efectiva del mismo<sup>9</sup>. El último proyecto del que se tuvo conocimiento para el rescate del sitio arqueológico corresponde a un trabajo en conjunto entre la Universidad Nacional de Chilecito y el Ente de Turismo Municipal, para implementar un plan piloto sobre el sitio arqueológico. El mismo corresponde a la creación de un área de amortiguación y esparcimiento y la creación de un centro de interpretación (Figura 7).

### **Reflexiones finales**

Queda claro que el patrimonio cultural en general puede conferirnos identidad como localidad, región o país, constituyéndose como la representación de la memoria histórica. Y el patrimonio arqueológico, en particular, otorga materialidad a esos discursos históricos por medio de los cuales es posible inferir (en parte) los contextos sociales e históricos del pasado (Criado 1999; Guraieb y Frère 2012).

Es decir que el patrimonio arqueológico nos permite conocer muchos aspectos de la vida de las poblaciones que en algún momento transitaron por nuestros “lugares”. Probablemente si no fuera por sus ruinas y sitios arqueológicos, vestigios actuales de su presencia, hoy serían desconocidos.

De allí que la preservación de los sitios arqueológicos es considerada de suma importancia por algunos actores, especialmente el saber experto. Pero, ¿qué sucede cuando esto no va de la mano con la apropiación de la comunidad local, que será parte

del conjunto de actores que podrán velar por su cuidado y difusión?, ¿cómo gestionar el patrimonio arqueológico incluyendo a la comunidad con sus múltiples miradas y valoraciones?

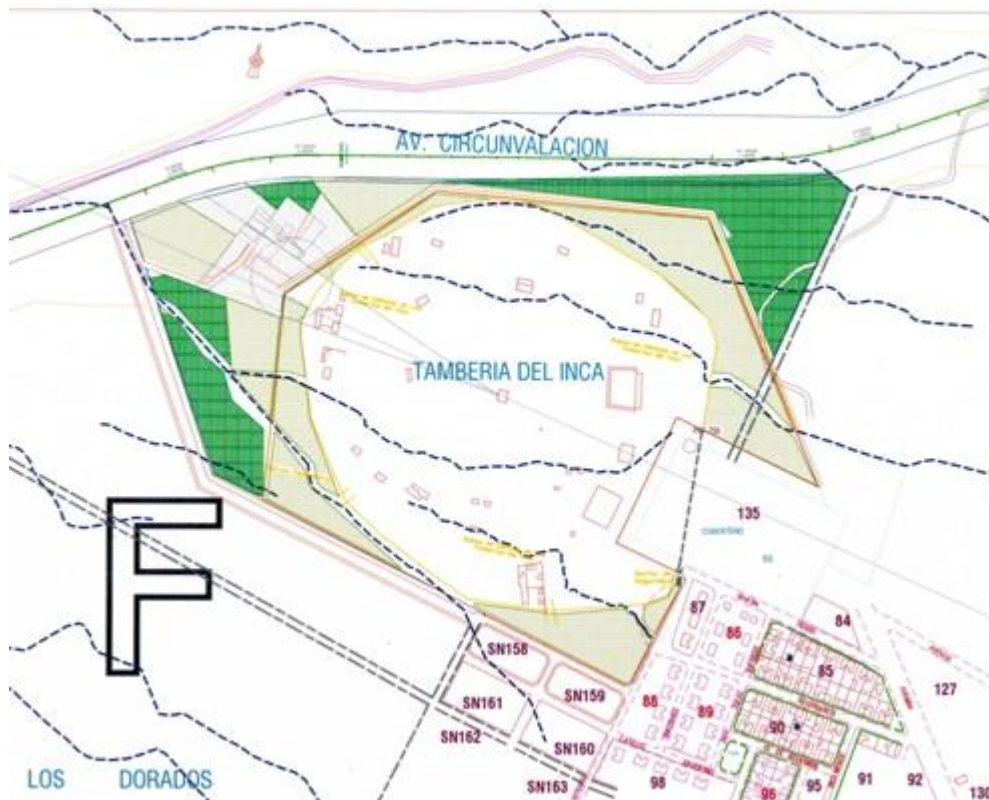


Figura 7. Proyecto de Cerco Perimetral y área de amortiguación de la Dirección de Planeamiento Urbano, Municipalidad de Chilecito. Fuente: Arq. Marcela Valetto.

Se entiende que las normativas son una herramienta fundamental para la preservación pero no la única. Abordando este caso quedó asentada esta problemática: una catalogación y protección de carácter nacional y diversas normativas provinciales no fueron suficientes para garantizar su salvaguarda.

Frente a esto nos surge la siguiente pregunta: ¿sirve una normativa si los ciudadanos no conocen, ni se interesan en la materia que la norma protege? No cabe duda de la importancia científica del sitio; investigadores han confirmado que forma parte del centro administrativo militar más austral del imperio del Inca. Pero al parecer no es suficiente para su resguardo, como tampoco lo es el marco normativo que vela por él. Las tensiones entre los actores identificados con este patrimonio son más fuertes y a ello se suma el significado cargado de una percepción negativa que siente la comunidad local por la Tambería.

Este caso revela que el patrimonio es una construcción social y cultural en donde los actores se involucran incluyendo no solo las representaciones activas de recordar si no también representaciones activas de olvido, como reveló el estado actual de abandono de Tambería del Inca. Como patrimonio es valorizado desde algunos estamentos, ignorados por otros y utilizado en algunas ocasiones como demanda o estrategia política provincial.

Tambería del Inca pone en evidencia, en definitiva, la disonancia del patrimonio, es decir, que puede presentarse en un espacio de tensión, lucha, conflictos y negociaciones entre los diferentes actores con ideas distintas acerca de qué es lo que constituye un referente identitario para una sociedad y también qué se hace con él.

*Agradecimientos:* En primer lugar, agradecer a la Dra. Roxana Boixadós y la Dra. Claudia Troncoso por el acompañamiento académico y dedicación que han tenido durante el proceso de escritura. Sus valiosos comentarios, sugerencias y correcciones han hecho posible la reformulación actual de este artículo. Agradecer también a Laura Gachón de Patrimonio Cultural de la Provincia de La Rioja por su tiempo y disponibilidad en mi trabajo de campo. Al arqueólogo Claudio Revuelta, de la Universidad Nacional de La Rioja, por facilitarme material documental del sitio y por contagiarme el interés por el patrimonio arqueológico. Al Ente de Turismo Municipal de la Ciudad de Chilecito por su disponibilidad para conmigo.

### Notas

<sup>1</sup> El análisis sobre el sitio arqueológico Tambería del Inca forma parte, actualmente, de mi tema de tesis en la Maestría en Desarrollo y Gestión en Destinos Turísticos de la Universidad Nacional de Quilmes. El trabajo de tesis tiene como objetivo presentar desde una visión interdisciplinar al sitio arqueológico promoviendo el aprovechamiento turístico sostenible, estimulando de esta manera el sentido de identidad cultural y contribuyendo a la resignificación del pasado local a través de líneas de acciones concretas para el desarrollo del turismo con base en lo cultural y arqueológico.

<sup>2</sup> La decisión de hacer la expedición en Tambería del Inca le significó que desde el medio académico oficial se emprendieran acciones en su contra aplicándole la Ley 9080/1913, siendo acusado de "saqueador". Tal vez lo que Greslebin no comprendía era que no se podía ser "arqueólogo por herencia", como el mismo se definía. Para el año 1938 la diferencia era clara entre quienes excavaban para ellos y quienes lo hacían para la comunidad. Para ser arqueólogo profesional había que estar dentro de un organismo académico, ya no había individuales (Schávelzon 2013: 89-95).

<sup>3</sup> La Ley Nacional 9080 fue sancionada en 1913 bajo la presidencia de Figueroa Alcorta. La finalidad de esta normativa era en primer medida extender a la propiedad del Estado Nacional las ruinas arqueológicas y paleontológicas de interés científico. En una segunda medida, la de regular la exploración y explotación estableciendo obligatoriedad en obtener los correspondientes permisos concedidos a instituciones científicas del país o del extranjero que demostraran tener propósitos de estudio y no poseer fines de especulación comercial. Asimismo establecía limitaciones al dominio privado, contemplando la figura de expropiación y permitiendo sólo la exportación de objetos duplicados.

<sup>4</sup> Esto se debió a que Ley Nacional 9080 era una ley centralista que determinaba que todos los bienes arqueológicos y paleontológicos eran de dominio nacional, a diferencia de la ley 25.743 que establece el dominio de acuerdo al lugar en donde se encuentren los bienes arqueológicos y paleontológicos.

<sup>5</sup> Amanda Giordano en Suplemento n° 5 "La Historia de los Riojanos" Patrimonio Cultural 2° parte. Diario Provincial *El Independiente* (1995).

<sup>6</sup> Resumen realizado de notas del Diario Provincial "El Independiente" del año 1991 por el Profesor Roberto Trasobares; por Amanda Giordano "Patrimonio Cultural 2° parte" (1995); por el Profesor Carlos Decaro en el año 2008 en el Diario Departamental "Diario Chilecito" y por Alfredo Chade Director del Museo Molinos de Chilecito, en la nota del Diario "El independiente" del 2009.

<sup>7</sup> Nota del Diario Provincial "El Independiente", título: Campaña de Limpieza de Tambería del Inca. 31 de Diciembre de 2006. Edición Papel n° 17.876.

<sup>8</sup> Nota del Diario Provincial "El independiente", título: Arqueólogos visitan Tambería del Inca. Fecha: Diciembre de 2007. Edición Papel n° 18.241.

<sup>9</sup> Nota consultada en internet en página web del Departamento de Chilecito "Zona Oeste" con fecha de Julio de 2010. <http://oestezonadura.blogspot.com.ar/2010/07/en-chilecito-firman-convenios-para.html>. Noviembre de 2013.

### **Bibliografía citada**

Colasurdo, M.; Sartori, J. y S. Escudero

2010 La implicancia de la memoria y la identidad en la constitución del patrimonio. Algunas reflexiones. *Revista del Museo de Antropología* 3: 149-154.

Conforti, M.

2012 El público y el patrimonio arqueológico. El caso de la comunidad de Tres Arroyos en relación con el sitio "Arroyo Seco 2" y la muestra del Museo Municipal "José A. Mulazzi". *Revista del Museo de Antropología* 5: 131-140.

Crespo, C.; Losada, F. y A. Martín

2007 *Patrimonio, Políticas Culturales y Participaciones Ciudadanas*. Editorial Antropofagia, Buenos Aires.

Cúneo, E.

2004 Huellas del pasado, miradas del presente: la construcción social del patrimonio arqueológico del Neuquén. *Intersecciones en Antropología* 5: 81-94.

Decaro, C.

2011 *Las Tamberías del Inca de Chilecito*. Nexo Grupo, La Rioja.

Endere, M. y D. Rolandi

2007 Legislación y gestión del patrimonio arqueológico. Breve reseña de lo acontecido en los últimos 70 años. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXII: 33-54.

Endere, M.

2000 *Arqueología y Legislación en Argentina. Cómo Proteger el Patrimonio Arqueológico*. Series monográficas del INCUAPA, Olavarría.

Galimberti, M.

2010 El patrimonio arqueológico y el pasado aborigen: usos y significados del patrimonio en Catamarca. En *El Regreso de los Muertos y las Promesas del Oro: Patrimonio Arqueológico en Conflicto*, I. Jofré (ed.), pp. 69-81. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

García Canclini, N.

1999 Los usos sociales del Patrimonio Cultural. En *Patrimonio Etnológico. Nuevas Perspectivas de Estudio*, E. Aguilar Criado (ed.), pp. 16-33. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.

Gonaldi, M.; Callegari, A.; Spengler, G.; Aumont, S.; Rodríguez, M. y M. Wisnieski

2008 *El Patrimonio Arqueológico del Norte del Departamento de Famatina*. Asociación de Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pesamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

González, A.

1982 Las "provincias" Inca del Antiguo Tucuman. *Revista del Museo Nacional* XLVI: 317-380.

Graham, B.; Ashworth, G. y J. Tunbridge

2000 *A Geography of Heritage: Power, Culture and Economy*. Arnold Publishers, Londres.

Greslebin, H.

1940 *Arqueografía de la Tambería del Inca (Chilecito, La Rioja, República Argentina)*. J. Rosselli, Buenos Aires.

Guraieb, G. y M. Frère

2012 *Caminos y Encrucijadas en la Gestión del Patrimonio Arqueológico Argentino*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. 2ª ed. Buenos Aires:.

Prats, L.

1998 El concepto de Patrimonio Cultural. *Política y Sociedad* 27: 63-76.

Rocabado, P.

2008 *Políticas del Pasado. Indígenas, Arqueólogos y Estado en Atacama*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

Rodríguez, J. y A. Rivero

2002 Patrimonio arqueológico de la provincia de Jujuy: alcances y límites de la legislación en vigencia. *Cuadernos FHyCS-UNJu* 18: 31-55.

Schávelzon, D.

2013 *La Tambería del Inca. Héctor Greslebin, una Búsqueda Americana*. ASPHA Ediciones, Buenos Aires.

Troncoso, C. y A. Almirón

2005 Turismo y patrimonio. Hacia una relectura de sus relaciones. *Aportes y Transferencias* 1: 56-74.

Uhle, M.

1917 Fortalezas Inca: Incallacta-Machupichu. *Revista Chilena de Historia y Geografía* XXI: 9-10.



**EL REGISTRO CERÁMICO DEL SITIO LA INVERNADA:  
CARACTERIZACIÓN GENERAL E IMPLICANCIAS.**

**CERAMIC RECORD FROM LA INVERNADA SITE:  
GENERAL CHARACTERIZATION AND IMPLICATIONS.**

Anabel Rodríguez<sup>1</sup> y Alejandro García<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CONICET - UNSJ. Email: [rodriguesanabel@gmail.com](mailto:rodriguesanabel@gmail.com)

<sup>2</sup> CONICET - UNSJ. UNCu - Email: [alegarcia@unsj.edu.ar](mailto:alegarcia@unsj.edu.ar)

*Presentado: 17/9/2014 - Aceptado: 26/4/2015*

**Resumen**

*Para comprender mejor la dominación incaica de Cuyo es necesario ampliar la investigación a los sectores menos estudiados, como la precordillera central de San Juan. El único sitio incaico excavado en esta zona es La Invernada. En este artículo se presentan algunos resultados del análisis tipológico de la cerámica del sitio; además se examinan su intensidad de ocupación y la cantidad de vasijas utilizadas. La información obtenida sugiere que el sitio tenía un rol importante en el sistema administrativo incaico y que su manejo pudo haber estado a cargo de los indígenas capayanes locales.*

**Palabras clave:** *Inca - cerámica - intensidad de ocupación - San Juan*

**Abstract**

*To better understand the Inca domination of Cuyo it is necessary to extend the research to the least studied areas, such as the central precordillera of San Juan. The only Inca site excavated in this area is La Invernada. In this paper some results of the typological analysis of its pottery are presented. Also, the occupation intensity and number of vessels used are discussed. The information obtained suggests that the site played an important role in the Inca administrative system and its management may have been in charge of local Capayan native people.*

**Keywords:** *Inca - pottery - occupation intensity - San Juan*



## Introducción

Desde la excavación del Tambo de Tocota (Berberían *et al.* 1981), el conocimiento sobre la dominación incaica de San Juan ha mostrado avances importantes, pero éstos han sido espacialmente diferenciales. Una de las zonas menos estudiada es la precordillera central sanjuanina, cuyo registro incaico es escasamente conocido debido a la ausencia de excavaciones sistemáticas. Éstas sólo se han realizado en el recientemente descubierto sitio La Invernada (García y Damiani 2009) y han brindado un rico conjunto artefactual cuyo estudio se encuentra en curso. En este artículo se presentan los primeros resultados de los análisis tipológicos correspondientes al registro cerámico (Rodríguez 2014) y se discuten algunos aspectos vinculados con la intensidad de ocupación y la funcionalidad del sitio.

## Antecedentes

Los estudios específicos sobre la dominación incaica en sitios localizados en la precordillera sanjuanina son escasos. En el sector meridional, en la zona que se extiende entre las localidades de Acequión y Pedernal, se realizaron diversos relevamientos tendientes a ubicar un sitio mencionado en documentación colonial del siglo XVII, el “fuerte del Inca” del Acequión (Bárcena 2002; Michieli 1998). Hallado recientemente, el lugar resultó ser parte de un conjunto formado por dos sitios ubicados sobre la margen derecha del Río del Agua y otros dos emplazados en unas lomadas sobre el lado sur (García 2007). Michieli (1999) realizó algunas consideraciones generales sobre la articulación de los sitios precordilleranos. En el sector central, Gambier y Michieli (1992) dieron a conocer el Tambo de La Dehesa, ubicado en la sierra homónima, y señalaron la presencia de estructuras incaicas en la localidad de Talacasto y en un sector aledaño a la Ciénaga de Gualilán. Bárcena (2002, 2009) realizó prospecciones en esta última zona, sin resultados positivos. En el sector precordillerano del centro de San Juan García y Damiani (2009) localizaron el sitio La Invernada, el único excavado en el sector hasta el momento.

Los sitios precordilleranos mencionados forman parte de un conjunto más amplio de evidencias distribuidas fundamentalmente en las franjas central y occidental de San Juan y Mendoza, hasta aproximadamente el Río Diamante, en el centro de esta provincia. Estas evidencias han dado lugar a dos vías de interpretación. Una, sostenida por Bárcena (1992) y su equipo de investigación (Cahiza y Ots 2005; Parisii 2005) restringe la dominación estatal efectiva al área enmarcada por los restos del Qhapaq Ñan y de las construcciones incaicas vinculadas (esto es, los valles longitudinales preandinos de Iglesia-Calingasta y Uspallata) y propone el avance hacia las zonas bajas a través de una serie de enclaves.

La segunda extiende a las zonas bajas el control estatal efectivo (García 1999), discute la presencia de enclaves (García 2011) y propone un modelo que supone la dominación incaica de la región como un proceso en franco desarrollo (y por lo tanto, dinámico y cambiante) interrumpido por la llegada de los españoles, que integra distintos modos de dominio: a) directo, principalmente en los valles preandinos y en sitios estratégicamente ubicados (como es el caso de Paso del Lámar); b) indirecto, fundamentalmente en algunos sitios precordilleranos como Pedernal y La Invernada, y en algunas aldeas locales como Angualasto y Pachimoco; c) delegado *-sensu* Lima Tórrez 2005- específicamente en la zona baja extrandina del centro y norte de Mendoza y a cargo de los diaguitas chilenos. A su vez este modelo contempla la existencia de áreas de exploración (en función de futuras anexiones) al sur del Río Diamante y en el sector oriental cuyano (García 2010, 2011).

Dentro de este marco de referencia se espera que los sitios precordilleranos evidencien una fluida circulación de bienes y recursos humanos y que algunos reflejen la participación de las etnias locales en su manejo durante el período incaico, como manifestación de su control indirecto.

### **El sitio**

El sitio se encuentra sobre la margen oriental del valle de la Invernada, un estrecho y largo valle dispuesto de norte a sur en la precordillera central sanjuanina, entre los cordones de la Sierra de la Invernada y de la Sierra del Tigre, a 30° 54' S y 69° 04' O y 3040 msnm (Figura 1). Se trata de una zona dominada por vegetación herbácea, que en sectores aledaños más bajos presenta arbustivas como *Larrea* sp. y *Adesmia* sp. La fauna explotable por el hombre más característica del lugar está constituida por guanacos y ñandúes, a los que se suman zorros, pumas, aves diversas y roedores cavadores.

En las cercanías se destaca la presencia de una naciente y una vega. En superficie no se observaban restos de las estructuras que formaban el sitio, sino simplemente un pozo de saqueo relleno posteriormente con elementos modernos vinculados con la probable estadía de cazadores en el sector. Distribuidos en un área de aproximadamente 3000 m<sup>2</sup> (debido fundamentalmente a la inclinación natural del terreno) se registraron fragmentos de cerámica y algunos escasos restos de talla lítica.

### **Muestra analizada y metodología**

En el sitio se excavaron dos cuadrículas de 2 metros de lado, contiguas al sector afectado por el pozo de saqueo. La excavación se desarrolló hasta el piso original, localizado a *ca.* 60 cm de profundidad. Se obtuvo un abundante registro faunístico, cerámico y lítico.



Figura 1: ubicación del sitio La Invernada.

El análisis cerámico abarcó la totalidad de los fragmentos extraídos en los 8 m<sup>2</sup> excavados. Del total de 611 tiestos, 321 corresponden a la cuadrícula C4 y 290 a la D4. En esta primera aproximación se siguieron los criterios tradicionales (Primera Convención Nacional de Antropología 1966; Cremonte y Bugliani 2009; Orton *et al.* 1997) y se realizó el análisis morfo-tecnológico de la alfarería del sitio, a partir de observaciones macroscópicas y con lupa binocular. El estudio estuvo dirigido a la obtención de una clasificación tipológica general que permitiera distinguir grupos identificables con los patrones de producción alfarera local e incaica e identificar su distribución estratigráfica y horizontal en el sector estudiado. Para la caracterización de las pastas se tuvieron en cuenta los atributos referidos al aspecto, cohesión, composición y color de las pastas y rasgos de las inclusiones no plásticas (tipo, abundancia, granulometría y forma). Estos datos fueron cruzados con los originados por el análisis de los tratamientos de

superficie y la decoración (ubicación, técnicas y motivos). Para la clasificación general se optó por la división de la muestra en tipos, agrupamientos que muestran rasgos asociados y que reflejan diferencias tecnológicas o de decoración dentro de los grupos susceptibles de ser reconocidas fácilmente a nivel macroscópico. A su vez, en el interior de cada tipo se establecieron variantes, caracterizadas por diferencias específicas mínimas que a veces coinciden con la elaboración específica de una pieza. En el caso específico de los rangos de tamaño del antiplástico se utilizaron los propuestos por Sacchero *et al.* (1988) en función de las características de la cerámica regional (muy fino: hasta 0.5 mm; fino: 0.6-1 mm; mediano: 1.1-2 mm; grueso: 2.1-4 mm; muy grueso: más de 4 mm).

## Resultados

### Clasificación general

Se determinaron 24 tipos cerámicos, 17 de ellos decorados y seis sin decoración (Figura 2). Los tipos decorados corresponden a alfarería inca provincial *-sensu* Calderari y Williams 1991- (n=14), Angualasto (n=3) y diaguita chileno (n=1). A partir de las estrechas semejanzas de las pastas, dos tipos no decorados han sido asignados al grupo incaico y cuatro al Angualasto (dos de ellos engobados). Las características de los tipos incaicos son las siguientes:

1. Pintado Negro sobre Rojo externo: superficie externa de color rojo y pintada negro sobre rojo-rojo borravino, superficie interna alisada de color marrón claro-marrón oscuro. Pasta compacta, de aspecto granuloso y color marrón oscuro-marrón claro, sin antiplástico. Espesor mediano (5-7 mm).
2. Pintado Negro sobre Rojo externo e interno: superficie externa e interna pulida color marrón claro-naranja y pintado de negro sobre rojo. Pasta compacta de color naranja-marrón clara, de aspecto liso, sin antiplástico o con granos de arena-cuarzo de tamaño fino-mediano. Espesor mediano (5-7 mm).
3. Pintado Negro sobre Marrón claro externo e interno: superficie externa de color marrón claro pulida y pintada de negro. Superficie interna de color marrón oscuro muy alisada o pulida. Pasta de color marrón claro-naranja-gris, sin antiplástico. Espesor mediano (5-6 mm).
4. Pintado Negro/Naranja externo e interno: superficie externa color naranja, pintado negro sobre naranja pulido; superficie interna pintada negro sobre naranja. Pasta compacta de color naranja-marrón claro y antiplástico mediano-fino denso (arena-mica). Espesor mediano (5-7 mm).

5. Pintado Negro/Rojo/Naranja externo: superficie externa pintada negro sobre rojo, sobre naranja y pulida; superficie interna alisada, de color naranja. Pasta de color naranja-marrón claro, compacto y de aspecto liso, sin antiplástico. Espesor mediano (aprox. 9 mm). Motivo decorativo: cuadriculado de líneas negras.
6. Pintado Negro sobre pasta naranja externo: superficie externa color naranja, pulida y pintada negro; la superficie interna está alisada. Pasta compacta, de aspecto liso y sin inclusiones. Espesor mediano (6 mm).
7. Pintado Negro sobre pasta naranja externo e interno: superficie externa color naranja, pintado negro sobre pasta naranja pulida; superficie interna pintada negro sobre pasta naranja pulida. Pasta compacta de color naranja-marrón claro y antiplástico mediano-fino denso (arena-mica). Espesor mediano (5-7 mm).
8. Pintado Marrón-Negro pulido externo: superficie externa de color marrón claro-naranja, pintada de color marrón-negro y pulida, y superficie interna alisada o pulida de color naranja-marrón claro. Pasta de aspecto granuloso, de color marrón oscura-naranja-marrón clara, con antiplástico poco denso (arena), de granos finos-medianos. Espesor mediano (5-7 mm).
9. Pintado Negro sobre pasta Marrón-Rojiza externo: superficie exterior color marrón rojiza pulida y pintada de negro sobre la pasta marrón rojiza; superficie interna alisada, de color marrón-rojiza. Pasta semi-compacta, de aspecto liso y color rojizo-marrón, con antiplástico denso (mica) y de granos mediano-fino.
10. Pintado Rojo externo: superficie externa e interna de color marrón claro-naranja pulida y pintada totalmente de color rojo. Pasta compacta, de aspecto granuloso, de color marrón oscuro-claro, sin antiplástico. Espesor delgado (4-5 mm).
11. Pintado Rojo externo e interno: Superficies externa e interna pintadas totalmente de rojo y pulidas. Pasta de color naranja-marrón claro compacta y de aspecto granuloso, sin antiplástico. Espesor delgado (4 mm).
12. Pintado Rojo externo, Negro interno: superficie externa pintada de rojo y pulida, superficie interna pintada de color negro y pulida. Pasta naranja-marrón claro-oscuro (con núcleo gris) compacta y de aspecto liso, sin antiplástico. Espesor delgado (4-5 mm).
13. Pintado Naranja externo e interno: superficie externa e interna pintada de naranja y pulida. Pasta de color naranja-marrón claro, de aspecto compacto. Con dos variantes:
  - a) con antiplástico de grano fino (arena-cuarzo) poco denso.
  - b) sin antiplástico

14. Naranja inciso: superficie externa de color naranja, alisada e incisa. Superficie interna alisada de color naranja-marrón claro. Pasta naranja-marrón claro, compacta y de aspecto liso, sin antiplástico. Espesor delgado (4-6 mm). Se trata de un único fragmento, una pequeña asa incisa que apareció en la cuadrícula D4.

15. Naranja-Rojizo alisado: superficies externa e interna alisadas o poco alisadas. Pasta compacta, sin antiplástico. Las diferencias están en el color de las pastas y los espesores. Presenta dos variantes:

a) Naranja-Rojizo: pasta sin antiplástico, semi-compacta de tono rojizo. Espesor delgado (4-5 mm).

b) Naranja alisada: pasta compacta, de aspecto liso y color naranja-marrón claro, sin antiplástico. Espesor mediano (5-7 mm).

16. Gris-Marrón pulido: superficie externa pulida, de color marrón oscuro-gris y superficie interna alisada o pulida, de color marrón oscuro-gris. Pasta compacta de color gris-marrón oscuro-naranja, con antiplástico poco denso de granos finos (mica). Espesor mediano (5-6 mm). Presenta dos variantes:

a) Marrón oscuro, pasta con antiplástico fino y denso

b) Gris pulida o alisada: antiplástico fino y poco denso.

Por su parte, los tipos reunidos en el grupo Angualasto (Figura 2 a, b y c) son:

1. Pintado Negro sobre pasta naranja o marrón externo-interno: superficies externa e interna de color marrón claro-naranja, alisadas/poco alisadas pintadas de negro (líneas ondeadas paralelas, guarda angular simple). Pasta de color naranja-marrón claro, compacto y de aspecto granuloso, con antiplástico mediano-grueso (arena-cuarzo) y denso/poco denso. Espesor mediano (6-7 mm).

2. Pintado Borravino-Marrón externo e interno sobre pasta marrón-gris: superficies externa e interna alisadas, de color marrón-gris, pintadas de color rojo borravino-marrón (guarda angular simple). Pasta de color marrón oscuro-gris compacta y de aspecto granuloso, con antiplástico mediano poco denso (cuarzo). Espesor mediano (6-7 mm).

3. Pintado Negro sobre Engobe crema, amarillo, marrón claro o naranja externo; superficie interna pintada de negro sobre engobe o sobre la pasta. Superficie interna-externa naranja-marrón clara poco alisada, superficie interna marrón-naranja poco alisada. Pasta semi-compacta de aspecto granuloso, color marrón claro-marrón oscuro-naranja. Antiplástico mediano-grueso denso-poco denso (arena-cuarzo). Espesor mediano (5-7 mm). Este tipo presenta tres variantes:

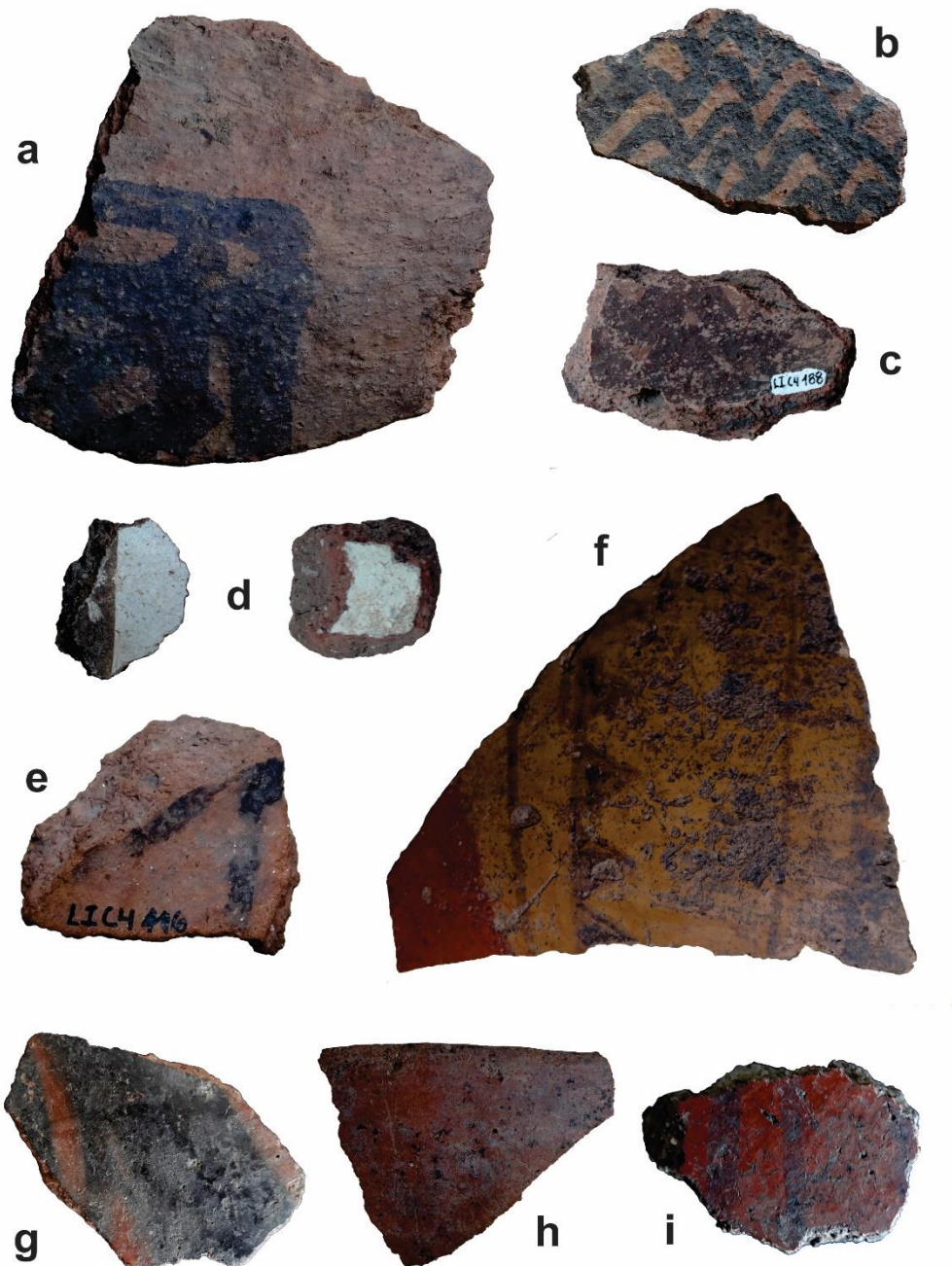


Figura 2: cerámica del sitio La Invernada; a, b y c: cerámica Angualasto, tipos 1, 3a y 2 respectivamente; d: cerámica diaguita chilena; e, f, g, h, i: cerámica incaica, tipos 7, 5, 6, 11 y 1 respectivamente.

a) Pintado Negro/Engobe crema-amarillo externo y Negro/pasta naranja interno; superficies externa e interna alisadas o poco alisadas, pintadas de marrón-negro (líneas paralelas y onduladas paralelas). Pasta de color naranja-marrón claro-marrón oscuro, semi-compacta, con antiplástico denso y mediano-fino (arena). Espesor mediano (6-7 mm). Motivos líneas paralelas, líneas onduladas paralelas.

b) Pintado Negro sobre engobe crema externo y Rojo Borravino sobre pasta color naranja-marrón claro interno: superficie externa alisada de color naranja-marrón claro, con pintura negra sobre engobe crema; superficie interior alisada, pintada rojo borravino sobre pasta marrón clara-naranja. Pasta naranja-marrón, semi-compacta y de aspecto granuloso, con antiplástico denso y mediano (cuarzo-arena). Espesor mediano (5-7 mm).

c) Pintado Negro/Engobe marrón claro-naranja externo e interno: superficies interna y externa alisadas-poco alisadas, con pintura negra sobre engobe marrón-naranja claro. Pasta de color naranja-marrón claro semi-compacta y de aspecto granuloso, con antiplástico mediano y poco denso (cuarzo-arena). Espesor mediano (5-7 mm). Motivo líneas paralelas, líneas ondeadas.

4. Engobado externo: superficie externa alisada-poco alisada, con capa de engobe crema-marrón claro-naranja; superficie interna poco alisada, naranja-gris. Pasta naranja-marrón claro-marrón oscuro-gris, con antiplástico mediano-grueso (arena) poco denso. Espesor mediano (6-7 mm).

5. Engobado externo e interno: superficies interna y externa alisada-poco alisada. Pasta similar al tipo anterior. Varía en la coloración de las pastas naranja-gris-marrón oscuro, y en la densidad de las inclusiones. Presenta dos variantes:

a) Pasta naranja-rojizo con antiplástico fino y denso.

b) Pasta gris-naranja con antiplástico mediano y poco denso.

6. Naranja-Gris-Marrón oscuro Poco Alisado/Alisado externo e interno: ambas superficies son de color naranja-marrón-gris-marrón oscuro alisadas o poco alisadas. Pasta marrón-gris-naranja semi-compacta, con antiplástico variable. Presenta tres variantes:

a) Naranja Alisada con antiplástico denso: superficies externa e interna alisadas-poco alisadas. Pasta marrón claro-marrón oscuro-naranja, semi-compacta, con antiplástico fino-mediano (arena) y denso. Espesor mediano-grande (7 y 10 mm).

b) Naranja Alisada con antiplástico poco denso: superficies interna y externa alisadas de color naranja. Pasta marrón oscuro-naranja-marrón claro, con antiplástico mediano-grueso (arena-cuarzo) poco denso-denso. Espesor mediano-grande (6-9 mm).

c) Gris-Naranja Alisada: superficies interna y externa alisadas-poco alisadas. Pasta gris-marrón oscuro, semi-compacta, con antiplástico denso, de granos medianos-gruesos (arena y/o cuarzo). Espesor mediano-grande (6-8 mm).

7. Gris-Marrón Alisado: superficies interna y externa poco alisadas de color marrón claro-gris. Pasta gris-marrón oscuro semi-compacta-floja, con antiplástico fino y poco denso-denso (mica). Espesor mediano (5-7 mm).



Finalmente, el grupo Diaguita Chileno está compuesto por dos fragmentos que presentan la superficie externa pintada de blanco, en un caso con una línea negra superpuesta. La superficie interna es de color naranja-gris y está alisada. La pasta es naranja con núcleo gris, compacta y de aspecto granuloso. Espesor delgado-mediano (4-7 mm).

Estos grupos, tipos y variantes tienen una representación cuantitativa muy variable (Figura 3). En el caso de la alfarería incaica los tipos con mayor cantidad de fragmentos son el 13 (Pintado Naranja Externo e Interno) y el 1 (Pintado Negro sobre Rojo Externo); de la mayoría de los tipos aparecieron menos de 30 fragmentos, y en nueve de esos casos, menos de 10. Esto podría indicar una conducta importante de descarte de piezas rotas hacia el sector exterior de la estructura. En el grupo de cerámica Angualasto se destaca el marcado predominio del tipo 6, correspondiente a piezas utilitarias no decoradas.

#### Cantidad y distribución estratigráfica de las vasijas

Uno de los datos que pueden contribuir al análisis de la duración e intensidad de utilización de un sitio arqueológico es la cantidad de vasijas representadas en el lugar. En el caso de La Invernada las vasijas individuales fueron identificadas a partir de las características de las superficies y de la decoración, y del análisis macroscópico y con lupa de las pastas. En la muestra de 611 fragmentos se determinó la presencia de 132 vasijas, lo que indica un promedio de 4,6 fragmentos por pieza. Este bajo grado de representación, unido al alto nivel de fragmentación (y por ende al pequeño tamaño de los tiestos) ha imposibilitado la reconstrucción de las formas. Sin embargo, se ha podido establecer a partir de los bordes la presencia de algunas piezas cerradas o de contorno restringido (n=6) y otras abiertas o no restringidas (n=8), pero su exigua cantidad en comparación con el total de las vasijas no permite derivar información adicional relevante.

Los tipos más representados en cantidad de fragmentos recuperados lo son también en las cantidades de vasijas (Figura 4). Los tipos con mayor cantidad de vasijas en el grupo incaico son el 1 (n=8), el 10 (n=8), el 13 (n=14), el 15 (n=7) y el 16 (n=8), y en el grupo Angualasto los denominados 6 (n=28), 4 (n=10) y 1 (n=9). En cambio, el caso de la alfarería diaguita chilena (no graficado) parece corresponder a la presencia de una única vasija en el sitio, lo que también ocurre con los tipos incaicos 9, 12 y 14.

La cerámica incaica se encuentra distribuida fundamentalmente en los 0.3 m superiores de la secuencia estratigráfica. Los 257 fragmentos hallados en el componente incaico del sitio (Tabla 1) corresponden a 66 vasijas. Ocho fragmentos fueron localizados por debajo de esa profundidad, pero aparecieron dentro del relleno de túneles de roedores cavadores. Por lo tanto se integraron a las vasijas más cercanas de los tipos correspondientes, excepto en el caso de dos fragmentos que definían el tipo 9 (Negro

sobre pasta marrón rojiza pulido), no representado en el componente superior, que se consideraron correspondientes a una vasija posiblemente vinculada con las primeras ocupaciones incaicas. En definitiva, los tiestos correspondientes a las ocupaciones incaicas son 265.

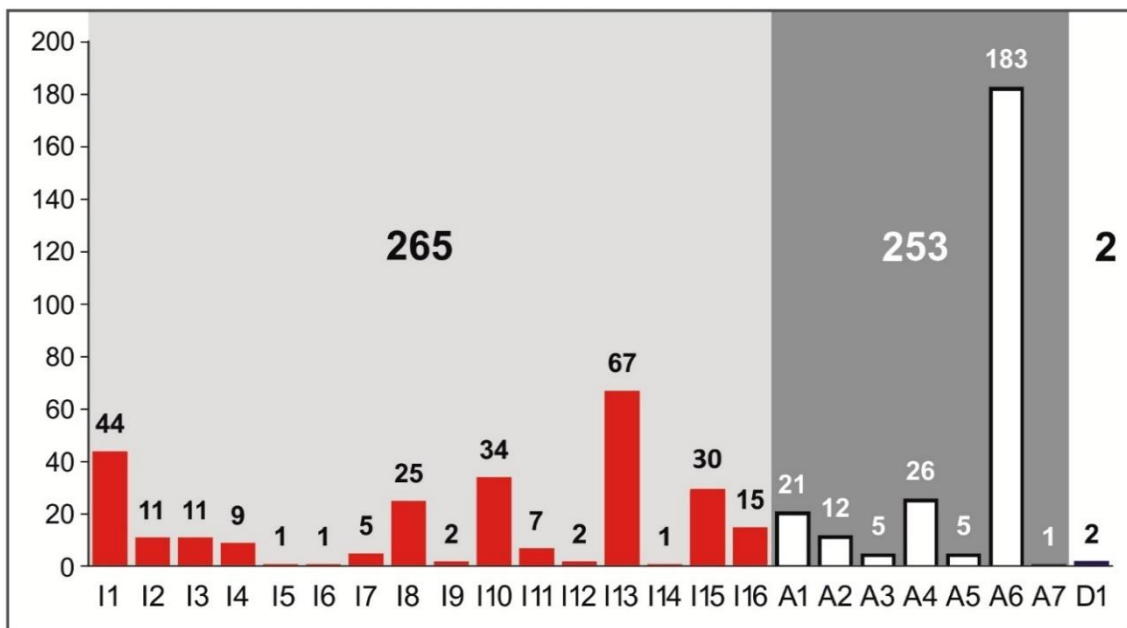


Figura 3. Cantidad de fragmentos correspondiente a cada tipo alfarero en el componente incaico del sitio. I = Inca; A = Angualasto; D = Diaguita Chileno.

Los dos fragmentos atribuidos al grupo diaguita chileno se encontraron en la base del componente incaico.

Por su parte, la alfarería Angualasto fue hallada a lo largo de toda la secuencia, si bien aparece en mayor cantidad en los 0.30 cm superiores (incaicos) del depósito sedimentario. Dentro del componente incaico se hallaron 253 fragmentos, correspondientes a 40 vasijas, mientras que en el preincaico se recuperaron 91 tiestos pertenecientes a 25 piezas.

En síntesis, el total de fragmentos y vasijas del componente incaico (520 y 108 respectivamente) es relativamente muy superior al del componente preincaico (91 y 25, respectivamente), sobre todo si se tiene en cuenta que el espesor de ambos es similar. Estas diferencias podrían deberse a un uso más intensivo del lugar, si bien aún no se dispone de un control cronológico preciso que avale esta idea.

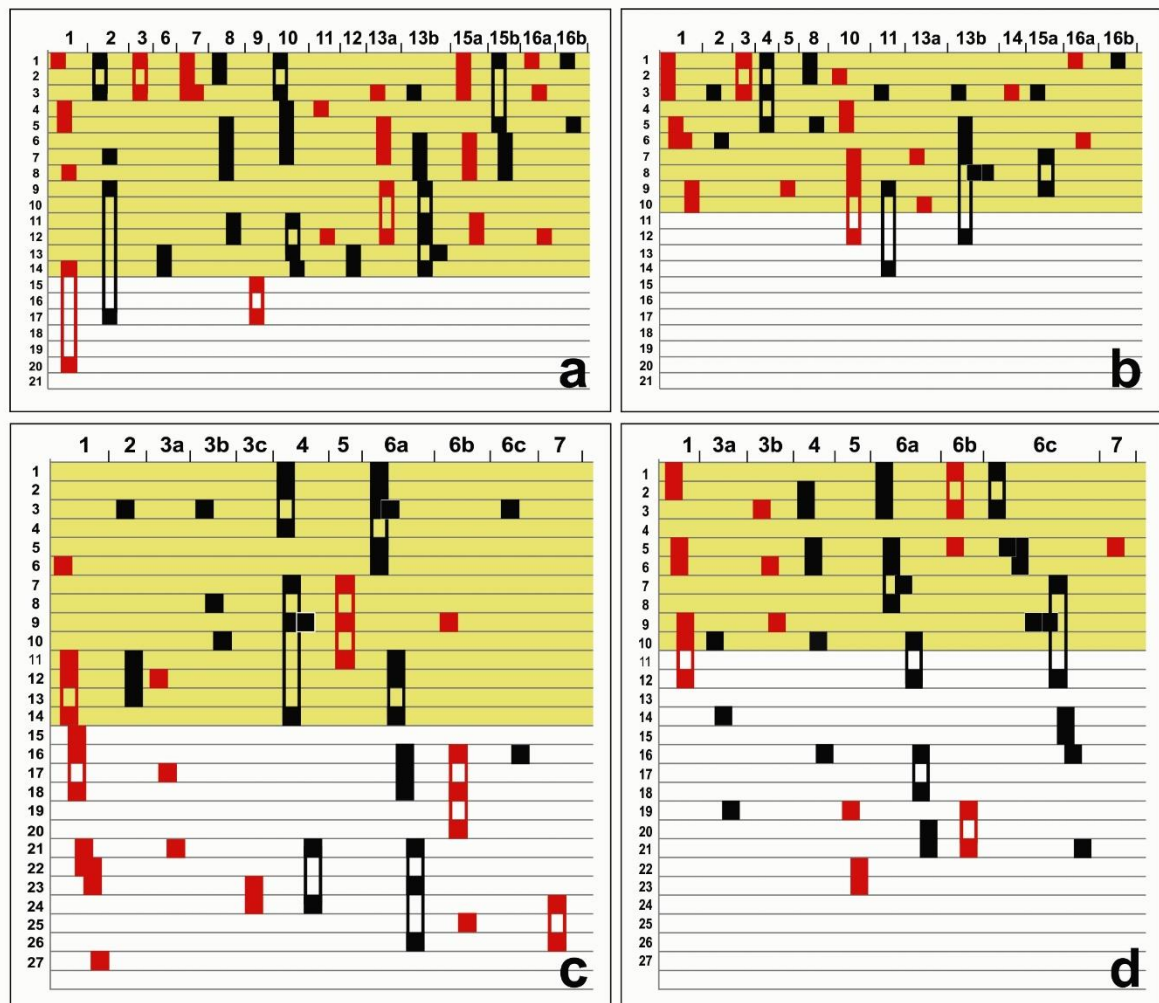


Figura 4. Distribución de las vasijas cerámicas según las extracciones realizadas durante la excavación del sitio. Las extracciones coloreadas (tramo superior de cada gráfico) corresponden al componente incaico. A y b: grupo incaico; c y d: grupo Angualasto; a y c: Cuadrícula C4; b y d: Cuadrícula D4. Cada figura representa una vasija y los cuadros rellenos indican la ubicación de los fragmentos correspondientes.

	INCA		ANGUALASTO		D. CHILENO	
Componente Incaico	257	213	253	38	2	2
Componente Pre-incaico	8	8	91	27		
		0		64		

Tabla 1: Distribución de los fragmentos cerámicos en los componentes del sitio. Los campos grises indican la cantidad de fragmentos decorados correspondiente a cada grupo.

La cerámica incaica presenta una variabilidad tipológica mayor que la Angualasto (16 vs. 7) y en varios casos se observa una persistencia de los tipos alfareros incas a través de la mayor parte del componente (Figura 4, tipos 1, 8, 10, 13a, 13b y 15). A su vez, varios tipos o variantes presentan una distribución bastante restringida (*i.e.* 3, 5, 6, 12, 14 y 16b), algunos hacia la parte superior y otros hacia la inferior del componente.

En cambio, en el caso de la cerámica Angualasto la mayoría de los tipos se extienden a lo largo de toda la secuencia de ocupación del sitio (1, 3a, 4, 5, 6a, 6b, 6c y 7) y sólo tres parecen limitarse al componente superior (2 y 3b) o al inferior (3c).

## Discusión

Un elemento comúnmente utilizado para efectuar comparaciones entre diversos sitios es la proporción de fragmentos decorados de la muestra, ya que podría ser un indicador de la importancia o de la funcionalidad de cada asentamiento. En el caso de La Invernada se destaca la gran cantidad de fragmentos decorados en relación a los no decorados en el grupo incaico (221 vs. 44), más aún por su marcado contraste con las proporciones de la cerámica Angualasto (Figura 5). Sin embargo, las proporciones son parejas si se tiene en cuenta también al grupo cerámico local (259 vs. 259).

Existen escasos datos sobre cantidades de fragmentos en sitios incas que permitan una comparación a nivel regional, pero si se consideran los porcentajes brindados por Bárcena *et al.* (2008), el caso de La Invernada estaría situado dentro del rango esperado para un sitio incaico (Figura 6).

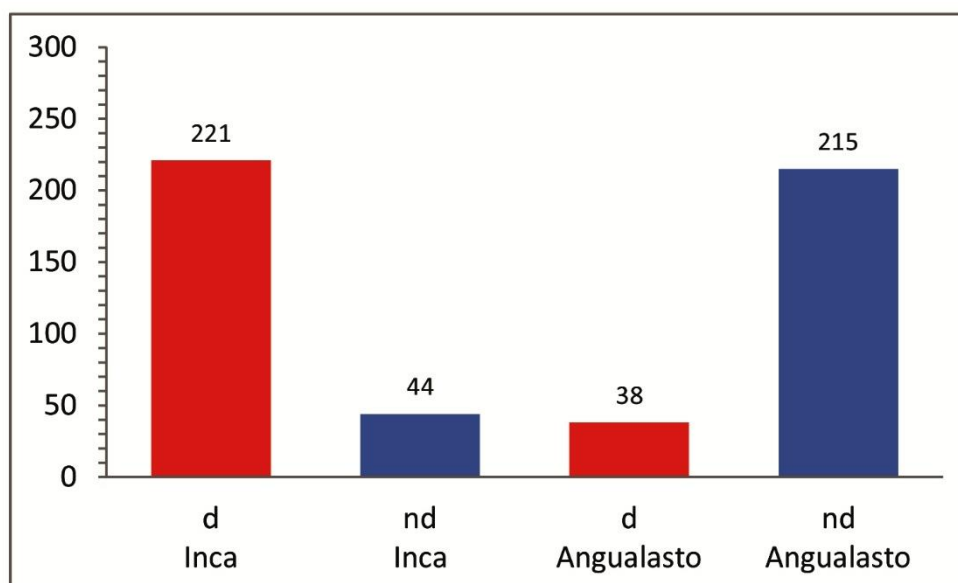


Figura 5. Cantidad de fragmentos del componente incaico, según presencia de decoración. No se incluyen los dos fragmentos diaguitas chilenos.

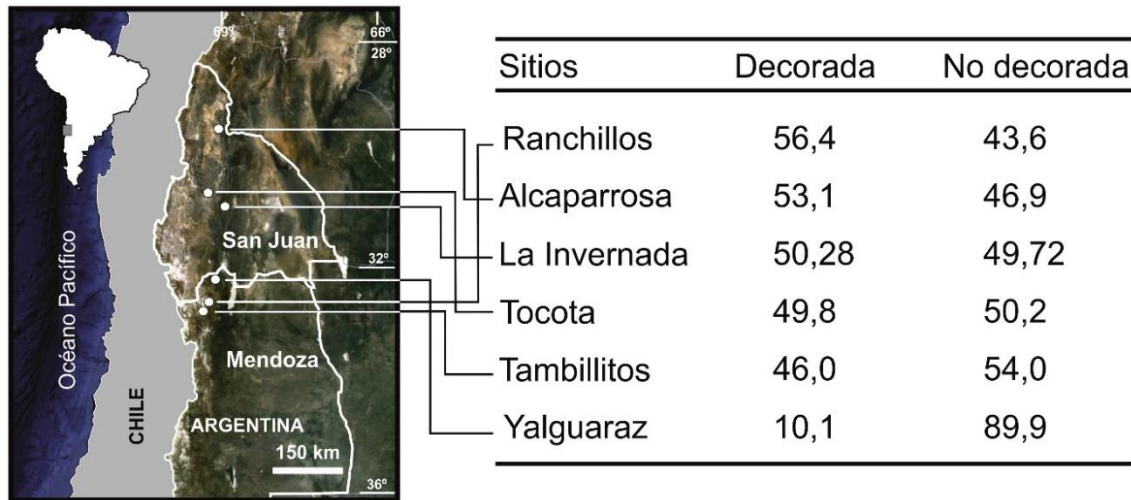


Figura 6. Porcentajes de presencia de cerámica decorada y no decorada en sitios incaicos de la región.

Una medida probablemente más reveladora para evaluar el grado de utilización y la relevancia de un sitio es la intensidad de su ocupación. A nivel regional ésta se ha considerado como un reflejo de la densidad de material cerámico, tomada directamente como la relación entre el número de fragmentos y la superficie excavada (Bárcena *et al.* 2008: 61). Sin embargo, no resulta posible realizar una comparación intersitio objetiva que refleje la intensidad de ocupación de cada uno si no se tiene en cuenta un dato clave: la profundidad de las excavaciones.

Si consideramos que la intensidad de ocupación puede inferirse de la relación entre la cantidad de artefactos depositada (en este caso, fragmentos de cerámica) en un espacio y tiempo determinados (García 2011), a fin de poder realizar aquella comparación es necesario elaborar en primer lugar un índice de depositación de artefactos (IDA), que tenga en cuenta el número de fragmentos de cerámica por unidad de profundidad de excavación (en cm).

A tal fin se procedió en primera instancia a dividir la cantidad de fragmentos de excavación por la profundidad conocida o estimada de la excavación en cada sitio; luego, dado que las superficies excavadas en los distintos sitios difieren de manera importante, para hacer comparables los datos se tomó como referencia a La Invernada, y en base a ello se calculó un factor de corrección que permitiera homogenizar los datos restantes. Tal factor es individual para cada caso y resulta de la división de la superficie de cada sitio por la del sitio de referencia.

Por último, teniendo en cuenta que

$$IDA = \frac{\text{Cantidad de fragmentos}}{\text{Profundidad excavada}} \times \text{Factor de corrección de superficie excavada}$$

se multiplicaron los distintos factores de corrección de superficie por los cocientes de la relación Fragmentos/Profundidad y se obtuvieron los índices de depositación de artefactos (IDA) correspondientes a cada sitio (Tabla 2).

Sitios	Decorada	No decorada
Alcaparrosa	53,1	46,9
Ranchillos	56,4	43,6
La Invernada	50,28	49,72
Tocota	49,8	50,2
Tambillitos	46,0	54,0
Yalguaraz	10,1	89,9

Tabla 2. Comparación de los Índices de Depositación de Artefactos de sitios incaicos. Los datos de Tambillos han sido estimados a partir de la información disponible.

Estos índices muestran un promedio de fragmentos de cerámica depositados por cm de espesor en una superficie de 8 m<sup>2</sup> en cada uno de los sitios comparados. Los resultados indican que la cantidad de tiestos de La Invernada es mucho mayor que la de los sitios estudiados en la región, aun de aquellos que han sido considerados como de alta significación para la administración incaica (*i.e.* Ranchillos), lo que sugiere una alta intensidad de ocupación del sitio. El hecho de no tomar en cuenta los materiales de superficie disminuye la posibilidad de que los resultados se deban a la acción diferencial de las alteraciones antrópicas (fundamentalmente la recolección).

La destrucción total de las evidencias de superficie relacionadas con los muros de las estructuras del sitio (cuyos restos fueron al parecer desarmados para levantar un corral de grandes proporciones en las cercanías a principios del siglo XXI) impide realizar una evaluación de su relevancia a partir de la calidad, elementos arquitectónicos y envergadura de las construcciones. No obstante, si se acepta que la cantidad de cerámica decorada refleja tal importancia, La Invernada parece haber jugado un papel importante en el sistema administrativo incaico, posiblemente como nodo conector entre los asentamientos estatales de los valles longitudinales (vinculados directamente con el Qhapaq Ñan) y los ubicados en otros sectores precordilleranos o en el piedemonte precordillerano oriental. En este sentido, una opción a tener en cuenta cuando se evalúe

la funcionalidad del sitio a la luz de la información de todo su registro es que al menos gran parte de las piezas pueden corresponder a vasijas en tránsito, rotas eventualmente en el lugar, mientras que para el mantenimiento del mismo se hayan utilizado fundamentalmente vasijas locales. En apoyo de esta idea cabe destacar que no se han hallado vestigios que sugieran la elaboración local de la alfarería del sitio (arcilla, pigmentos, pulidores, hornos, etc.).

La aparición de fragmentos similares a distintas profundidades del componente incaico (interpretada como producto del flujo reiterado de los mismos tipos cerámicos) es consistente con una posible función del sitio como nodo integrante de un trayecto determinado de la vialidad incaica que unía recurrentemente los mismos asentamientos (algunos de los cuales podrían ser productores de alfarería). Para comprender estas relaciones resulta imprescindible el descubrimiento y análisis de los sitios asociados a La Invernada. Dado que éstos no han sido todavía localizados, quizás hayan sufrido alteraciones postdepositacionales similares o mayores que las de aquél y su detección requiera la consideración especial de su probablemente muy baja visibilidad arqueológica.

Otro aspecto importante se relaciona con el componente local previo, ya que el análisis de la cerámica ha permitido comprobar que el sitio no fue establecido durante el período incaico sino que la administración estatal tomó posesión de un asentamiento capayán que ya funcionaba en el lugar y lo modificó. Esta es la primera vez que se constata claramente esta conducta en el territorio sanjuanino, si bien en otros sitios originariamente preincaicos (como Angualasto y Pachimoco) también se habían detectado materiales incaicos (García 2010).

Finalmente, resulta clara la continuidad del uso de la cerámica local Angualasto en el sitio, situación que puede ser interpretada como una persistencia del grupo local en el manejo o administración del mismo. Esta continuidad de las alfarerías locales ya ha sido observada en distintos puntos del imperio (*e.g.* Ampuero 1986, 1989; Donnan 1997; González y Tarragó 2004), pero contrasta marcadamente con la implantación de un nuevo estilo en el cercano sector centro-norte de Mendoza, lo que evidenciaría diferencias importantes en la estrategia de anexión y control de estas zonas (García 1999, 2009).

### **Consideraciones finales**

Al igual que sucediera con los sitios de la zona de Pedernal-Acequi6n (García 2007), el análisis cerámico de La Invernada muestra claramente que algunos asentamientos incaicos que jugaron un papel importante en la administraci6n del estado presentan un alto grado de destrucci6n de las evidencias de superficie. El hecho de que en ambos casos estos sitios fueran localizados tardíamente a pesar de los recurrentes relevamientos en

esas zonas indica la necesidad de variar de manera importante los criterios de búsqueda de los asentamientos incaicos regionales, dejando de lado expectativas vinculadas con la monumentalidad de las estructuras del período de referencia y encarando relevamientos específicamente diseñados para situaciones con muy baja visibilidad arqueológica.

Si bien resulta claro que La Invernada constituía un lugar significativo para el sistema de asentamiento incaico, su funcionamiento sólo puede ser comprendido mejor a partir de la localización de los nodos cercanos que integraban los trayectos de los que formaba parte, lo que permitirá avanzar en el conocimiento de la circulación de bienes y personas durante el período.

Con respecto a la estrategia de anexión del sitio, la persistencia del uso de la cerámica local (y fundamentalmente de vasijas de uso doméstico) sugiere que su mantenimiento y control estaba a cargo de indígenas capayanes locales y que por lo tanto se trataría de un caso de dominio indirecto.

Finalmente, el componente preincaico de La Invernada avala las consideraciones en torno a una ubicación más meridional de la zona limítrofe entre huarpes y capayanes (surgidas a partir de los hallazgos de cerámica Angualasto realizados en la cercana Estancia Don Carmelo -García y Damiani 2009-), y constituye un fuerte indicador de la necesidad de revisar las propuestas tradicionales sobre la ubicación de las fronteras interétnicas prehispánicas locales, aspecto que no ha variado sustancialmente desde los estudios pioneros de Canals Frau (1944, 1946).

*Agradecimientos:* Los estudios desarrollados en el sitio La Invernada han contado con el financiamiento de la UNSJ (CICITCA), la UNCuyo (Sectyp) y el CONICET, y con apoyo logístico del dueño de la Reserva de Usos Múltiples Ea. Don Carmelo, Sr. Domingo Curatola.

### **Bibliografía citada**

Ampuero, G.

1986 *Diaguitas. Pueblos del Norte Verde*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago de Chile.

1989 La cultura Diaguita Chilena (1.200 a 1.470 d.C.). En *Culturas de Chile; Prehistoria; Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate del Solar e I. Solimano (eds.), pp. 277-287. Andrés Bello, Santiago de Chile.



Bárcena, J.

1992 Datos e interpretación del registro documental sobre la dominación incaica en Cuyo. *Xama* 4-5: 11-49.

2002 Perspectivas de los estudios sobre la dominación inka en el extremo austral-oriental del Kollasuyu. *Boletín de Arqueología PUCP* 6: 277-300.

2009 Aportes 2000-2001 al conocimiento de la dominación incaica del Centro Oeste Argentino. En *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, F. Oliva, N. de Grandis y J. Rodríguez (eds.), tomo I, pp. 131-142. Laborde Editor, Rosario.

Bárcena, J.; Cahiza, P.; García Llorca, J. y S. Martín

2008 *Arqueología del Sitio Inka de La Alcaparrosa, Parque Nacional San Guillermo*. INCIHUSA-CONICET, Mendoza.

Berberián, E.; Martín de Zurita, J. y J. Gambetta

1981 Investigaciones arqueológicas en el yacimiento incaico de Tocota (Prov. de San Juan, Rep. Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología* XXXII-XXXIII: 173-210.

Cahiza, P. y M. Ots

2005 La presencia inka en el extremo sur oriental del Kollasuyo. Investigaciones en las tierras bajas de San Juan y Mendoza, y el Valle de Uco -Rca. Argentina. *Xama* 15-18: 217-228.

Calderari, M. y V. Williams

1991 Re-evaluación de los estilos cerámicos incaicos en el Noroeste Argentino. *Comechingonia* 9: 73-95.

Canals Frau, S.

1944 Los indios Capayanes. *Anales del Instituto de Etnografía Americana* V: 129-157.

1946 Etnología de los huarpes. Una síntesis. *Anales del Instituto de Etnología Americana* VII: 9-147.

Cremonte, B. y F. Bugliani

2009 Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23: 239-262.

Donnan, Ch.

1997 A Chimu-Inka ceramic-manufacturing center from the North Coast of Peru. *Latin American Antiquity* 8(1): 30-54

Gambier, M. y C. Michieli

1992 Formas de dominación incaica en la provincia de San Juan, Argentina. *Publicaciones* 19: 11-19.

García, A.

1999 Alcances del dominio incaico en el extremo suroriental del Tawantinsuyu. *Chungara* 29(2): 195-208.

2007 El control incaico del área del Acequión (sur de San Juan). *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo II, pp. 487-491. Jujuy.

2009 El dominio incaico en la periferia meridional del Tawantinsuyu. Revisión de las investigaciones arqueológicas en la región de Cuyo, Argentina. *Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-áridos* 1: 47-73.

2010 *Arqueología Prehistórica de San Juan. La Conquista Indígena de los Dominios del Cóndor y el Guanaco*. EFU, San Juan.

2011 El control incaico de las tierras bajas cuyanas. Una evaluación del modelo de enclaves. *Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-áridos* 4: 39-62.

García, A. y O. Damiani

2009 Nuevas evidencias de la dominación incaica y la ocupación indígena tardía en el centro-sur de San Juan. En *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, A. Austral y M. Tamagnini (eds.), vol. III, pp. 933-937. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

González, L. y M. Tarragó

2004 Dominación, resistencia y tecnología: la ocupación incaica en el Noroeste Argentino. *Chungara* 36(2): 393-406.

Lima Tórrez, M.

2005 ¿Por alianza o por la fuerza? Establecimiento del inkario al sur del Lago Poopó, la relación del imperio con las poblaciones locales. *Xama* 15-18: 161-175

Michieli, C.

1998 Aproximaciones a la identificación de una cerámica indígena posthispánica del sur de San Juan. *Publicaciones* 22: 55-76.

1999 Tambos incaicos del centro de San Juan: su articulación regional. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo I, pp. 361-376. Córdoba.

Orton, C.; Tyers, P. y A. Vince

1997 *Cerámica en Arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.

Parisii, M.

2005 *Dominación Incaica en Mendoza, según un Modelo de Área Periférica en la Extensión de la Conquista al Qollasuyu y a Cuyo*. Allubgraf, Mendoza.

Primera Convención Nacional de Antropología

1966 Primera parte. *Publicaciones 1*, XXVI (NS): 1-159. Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba.

Rodríguez, A.

2014 La ocupación incaica de San Juan: análisis del material cerámico del sitio La Invernada (Departamento de Ullum). Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de San Juan, San Juan.

Sacchero, P.; Durán, V. y A. García

1988 Noticia sobre la ocupación agroalfarera de la Cueva El Jaguelito. Informe preliminar. *Revista de Estudios Regionales 2*: 7-39.

**RESTOS ÓSEOS HUMANOS FRAGMENTADOS DEL CEMENTERIO  
INDÍGENA DE BARADERO. ALCANCES Y LIMITACIONES  
DE SU ESTUDIO BIOARQUEOLÓGICO.**

**FRAGMENTED HUMAN SKELETAL REMAINS OF BARADERO  
INDIGENOUS CEMETERY. SCOPE AND LIMITATIONS  
OF THE BIOARCHAEOLOGICAL STUDY.**

Livia Kozameh<sup>1</sup>, Alicia Tapia<sup>2</sup>, Manuel López<sup>3</sup> y Nora Testa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. E-mail:  
[liviakozameh@gmail.com](mailto:liviakozameh@gmail.com);

<sup>2</sup> Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires; Dpto. de Ciencias Sociales,  
Universidad Nacional de Luján. E-mail: [aliciahtapia@yahoo.com.ar](mailto:aliciahtapia@yahoo.com.ar);

<sup>3</sup> Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. E-mail:  
[manuz63@arnet.com.ar](mailto:manuz63@arnet.com.ar);

<sup>4</sup> Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. E-mail:  
[traciates@hotmail.com](mailto:traciates@hotmail.com)

*Presentado: 26/6/2014 - Aceptado: 18/4/2015*

### **Resumen**

*Se analiza un conjunto de restos óseos humanos fragmentados correspondientes al sitio "Cementerio Indígena", ubicado en Baradero, Pcia. de Buenos Aires. Según las características de los materiales asociados a los enterratorios se atribuyó una cronología correspondiente a la primera mitad del siglo XVII; esta estimación temporal ha sido corroborada actualmente mediante dos fechados radiocarbónicos. El registro arqueológico se ha vinculado con la misión franciscana "Santiago del Baradero" que fundó Hernandarias en 1615. Entre los objetivos que se persiguen con este estudio se destacan: la revalorización de la información bioarqueológica que proporcionan los restos óseos fragmentados con características similares a las de un osario; y la relevancia que adquiere este registro dado que es único en su tipo y puede aportar conocimientos sobre el impacto de la empresa evangelizadora colonial en el área. Si bien el estudio bioarqueológico está limitado por la falta de integridad de las piezas esqueléticas, rescatamos información sobre el número mínimo de individuos, edad, sexo, posibles patologías e indicadores de actividad más frecuentes. Asimismo, estimando un número mínimo de 19 individuos evaluamos indicadores de estrés nutricional y dieta mediante el análisis dentario. Discutimos su relación con el contexto sociocultural y los posibles cambios producidos por el conflicto interétnico.*

**Palabras clave:** *osario, reducción indígena, Bioarqueología, Arqueología Histórica*

## Abstract

*We analyze a collection of fragmentary human skeletal remains from "Cementerio Indígena" site, located in Baradero, Buenos Aires province. According to the materials characteristics that were found associated with burials, they were attributed to the first half of the seventeenth century and this estimation has been corroborated by two radiocarbon dates. The archaeological records have been associated with the "Santiago del Baradero" Franciscan mission, founded in 1615 by Hernandarias. Among the objectives pursued with this study we emphasize: the revalorization of bioarchaeological information which can provide the fragmentary bone remains with similar characteristics to those of an ossuary, and the relevance of this record, since it is only of its kind and may provide insights into the impact of colonial evangelization enterprise into the area. Although the bioarchaeological study is constrained by a lack of integrity of the cranial and postcranial skeletal pieces, we rescued information about the minimum number of individuals, age, sex, the possible pathologies indicators and the more frequent activities. Also, pondering a minimum of 19 individuals we assess indicators of nutritional stress and diet by dental analysis. We discuss its relationship with the sociocultural context and the possible changes brought about the interethnic conflict.*

**Keywords:** *ossuary, indigenous reduction, Bioarchaeology, Historical Archaeology*

## Introducción

El registro arqueológico que se analiza en este trabajo fue recuperado en el sitio Cementerio Indígena, ubicado sobre una barranca a 18 msnm en la margen derecha del río Baradero (33° 48' 0.4" S y 59° 30' 6.18" O), provincia de Buenos Aires (Figura 1). El sitio fue excavado por Salvador Debenedetti en 1910, quien en esa oportunidad exhumó 14 entierros asociados con varios tipos de hallazgos que formaban parte del ajuar funerario (Debenedetti 1911). Entre ellos se registraron materiales tanto de manufactura aborigen como de procedencia europea. En el primer caso se incluyen cuentas de collar de valva recortada y perforada, fragmentos de cerámica, discos y cuentas de latón<sup>1</sup>. En el segundo caso se registraron cuentas de vidrio, cascabeles, un anillo de material ferruginoso y muy escasos fragmentos de cerámica vidriada (Figura 2).

Por las características del registro arqueológico Debenedetti (1911) lo vinculó temporalmente con los momentos en que habría funcionado la misión franciscana de Santiago del Baradero. Esta se instaló en las cercanías del sitio a partir de 1615 como parte de las estrategias de control de la mano de obra y de evangelización de las poblaciones nativas entre las que se encontraban guaraníes, chanás y mbeguás. Para la misma fecha se fundaron dos reducciones más en el ámbito del Río de La Plata (San José del Bagual y Tubichamini), pero mientras estas tuvieron una existencia efímera la misión Santiago del Baradero fue la única que perduró en el tiempo, desde 1615 hasta 1756 cuando pasó a designarse catastralmente como un pueblo de criollos (Barbich 2007). Las fuentes documentales disponibles en el Archivo General de Indias (AGI), Audiencia de Charcas (ACH), sobre el origen y evolución de la reducción Santiago del Baradero

durante el siglo XVII refieren alzamientos indígenas, enfrentamientos armados, la situación de los nativos y la existencia de enfermedades endémicas (AGI-ACH 1606, 1609, 1610, 1613, 1616, 1617, 1618, 1619/1620, 1622, 1628, 1664, 1678, 1679, 1690, 1691, 1694). Para los primeros años del funcionamiento de dicha reducción, las referencias indican que la vida fue muy difícil, tanto para los aborígenes como para los franciscanos: hambrunas, epidemias y elevada mortalidad fueron situaciones frecuentes desde los primeros momentos:



Figura 1. Ubicación del sitio arqueológico Cementerio Indígena en la ciudad de Baradero.

*“viven como de milagro sustentándose con caza y pesquería y que en ninguna manera les pueden dar a los sacerdotes que los doctrinan para su sustento (AGI-ACH 1619/1620, Legajo 147: pág. 6).*

*“entro en la reducción de Baradero... los indios habíanse muerto de peste más de 60 y otros se habían ausentado por el temor de ella” (AGI, ACH, 1622, Legajo N° 27: pág. 14).*

El análisis realizado de los documentos escritos y los materiales arqueológicos recuperados en el sitio Cementerio Indígena permiten relacionar ambos tipos de registro. En efecto, mediante la obtención de dos fechados radiocarbónicos realizados sobre material óseo, en la actualidad hemos podido corroborar la atribución cronológica que realizó Debenedetti a comienzos del siglo XX. Los fechas obtenidas indican la existencia de al menos dos eventos de enterramiento diferenciados: la datación más temprana es de  $420 \pm 50$  años  $C^{14}$  AP (Latyr LP- 2408, hueso, *cal.* DC 1577 a 1621) y la más reciente es de  $230 \pm 50$   $C^{14}$  AP (Latyr LP- 2424, hueso, *cal.* DC 1643 a 1696). Por lo tanto, se trata de un registro arqueológico que temporalmente se ubicaría dentro de un rango aproximado de los primeros cuarenta a ochenta años de instalada la reducción Santiago del Baradero.



Figura 2. Materiales del ajuar funerario. Arriba: cuentas de valva recortada y disco de latón con decoración realizada con punzonado perimetral. Abajo: cuentas de vidrio turquesa esféricas medianas y Nueva Cádiz y cascabel de bronce.

Desde la excavación pionera de Debenedetti hasta hace unos pocos años atrás, se fueron sucediendo perturbaciones en el sitio Cementerio Indígena debido a la acción de coleccionistas, la apertura de calles laterales y el relleno de un sector del terreno. Estas actividades de remoción afectaron en gran medida la posibilidad de ampliar las excavaciones en la actualidad, además de las dificultades que se plantean con los reclamos de los pueblos originarios<sup>2</sup>. A partir de 2006 las autoridades municipales de la ciudad de Baradero iniciaron actividades de valorización del sitio como patrimonio histórico de la ciudad y, de acuerdo con el interés de la comunidad, se han llevado a cabo varios proyectos de investigación arqueológica y puesta en uso social del predio como museo de sitio<sup>3</sup>. Entre otros objetivos se busca poner en valor el registro arqueológico que forma parte de las colecciones depositadas en el Museo A. Barbich de esa localidad.

La planificación de tales actividades se ha realizado con el consenso previo de las asociaciones de pueblos originarios del área.

Hasta el momento se emprendieron estudios en el terreno con georradar para determinar la posible extensión del área de enterratorios y se efectuó el relevamiento de perfiles estratigráficos en sectores removidos, la recolección de muestras sedimentarias y de restos orgánicos con resolución estratigráfica precisa para efectuar dataciones radiocarbónicas. Por otra parte se avanzó con el estudio de los diferentes materiales de metal y de las cuentas de vidrio europeas que integran las colecciones del sitio (Tapia y Pineau 2011, 2013; Tapia *et al.* 2009). Una vía de análisis recientemente iniciada consiste en determinar a través del ADN mitocondrial (mt) antiguo los siguientes aspectos: el parentesco entre los individuos identificados, la distancia genética entre los grupos nativos migrantes y su contribución al acervo genético local (Cardozo *et al.* 2014). Se parte de la premisa que el ADNmt de la mayoría de las poblaciones amerindias pertenece a los haplogrupos o linajes A, B, C, D y X. Mientras que el X solo se encuentra en Norteamérica donde prevalece el A, en Sudamérica se ha identificado el C y D, especialmente en el área litoral atlántica, y el B en el área andina. Hasta el momento se han analizado 21 muestras (que incluyen restos óseos y dentarios) con diferentes técnicas de extracción, identificando tres casos del haplogrupo A, cuatro del B y uno del D (Cardozo *et al.* 2013).

Por otra parte, se analizaron diferentes fuentes documentales que refieren aspectos de la fundación de las misiones franciscanas en el área, el número de aborígenes, epidemias, hambrunas, exigencias del pago de tributos, movilidad y relocalización de los grupos de diferentes etnias, dificultades del adoctrinamiento, materiales de las viviendas, forma de subsistencia, vestimenta y herramientas de labranza, entre otros datos. Esta información histórica constituye un importante recurso metodológico para la correlación con las interpretaciones del registro arqueológico obtenido en el sitio Cementerio Indígena.

En este trabajo se presentan los resultados del estudio de la colección de restos óseos que se encuentran depositados en el Museo A. Barbich, Baradero, provincia de Buenos Aires. Nuestro propósito es aportar información sobre la forma de vida y las consecuencias culturales y biológicas que se produjeron a partir de la instalación de las primeras misiones en el Río de La Plata, problemáticas muy poco conocidas arqueológicamente. Si bien en el marco de investigaciones arqueológicas previas, Kozameh y Barbosa analizaron once piezas maxilares cuyos resultados ya fueron publicados (Tapia 1999, 2002), en el estudio que aquí se presenta se incluyen nuevas piezas dentarias y la totalidad de los restos óseos que integran la colección que procede del sitio. Se trata de una muestra integrada por piezas que ingresaron a la colección



general a partir de donaciones efectuadas por vecinos de la localidad en diferentes momentos, y que en su mayoría están muy fragmentadas. A pesar de estas condiciones de hallazgo se considera de interés revalorizar la información que puede proporcionar este “osario” o conjunto de piezas óseas humanas, dado que constituyen la única muestra disponible para este tipo de asentamientos coloniales en el área.

En cuanto a los aportes relativos que puede ofrecer el análisis de los osarios, varios investigadores han señalado su utilidad, indicando en tal sentido un cambio en el paradigma tradicional, dado que se tendía a priorizar la recuperación de los huesos craneales y los huesos largos completos, mientras que se dejaban en el terreno los restos óseos muy fragmentados (tal como lo hizo Debenedetti en 1910 durante la excavación del Cementerio Indígena). Entre otros investigadores, Luna (2002) señala que a partir de mediados del siglo XX se observa un mayor interés por investigar las condiciones estratigráficas de los hallazgos, así como también por integrar los restos óseos humanos completos con los fragmentados y con los demás elementos asociados del registro arqueológico.

Entre otros estudios de restos óseos humanos fragmentados y de osarios que realizaron investigadores extranjeros se destaca el de Ubelaker (1974), quien a través del análisis de varios conjuntos de fragmentos óseos logró describir el perfil de la población correspondiente al arcaico Woodland tardío de Maryland. También Ubelaker y Ripley (1999) analizaron varios grupos de osarios encontrados en la iglesia de San Francisco, en Quito (Ecuador), que les permitieron reconocer la presencia de al menos 226 individuos enterrados en ese predio. Por otra parte, McKinley (2004a, 2004b) tuvo en cuenta los restos desarticulados, entremezclados (*co-mingled*) y cremados al elaborar las normas para el inventario de la *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*, indicando de esta manera el valor potencial que ofrece el estudio de los fragmentos óseos humanos, aún en el caso de los que se encuentran altamente perturbados por cremación. En nuestro país cabe citar el análisis que realizaron Baffi y Torres (1995-96) a partir de los fragmentos óseos del sitio Martínez 4, en Ambato (Catamarca), y de Luna (2002, 2008) en el sitio Chenque 1 (Lihué Calel, La Pampa), con resultados de interés para la caracterización demográfica, de edad, sexo y patologías, entre otros aspectos, de las poblaciones prehispánicas de cada área.

De acuerdo a los alcances que presenta el análisis bioarqueológico de los fragmentos óseos, los objetivos planteados en este trabajo se orientan a obtener información sobre: 1) la acción de los agentes naturales y culturales post-depositacionales que habrían intervenido en la formación del registro arqueológico; 2) los elementos anatómicos que componen la muestra; 3) la determinación del número mínimo de individuos; 4) estimación de edad y determinación del sexo; 5) posibles patologías; 6) rastros que indiquen actividades frecuentes; y 7) indicadores de estatus nutricional y dieta, especialmente aquellos registrados en las piezas dentales. Por último, a través de la

información obtenida en cada uno de estos aspectos, nos proponemos aportar nuevos datos a la discusión sobre el impacto biológico y cultural producido por el conflicto interétnico en las poblaciones nativas del área, que a juzgar por las fuentes documentales fueron inicialmente guaraníes y chanáes (AGI-ACH, 1619/1620, 1622, 1628).

### **Materiales y métodos**

El análisis de las 710 piezas óseas que componen la muestra se realizó en el Gabinete del Departamento de Bioantropología y Evolución, Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario. En primer lugar, teniendo en cuenta las características fragmentarias del registro arqueológico disponible, se identificaron los elementos anatómicos y se estableció el número mínimo de individuos a partir de los huesos maxilares y mandibulares. En los casos en que la condición de la muestra lo permitió se efectuaron estimaciones de edad y determinación del sexo. No fue posible realizar estimaciones sobre la estatura dada la ausencia de huesos largos completos.

En segundo lugar se analizaron las piezas óseas en búsqueda de rastros que indicaran cotidianidad de actividades, tipo de dieta, estatus nutricional y posibles patologías. Para el caso de las piezas dentarias se tuvo en cuenta los marcadores de estrés nutricional, tales como hipoplasias, caries y *pits* en el esmalte y se aplicaron los criterios de desgaste dental de Brothwell (1993) como variable relativa de estimación de la edad de los individuos. Si bien tales criterios son controvertidos, dado que en las poblaciones cazadoras-recolectoras el desgaste de las superficies oclusales está influenciado por el tipo de dieta y los resultados presentan diferentes grados de confiabilidad (Mays *et al.* 1995; Santini *et al.* 1990), se decidió utilizarlo ya que tratándose de un osario no se contó con otros estimadores etarios, como por ejemplo las suturas craneales. Para caracterizar el estado de salud bucal de los individuos identificados se tuvieron en cuenta tres variables de análisis y sus correlaciones: 1) las alteraciones en la amelogenénesis; 2) las infecciones alveolares; y 3) el número de piezas perdidas en vida (PIV).

El registro y análisis de los diferentes restos óseos se realizó de acuerdo con los criterios que se especifican en diversas obras y manuales de osteología, tales como Brothwell (1993), Buikstra y Ubelaker (1994) y White y Folkens (1991). Para el estudio de los fragmentos óseos de un individuo perinato se aplicaron los estándares de osteología fetal definidos por Fasekas y Kósa (1978). La discusión sobre la presencia de un tipo de rasgo epigéntico -identificado en tres huesos craneales de la muestra- se apoyó en las argumentaciones que han desarrollado Neves (1988) y Pezo Lanfranco *et al.* (2009), entre otros investigadores. En cuanto a los procesos tafonómicos que habrían actuado modificando algunos aspectos de la muestra se analizaron aspectos tales como las alteraciones producidas por la meteorización (*sensu* Behrensmeyer 1978), las marcas de carnívoros y de corte (*sensu* Blumenschine *et al.* 1996), las manchas de objetos metálicos y de ocre.

### Alteraciones producidas por agentes naturales y antrópicos

La colección de materiales óseos humanos que se analiza se fue configurando con el aporte que en diferentes momentos efectuaron dos tipos de donantes; el de algunos vecinos que extrajeron materiales del Cementerio Indígena de manera asistemática y los que obtuvo Daniel Conlazo a partir de la excavación que realizó en 1984 (según la información que dejó registrada en la ficha museográfica de ingreso de la colección al Museo A. Barbich). En esa oportunidad realizó una intervención arqueológica en el sitio, específicamente en los alrededores de los cimientos de una vivienda ya derruida. Es en este sector donde exhumó un conjunto de restos óseos que estaban asociados y correspondían a los restos de un individuo femenino y a un nonato bastante deteriorados y con escasa articulación (Conlazo 1984). De la misma manera que los enterratorios que describió Debenedetti, en este caso el ajuar funerario también estaba formado por cuentas de collar de valva y de vidrio europeas y varios fragmentos de discos perforados de latón.

Como los materiales no fueron tratados para su preservación, desde que fueron extraídos del sedimento estuvieron sujetos a la alternancia de acciones de remoción (entierro y desentierro) o a condiciones poco favorables de humedad y acción de insectos en su lugar de depósito. Por estos motivos resulta de interés evaluar la alteración que podrían haber producido los agentes postdepositacionales, tanto naturales como antrópicos.

La distribución de los grados de meteorización registrada en la muestra que se expresa en la Tabla 1, indica que los agentes ambientales postdepositacionales (radiación solar, humedad, temperaturas variables, etc.) incidieron en el 50 % de la muestra; en especial, se destacan los procesos que produjeron agrietamientos (48%) y astillamientos (39%) en algunos sectores de los huesos.

Esto indicaría que, al menos por un tiempo, algunas piezas permanecieron desenterradas y fueron sometidas a factores atmosféricos. Esta situación puede correlacionarse con la presencia de marcas de carnívoros en al menos tres huesos largos fragmentados (dos tibias y un fémur). Tales marcas tienen una sección con forma en U, de 3 mm de profundidad y un canal de 5 mm de espesor, similar al ancho que presentan los colmillos de *Canis familiares* de gran porte (Figura 3). Probablemente estas marcas fueron realizadas *a posteriori* del desentierro, dado que son más frescas que la pátina que actualmente presenta el hueso. La misma situación se observa en el caso del único hueso que presenta marcas o huellas de corte, que por su morfología condice con el uso de herramientas de excavación tales como azadones o palas y, por lo tanto, podría ser el efecto de las remociones asistemáticas.



Figura 3. Agentes post-depositacionales. Arriba: marcas de carnívoro sobre epífisis de hueso largo. Abajo: hacia la derecha el fragmento de epífisis de tibia presenta manchas verdosas producidas por la oxidación de materiales de latón.

Índices de meteorización	Cantidad por índice	%
1- Fisura a la estructura fibrosa	3	0,8
2- Descascaramientos y exfoliación de capas externas	6	1,6%
3 -Aspecto fibroso con agrietamiento (Prof 1 - 1,5 cm.)	38	10,6%
4- Agrietamientos profundos con astillamientos	171	48%
5 - Astillamientos extensivos y destrucción <i>in situ</i>	139	39%
Total de piezas con proceso de meteorización	357	
Frecuencia en el total de la muestra (N=710)	50%	

Tabla 1. Frecuencia de piezas con diferentes grados de meteorización (Behrensmeier 1978).

Aunque el número de piezas en las que se han encontrado manchas de color verdoso y de ocre es muy escaso, su presencia es muy significativa por cuanto se asocian con las prácticas rituales mortuorias de los grupos nativos del área. En el primer caso, las manchas se encuentran sobre partes de una tibia y de una escápula, y son el producto de la oxidación de los objetos metálicos que fueron parte de los adornos corporales y de la

vestimenta de los individuos enterrados (Figura 3). El análisis de los componentes minerales y de la microestructura de esos materiales ha demostrado que se trata de latón, materia prima que presenta un alto contenido de cobre (65 a 70 %) y de zinc (25 a 30 %) entre otros minerales (Tapia *et al.* 2009). Este tipo de formaciones corrosivas sobre el hueso también se ha reportado en otros sitios arqueológicos con hallazgos de adornos de latón similares (Salgán *et al.* 2012) y en los estudios de objetos confeccionados con aleaciones de cobre en los que se observa la formación de óxido cuproso recubierto con carbonatos hidratados, como la malaquita (verde) y la azurita (azul). De acuerdo a las condiciones del suelo, esos dos últimos minerales suelen entremezclarse con sulfatos, cloruros y sulfuros (Pifferetti 2001).

### Análisis de la muestra

Teniendo en cuenta los datos obtenidos sobre el estado de integridad de la muestra (Tabla 2), se observa una distribución muy baja de piezas anatómicamente completas (3%), siendo más numerosos en primer lugar los fragmentos craneales y poscraneales anatómicamente determinables (53%) y, en segundo lugar, los fragmentos anatómicamente no determinables (42%). En general las piezas más fragmentadas son las de mayor tamaño como los huesos largos, aunque también son muy abundantes los fragmentos craneales. Por el contrario, las escasas piezas completas que se identificaron corresponden a huesos de menor tamaño tales como metacarpos, metatarsos, astrágalo, navicular, rótula y malar. Las piezas dentarias sueltas, que no están incluidas en los fragmentos maxilares o mandibulares, también tienen una representación muy baja.

Piezas poscraneales completas	Fragmentos craneales y poscraneales anatómicamente determinables	Fragmentos anatómicamente no determinables	Piezas Dentarias sueltas		Total
			Completas	Fragmentos determinables	
20	377	305	7	1	710
3%	53%	42%	1%	0,1%	

Tabla 2. Distribución del total de la muestra discriminada en cuatro categorías según el estado de las piezas.

Para el caso de las piezas craneales, salvo la presencia de una calvaria, un malar, dos maxilares y dos mandíbulas que están completas, los huesos que integran el neurocráneo como el esplacnocráneo se encuentran muy fragmentados. Tal como se expresa en Tabla 3, el total de fragmentos craneales ascienden a 219, de los cuales es muy elevada la frecuencia de los fragmentos no determinables (70%), en tanto que aquellos cuyos rasgos permiten adjudicarlos a un hueso craneal en particular tienen una frecuencia menor

(27%). Lamentablemente por la marcada fragmentación que presentan no resulta posible identificar el NMI considerando su lateralidad.

PIEZAS CRANEALES COMPLETAS	calvaria	1	6	3%
	malar	1		
	maxilar	2		
	mandíbula	2		
FRAGMENTOS CRANEALES DETERMINABLES	temporal	9	60	27%
	frontal	7		
	parietal	22		
	occipital	10		
	esfenoide	1		
	etmoides	1		
	malar	1		
	maxilar	5		
mandíbula	4			
FRAGMENTOS CRANEALES NO DETERMINABLES		153	70%	
Total de piezas craneales			219	

Tabla 3. Distribución de piezas craneales según criterios de integridad y de identificación anatómica.

En la Tabla 4 se cuantifican los restos óseos considerando tanto la frecuencia de las piezas craneales y poscraneales -completas y fragmentadas- como la lateralidad, en los casos en que se pudo identificar. Teniendo en cuenta este criterio se identificó un NMI de cinco individuos por la presencia de cúbitos derechos, cuatro por húmeros izquierdos como así también por fémures y tibias derechos.

En esta cuantificación no se incluyen los restos óseos de un individuo nonato/perinato, dado que por su integridad el conjunto de piezas anatómicas representadas se analiza de manera separada. Para su análisis se aplicaron los estándares de osteología fetal definidos por Fasekas y Kósa (1978). Las piezas utilizadas como elemento diagnóstico para estimar la edad fueron la séptima costilla izquierda, dos fragmentos de escápula y la tibia izquierda (Figura 4). Según las medidas registradas en el largo y ancho de estas piezas, se calcula que el individuo habría tenido aproximadamente entre siete y ocho meses y medio de vida intrauterina al momento de su muerte.

Pieza anatómica (No se incluyen los restos de un individuo perinato)		Estado de integridad		Lateralidad		
		Completas	Fragmento/s determinable/s	Derecha	Izquierda	N/D
Maxilar		2	5	2	-	3
Mandíbula		1	4	1	-	3
Vértebra		1	6	-	-	-
Costillas		1	22	1	-	21
Clavícula		-	1	-	1	-
Escápula		-	3	-	3	-
Húmero		-	4	-	4	-
Radio		-	4	1	3	-
Cúbito		-	6	5	-	1
Fémur		-	23	4	3	16
Rótula		1	1	2	-	-
Tibia		-	16	4	3	9
Peroné		-	3	2	-	1
Carpo		-	1	1	-	-
Metacarpo		4	9	1	9	3
Falange		-	6	-	3	3
Tarso: calcáneo		4	-	1	3	-
Metatarsos		2	3	4	1	-
Coxal	Fragmentos coxales	-	3	-	-	3
	Escotadura ciática	-	2	-	-	2
	Rama isquípública	-	1	-	-	1
	Isquión c/coxal y acetábulo	-	1	1	-	-
	Illion superficie articular	-	1	1	-	-
Subtotales		16	125	31	33	66

Tabla 4. Frecuencia de las piezas craneales y poscraneales completas y fragmentadas y su relación con la lateralidad.

### Características de la muestra dentaria

El análisis de los maxilares, las mandíbulas y las piezas dentales ha proporcionado mayor información que los restos óseos fragmentados, ya que por su estado de conservación se pudo determinar un NMI de 19 individuos. En la Tabla 5 se contempla la edad, el sexo, la porción anatómica representada, el estado de los maxilares donde se consignan las piezas presentes, las piezas perdidas en vida (PIV), las piezas perdidas *postmortem* (PIM) y las piezas fragmentadas. Dentro de las patologías dentarias se incluyen las caries oclusales y de cuello o radiculares, las infecciones alveolares y las alteraciones amelogenéticas (hipoplasias y *pitting*)<sup>4</sup>. Entre los rasgos fisiológicos del aparato masticatorio se analizaron los desgastes y sus grados de intensidad (mínimo,

mediano e intenso). Teniendo en cuenta las piezas maxilares y dentarias se efectuó la estimación de las franjas etarias representadas en la muestra. Del total de 19 individuos, cuatro corresponden a adultos maduros (uno de los cuales se determinó por el desgaste dentario), 12 son adultos, dos sub-adultos (identificados por la dentición decidua) y, finalmente, a partir de un fragmento de mandíbula se pudo identificar a un niño de cuatro años aproximadamente (Ubelaker 1974; White y Folkens 1991).



Figura 4. A) Séptima costilla izquierda; B) dos fragmentos de escápula; y C) tibia izquierda

Respecto de la presencia-ausencia de alteraciones amelogenéticas, en primer lugar es de destacar que 12 individuos (63%) presentan piezas con bandas, *pits* y líneas de hipoplasias, en tanto que solamente dos (11%) no las presentan (Gráfico 1). En segundo lugar las piezas con infecciones alveolares no son frecuentes en la muestra; solo se observan indicios de procesos infecciosos que habrían afectado la masa ósea en tres elementos anatómicos (16%), tanto en un maxilar como en dos mandíbulas (Gráfico 2). Resulta de interés señalar que estas piezas con lóculos de infección alveolar también se asocian con la pérdida de piezas dentarias en vida (Gráfico 3).



N°	Edad	Sexo	Maxilar	Mandíbula	Piezas dentarias Presentes				Piezas con caries		Infección alveolar	Alteraciones Amelogénesis	Desgaste
					N°	PIV	PIM	Fragmento	Oclusal	Cuello/Radicular			
1	4 años	N/D	-	Frag. ant.	2	-	9	-	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
2	adulto	N/D	-	½ der.	-	-	4	-	N/D	N/D	-	N/D	N/D
3	adulto/maduro	N/D	Comp.	-	-	-	5	10	N/D	N/D	1	N/D	N/D
4	adulto	N/D	Comp.	-	10	-	6	-	5	-	-	bandas/líneas/ <i>pits</i>	Min.
5	maduro x desgaste	N/D	½ Post.	-	5	-	1	-	1	6	-	bandas/ <i>pits</i>	Medio
6	adulto	N/D	-	½ der.	6	-	2	-	6	3	-	defecto	Medio
7	adulto	N/D	Frag. der.	-	5	-	-	-	-	3	-	-	Medio
8	sub-adulto	N/D	-	Comp.	14	-	-	-	3	-	-	bandas/ <i>pits</i>	Min.
9	adulto	N/D	Frag. der.	-	5	-	3	-	2	1	-	bandas/ <i>pits</i>	Min.
10	adulto	N/D	Frag. der.	-	-	-	8	-	N/D	N/D	-	N/D	N/D
11	adulto	M	-	Comp.	9	4	3	-	8	-	2 PIV	N/D	Medio
12	adulto	N/D	Frag. der.	-	3	-	5	-	1	-	-	mancha marrón	Medio
13	adulto maduro	N/D	Frag. der.	Comp.	12	-	8	-	-	N/D	-	N/D	Medio
14	adulto maduro	N/D	-	Comp.	12	1	3	-	-	-	1 PIV	bandas/líneas	Medio
15	sub-adulto	N/D	Comp.	-	8	2	2	-	5	N/D	-	bandas	Min.
16	adulto	N/D	-	Comp.	12	-	4	-	3	2	-	líneas/ <i>pits</i>	Min.
17	adulto	N/D	Comp.	-	11	-	5	-	4	-	-	líneas/ <i>pits</i>	Min.
18	adulto	N/D	-	½ der.	3	-	-	-	3	-	-	bandas	Medio
19	adulto	N/D	Frag. der.	-	4	-	4	-	-	-	-	<i>pits</i>	Medio
20	adulto		Frag.	Base de la apertura piniforme, alvéolos de los incisivos centrales superiores. No se lo considera para NMI porque resulta imposible determinar si se corresponde o no con otros maxilares existentes.									

Tabla 5. Variables de análisis consideradas en el estudio de las piezas dentarias y su distribución según el número de individuos identificados a partir de elementos maxilares y mandíbulas. Referencias: N/D =no determinable; Frag.=fragmento; Comp.=completo; Min: mínimo; der=derecho; ant= anterior; PIV=piezas perdidas en vida; PIM=piezas perdidas *postmortem*.

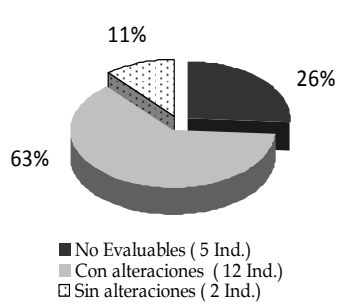


Gráfico 1: frecuencia de individuos con alteraciones amelogenéticas.

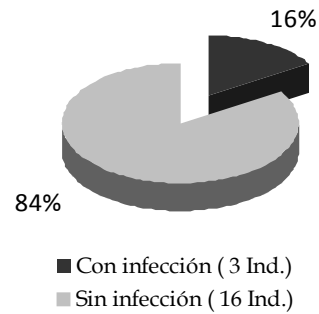


Gráfico 2: frecuencia de individuos con infección alveolar.

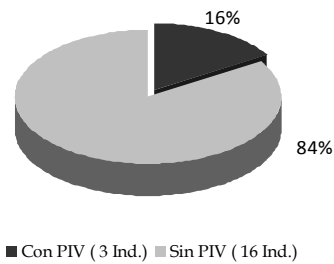


Gráfico 3: frecuencia de individuos con pérdida de piezas en vida.

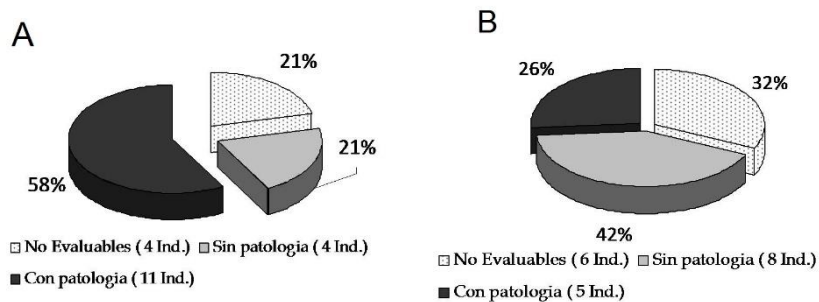


Gráfico 4: distribución de las patologías cariosas: A) oclusal; y B) de cuello o radiculares.

Por otra parte, en 11 piezas dentarias (58%) se identificaron caries oclusales y en cinco (26%) se observaron caries de cuello o radiculares. Al relacionar la variable de las patologías cariosas con la presencia de alteraciones en la amelogénesis se observa que en 10 individuos (53%) las caries se ubican en piezas muy alteradas por la amelogénesis, lo cual indica un destacado problema de salud bucal. El análisis de las superficies masticatorias permitió establecer que el 47% de piezas dentales están medianamente desgastadas, en tanto que el 31% presenta mínimos indicios de desgaste (Figura 5).



Figura 5. Arriba: caries oclusal y radicular. Centro: *pit*. Abajo: piezas dentales con desgaste mínimo (izquierda) y mediano (derecha).

### Patologías articulares y rasgos epigenéticos

Dado que solo el 14% de piezas óseas enteras y fragmentadas del total de la muestra presenta superficies articulares, la identificación de patologías en ese sector de los elementos anatómicos es poco significativa. Las observaciones realizadas en el sector articular preservado de una vértebra cervical indican la presencia de rebordes y porosidad. También en un platillo tibial se halló la presencia de una fuerte eburnación, probablemente producida por la mayor exigencia postural en ese sector del hueso. Otro

rasgo que consideramos de interés se vincula con la presencia del denominado *torus acústico* que se observa en tres de los cinco peñascos de huesos temporales que integran la muestra (Figura 6). Este es un tipo de rasgo que Neves (1988) ha calificado como epigenético y considera que se trataría de un trazo discreto no vinculado al sexo.



Figura 6. *Torus acústico* que se observa en tres peñascos de huesos temporales que integran la muestra.

## Discusión

Aunque el material disponible es incompleto y fragmentario, el estudio de los maxilares, mandíbulas y las piezas dentarias permitió ampliar la determinación previamente realizada sobre la existencia de patologías cariosas e hipoplasias producidas en el esmalte durante la amelogénesis (Tapia 2002). Al respecto se observa un elevado porcentaje de patologías en el esmalte dentario, entre ellas hipoplasias y *pitting* (63%) y caries (84%). La relación entre ambos tipos de rasgos puede considerarse un indicador de la existencia de procesos metabólicos de deficiencia nutricional y de marcada descalcificación producida durante la amelogénesis. Esta información puede

correlacionarse con los datos que proporcionan las fuentes documentales, que refieren hambrunas y epidemias muy frecuentes entre las poblaciones reducidas en la Misión de Baradero y que fueron escritas durante el rango temporal delimitado por los fechados radiocarbónicos obtenidos (AGI-ACH 1619, 1620, 1622, 1679; Tapia 2002).

La presencia de manchas de ocre sobre las piezas esqueléticas se ha observado en los restos óseos de diferentes sitios prehistóricos del área y se ha vinculado con la práctica mortuoria de pintar los cuerpos con pigmentos preparados con óxidos ferrosos, antes de que los individuos fuesen enterrados (Loponte *et al.* 2011) o bien sobre los huesos descarnados en el caso de enterratorios secundarios. La presencia de este rasgo sobre una tibia y un húmero en el sitio Cementerio Indígena, vinculado con los tiempos en que se desarrolló la acción evangelizadora de la misión franciscana, constituye un indicador de la continuidad de esa práctica mortuoria indígena prehispánica. Si bien se observaban cambios en la posición de entierro tradicional (de cúbito dorsal con extremidades flexionadas o enterratorios en urna), por la colocación del cuerpo extendido inculcado por la doctrina cristiana, los hallazgos asociados muestran la persistencia de prácticas indígenas y de una cosmovisión del mundo no occidental; por ejemplo, el cuidado en la preparación del cuerpo para su rito de pasaje cubriéndolo con ocre.

En escala regional los rasgos epigenéticos contribuyen problemas a resolver de relaciones biológicas inter e intra poblacionales y cambios en las formas de subsistencia, tanto en contextos culturales prehistóricos como históricos. En escala local, el caso del *torus acústico* reviste especial interés por cuanto se lo ha vinculado con la presencia de exostosis auditiva, un posible marcador de actividades que implican la inmersión para la pesca, recolección de moluscos en aguas profundas o natación. Según Pezo Lanfranco *et al.* (2009) la exostosis auditiva es una hiperplasia ósea benigna morfológicamente ovoide, de base ancha o pedunculada, que aparece en el tracto medio o en la entrada del conducto auditivo externo. La forma, volumen, número, localización en el conducto y materialidad de las lesiones es muy variable incluso a nivel individual. En un estudio realizado sobre 256 cráneos, que corresponden a colecciones de restos esqueléticos prehispánicos hallados en varios sitios del Delta del Paraná y del río Paraná Inferior, Mazza (2013) ha identificado rasgos de exostosis auditiva en algunos individuos aunque en una baja frecuencia. En el caso de los individuos del Cementerio Indígena de Baradero, lamentablemente, dado que su número es escaso resulta aventurado plantear una discusión al respecto y realizar inferencias sobre su relación con el tipo de actividades, la división social del trabajo, etc.

Si bien aún se debe obtener información de un mayor número de muestras de ADNmt que corroboren y amplíen los resultados obtenidos hasta el momento, surge *a priori* el interrogante acerca de si algunos de los marcadores genéticos identificados podría estar vinculado con la presencia de materiales arqueológicos foráneos, como los

discos de latón con decoración punzonada perimetral, que se encuentran en el registro funerario del Cementerio Indígena. De acuerdo con las referencias de las fuentes escritas, podría ser posible que algunos individuos de origen andino, que merodeaban en las pampas buscando ganado, hayan sido relocalizados en la misión Santiago del Baradero, políticas de reducción muy generalizadas en diferentes situaciones de dominación colonial (AGI-ACH 1628, 1664, 1678; Lightfoot 2005; Stein 2005). Por el momento, esta vía de análisis queda abierta para indagaciones arqueológicas futuras sobre las relaciones interétnicas y los procesos de etnógenesis en escala local y regional.

### Comentarios finales

Los objetivos planteados en este trabajo se han focalizado en la caracterización bioantropológica de un conjunto de restos óseos muy fragmentados, cuya ubicación cronológica y procedencia cultural permite considerarlos de singular importancia, a juzgar por la escasez de registros arqueológicos contemporáneos similares en el área de estudio. Si bien se trata de una muestra que procede de una colección museográfica del sitio y de diversos restos craneales y postcraneales que no presentan integridad, la determinación de un número mínimo de 19 individuos correspondientes a diferentes franjas etarias, además de un individuo perinato, proporciona información de utilidad para responder a algunas cuestiones de abordaje interdisciplinario planteadas inicialmente.

Dado que los materiales del Cementerio Indígena constituyen una de las pocas evidencias arqueológicas que existen de las primeras misiones franciscanas asentadas en el Paraná Inferior y el Río de La Plata en el siglo XVII, se espera seguir profundizado el análisis bioarqueológico de los restos óseos humanos y abrir nuevas líneas de investigación sobre las consecuencias biológicas y culturales de la conquista en el área. Por un lado, se espera profundizar el análisis del rasgo identificado en el *torus auditivo* para comparar con otros casos referidos para el área y discutir acerca de si puede considerarse como epigenético -que refleja algún grado de similaridad genética entre individuos o grupo de individuos- o bien si se trata de un rasgo adquirido por la práctica frecuente de actividades culturales similares (Mazza 2013; Pezo Lanfranco *et al.* 2009). Tal tipo de cuestiones estimula a profundizar la búsqueda de éste u otros rasgos similares. Por otra parte se espera continuar avanzando con el estudio de los marcadores genéticos, otra de las vías de investigación que a futuro puede proporcionar información significativa sobre las consecuencias biológicas y culturales de la empresa colonial entre los nativos del Paraná Inferior.

## Notas

<sup>1</sup> Si bien la materia prima con la cual fueron confeccionados los discos y las cuentas corresponde al latón -cuya fabricación se vincula con la presencia hispánica dado que no fue elaborado por los metalurgistas americanos- se incluyen en este grupo porque presentan una morfología y una decoración típica de la tradición indígena (Tapia *et al.* 2009).

<sup>2</sup> En el año 2006 el sitio Cementerio Indígena fue declarado Patrimonio Arqueológico e Histórico por ordenanza del municipio de Baradero. Al año siguiente se inició la elaboración de un Proyecto de Museo de sitio y de un Centro de Interpretación, en conjunto con agrupaciones mapuches de la provincia de Buenos Aires, tobas de San Pedro y huarpes de San Juan, que habían reclamado participar en la toma de decisiones sobre el sitio. En 2008 se efectuó una jornada de evaluación del proyecto con la participación de grupos originarios, autoridades, vecinos e investigadores y se firmó un acta de acuerdo para la ejecución del mismo.

<sup>3</sup> Proyectos de investigación subsidiados por la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Luján (Programaciones científicas 2006-2008, 2009-2010, 2011-2014) y por Foncyt-Pict 2008-1981.

<sup>4</sup> Se denomina amelogénesis al proceso de formación del esmalte dental producido por células llamadas ameloblastos. Durante dicho proceso, ya sea tanto por factores genéticos como ambientales, pueden aparecer anomalías en la superficie del esmalte principalmente en forma de *pitting* o pequeñas depresiones y de hipoplasias de esmalte o surcos marcados en la corona de manera paralela a la cara oclusal. En la corona también pueden aparecer líneas de coloración más clara que el resto del esmalte, alteración conocida con el nombre de líneas de hipocalcificación (White y Folkens 1991).

## Bibliografía citada

Baffi, I y M. Torres

1995-96 Los restos óseos humanos del sitio Martínez 4 (Ambato, Catamarca). *Publicaciones Arqueología* 48: 55-64.

Barbich, J.

2007 *Historia de Santiago del Baradero*. Editorial Amerindia, Buenos Aires.

Behrensmeyer, A.

1978 Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.

Blumenschine, R.; Marean, C. y S. Capaldo

1996 Blind test of inter-analyst correspondence and accuracy in the identification of cut marks, percussion marks, and carnivore tooth mark of bone surface. *Journal of Archaeological Science* 23: 493-507.

Brothwell, D.

1993 *Desenterrando Huesos. La Excavación, Tratamiento y Estudio de Restos del Esqueleto Humano*. Fondo de Cultura Económica, Madrid.

Buikstra, J. y D. Ubelaker

1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey, Research Series n° 44. Fayetteville, Arkansas.

Cardozo, D.; Crespo, C.; Russo, G. y M. Postillone

2014 Análisis de ADN antiguo en restos esqueléticos humanos de sitios arqueológicos y colecciones de museos. *IX Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*. INAPL, Buenos Aires. En prensa.

Cardozo, D.; Dejean, C.; Tapia, A. y L. Kozameh

2013 Caracterización genética de restos óseos de poblaciones pre y post hispánicas del Paraná Inferior. XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja.

Conlazo, D.

1984 Ficha de Ingreso Museográfico de la Colección de Restos Óseos del Sitio Cementerio Indígena. Museo Histórico Alejandro Barbich, Baradero. Manuscrito.

Debenedetti, S.

1911 Noticia sobre un cementerio indígena de Baradero. *Revista de la Universidad de Buenos Aires, Publicaciones de la Sección Antropológica*, tomo XIII 9: 435-448.

Fasekas, I. y F. Kósa

1978 *Forensic Fetal Osteology*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Lightfoot, K.

2005 *Indians, Missionaries, and Merchants. The Legacy of Colonial Encounters on the California Frontiers*. University of California Press, Berkeley.

Loponte, D.; Acosta, A.; Capparelli, I. y M. Pérez

2011 La arqueología guaraní en el extremo meridional de la Cuenca del Plata. En *Arqueología Tupíguaraní*, D. Loponte y A. Acosta (eds.), pp. 111-154. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.



Lovejoy, C.

1985 Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 47-56.

Luna, L.

2002 Análisis de restos óseos humanos fragmentados procedentes de una estructura funeraria compleja: sitio Chenque 1 (Parque Nacional Lihué Calel, Provincia de La Pampa). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVII: 145-161

2008. *Estructura Demográfica, Estilo de Vida y Relaciones Biológicas de Cazadores Recolectores en un Ambiente de Desierto. Sitio Chenque 1 (Parque Nacional Lihué Calel, Provincia de La Pampa, Argentina)*. BAR International Series 1886, Oxford.

Mays, S.; De la Rúa, C. y T. Molleson

1995 Molar crown height as a means of evaluating existing dental wear scales for estimating age at death in human skeletal remains. *Journal of Archaeological Science* 22: 659-670.

Mazza, B.

2013 Marcadores óseos de actividad acuática en poblaciones prehispánicas del humedal del Paraná Inferior: la exostosis auditiva como caso de estudio. XI Jornadas Nacionales de Antropología Biológica. Universidad Maimónides, Buenos Aires.

McKinley, J.

2004a Compiling a skeletal inventory; cremated human bone. En *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*, M. Brickley y J. McKinley (eds.), pp. 9-13. Institute of Field Archaeologists, Paper 7. University of Southampton, Southampton.

2004b Compiling a skeletal inventory: disarticulated and co-mingled remains. En *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*, M. Brickley y J. McKinley (eds.), pp. 14-17. Institute of Field Archaeologists, Paper 7. University of Southampton, Southampton.

Neves, W.

1988 Paleogenética dos grupos pré-históricos do litoral sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina). *Pesquisas (Antropologia)* 43. Instituto Anchieta de Pesquisas.

Pezo Lanfranco, L.; Pezo Lanfranco, S. y S. Eggers

2009 Exostosis auditiva como marcador osteológico de actividad acuática en poblaciones formativas de la Costa Norte del Perú. *Paleopatología-AEP* 6: 2-18.

Pifferetti, A.

2001 Algunos casos de corrosión por terrenos en aleaciones de cobre de origen arqueológico. Jornadas SAM-CONAMET-AAS, Posadas.

Salgán, L.; Tucker, H.; Luna, L.; Aranda, C. y A. Gil

2012 Estudios arqueológicos y bioarqueológicos en la cuenca media del río Malargüe (provincia de Mendoza): el sitio Bajada de las Tropas 1. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVII(1): 113-135.

Santini, A. ; Land, M. y G. Raab

1990 The accuracy of simple ordinal scoring of tooth attrition in age assessment. *Forensic Science International* 48: 175-184.

Stein, G.

2005 *The Archaeology of Colonial Encounter. Comparative Perspectives*. School of American Research Press, New México.

Tapia, A.

1999 Visibilidad arqueológica de la conquista en la cuenca del Paraná-Plata. En *Arqueología y Bioantropología de las Tierras Bajas*, J. López Mazz y M. Sans (eds.), pp.147-164. Universidad de la República, Montevideo.

2002 Indicadores biológicos y culturales de la conquista en el Delta del Paraná (siglos XVI y XVII). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVII: 357-374.

Tapia, A. y V. Pineau

2011 Diversidad de las cuentas de vidrio. El caso de Santiago del Baradero (siglo XVII). *Arqueología* 17: 119-136.

2013 Tipología, manufactura y procedencia de las cuentas vítreas de Santiago del Baradero. *Cuadernos del INAPL, Series especiales* 1(3): 105-120.

Tapia, A.; Landa, C.; De Rosa, H. y E. Montanari

2009 Artefactos metálicos de las inhumaciones del Cementerio Indígena de Baradero. *Arqueometría Latinoamericana. 2do Congreso Argentino, 1ero Latinoamericano* I: 263-269. Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires.

Ubelaker, D.

1974 *Reconstruction of Demographic Profiles from Ossuary Skeletal Samples. A Case Study from the Tidewater Potomac*. Smithsonian Contributions to Anthropology 18. Smithsonian Institution Press, Washington.

Ubelaker, D. y C. Ripley

1999 *The Ossuary of San Francisco Church, Quito, Ecuador: Human Skeletal Biology*. Smithsonian Contributions to Anthropology 42. Smithsonian Institution Press, Washington.

White, T. y P. Folkens

1991 *Human Osteology*. Academic Press, San Francisco.

#### Fuentes de Archivo

Archivo General de Indias, Audiencia de Charcas. Repositorio del Museo Etnográfico (MET cajas B, C, E, F, H, I, J):

- 1606. Leg 145. Carta al Rey de España de Fray Baltazar Navarro, 21 de febrero de 1606, MET B 8.
- 1609. Legajo 27. Hernandarias de Saavedra, Carta al Rey de España, 8 de mayo de 1609, MET B 11.
- 1610. Leg. 27. Diego Marín Negrón, Carta al Rey de España, 30 de abril de 1610, MET B 12.
- 1613. Leg 112. Diego Marín Negrón. Carta al Rey de España, detalla la situación en el Río de la Plata 31 de mayo de 1613, MET B 15.
- 1616. Leg. 27. Hernandarias de Saavedra. Carta al Rey de España, informe de visita a reducciones, 25 de mayo de 1616, MET B 16.
- 1617. Leg. 147. Fray Bartolomé de la Madalena, Información de méritos y servicios de la Orden de San Francisco. 5 al 13 de julio de 1617, MET B 17.
- 1618. Leg. 12. Hernandarias de Saavedra, Carta al Rey de España, informe de los años de gobierno, 13 de mayo de 1618, MET C 3.
- 1619-20. Legajo 27, Cartas del Gobernador Diego de Góngora al Rey de España del 20 de julio de 1619 y del 2 de marzo de 1620, MET C 8.
- 1622. Legajo 27, Relación de lo hecho por el gobernador Don Diego de Góngora en visita general que hizo de las Provincias del Río de la Plata, MET C 14.
- 1628. Legajo 28, Francisco de Céspedes, corregidores de las reducciones, MET C 20.
- 1664. Legajo 139, C. Mancha y Velazco, Carta al Rey de España, MET E 10.
- 1678. Legajo 283, Andrés Robles, Carta al Rey de España, MET F 6.
- 1678. Legajo 9, Antonio Azcona Imbert, Carta al Rey de España, MET F 7.
- 1679. Legajo 3, Carlos II, Carta al Obispo de Buenos Aires sobre situación de indígenas sometidos, MET F 14.
- 1690. Legajo 282, J. Herrera y Sotomayor, Carta al Rey de España. Expediente iniciado el 28 de abril de 1690 sobre reducción de chanáes en Santiago del Baradero, MET H2.
- 1691. Legajo 4. Carlos II, Carta al Gobernador Agustín Robles sobre la reducción de chanáes de Baradero, 25 de marzo de 1691, MET H 5.
- 1694. Legajo 4. Carlos II, Carta al Gobernador sobre tributos y diezmos en las reducciones, 15 de octubre de 1694, MET H 6.

**GEOARQUEOLOGÍA DEL SITIO CUEVA MARIPE, MACIZO DEL  
DESEADO, PROVINCIA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA.**

**CUEVA MARIPE SITE GEOARCHAEOLOGY, DESEADO MASSIF,  
SANTA CRUZ PROVINCE, ARGENTINA.**

Bruno Mosquera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, (1900) La Plata, Argentina. Email: [bruno\\_mosquera@hotmail.com](mailto:bruno_mosquera@hotmail.com)

*Presentado: 23/2/2015 - Aceptado: 26/3/2015*

**Resumen**

*Se presenta el análisis gearqueológico del sitio Cueva Maripe ubicado en el Macizo del Deseado, Patagonia Argentina. El objetivo de este trabajo radicó en la caracterización e interpretación genética de los depósitos sedimentarios que conforman el piso de las dos cámaras que conforman el sitio Cueva Maripe. Asimismo, ha tenido por finalidad reconocer los procesos de formación implicados en cada cámara y la relación entre ambos sectores excavados. Los resultados obtenidos muestran variabilidad estratigráfica entre las cámaras, ya que se reconocieron procesos depositacionales y post-depositacionales que actuaron de manera diferente, los cuales incidieron en la resolución e integridad del registro arqueológico así como también, en la utilización del espacio por parte de los grupos humanos que habitaron la cueva desde la Transición Pleistoceno-Holoceno hasta el Holoceno Tardío.*

**Palabras clave:** *Geoarqueología, cuevas, Patagonia, depósitos sedimentarios, estratigrafía en cueva*

**Abstract**

*This paper develops the geoarchaeological study of the Cueva Maripe site, Deseado Massif, Argentinean Patagonia. The aim of this paper is to analyze the genesis of sedimentary deposits and correlate the two chambers excavated in the site. The results allowed us to recognize depositional and post-depositional processes that influence differentially in both chambers of the site. These processes affected the resolution and integrity of the archaeological record and the human use of internal space of the cave.*

**Keywords:** *Geoarchaeology, caves, Patagonia, sedimentary deposits, stratigraphy in caves*

## Introducción

Las investigaciones llevadas a cabo en sitios en cuevas y aleros rocosos han sido muy importantes a lo largo de la historia de la disciplina arqueológica en Patagonia. A partir de éstas, y debido a que este tipo de sitios actúan como trampas sedimentarias naturales (Colcutt 1979; Farrand 1985), se pudieron estudiar la mayoría de los contextos arqueológicos en estratigrafía de la región. Los resultados obtenidos permitieron discutir numerosos temas de gran importancia para la arqueología, como el poblamiento de América (Borrero 1994-95; Cardich *et al.* 1973; Miotti 2006), la coexistencia del hombre con la megafauna (Borrero 2001; Miotti y Salemme 1999; entre otros), el rol del arte rupestre (Aschero 1988; Carden 2008; Gradín *et al.* 1976; Menghin 1957; entre muchos otros) y el uso del espacio por parte de poblaciones cazadoras recolectoras desde la transición Pleistoceno-Holoceno hasta tiempos históricos (Barberena *et al.* 2006; Miotti 2008). En este sentido, las sucesiones sedimentarias de las cuevas que contienen a los restos arqueológicos reflejan características relacionadas con el ambiente interno y externo al abrigo, las que generan una gran variabilidad estratigráfica tanto a nivel intra como intersitio (Farrand 1985; Waters 1992), y que a su vez inciden sobre la resolución e integridad de los conjuntos arqueológicos recuperados en ellos (Blasi y Zarate 2002). Estos aspectos, de suma importancia en arqueología, pueden ser comprendidos únicamente a través de estudios sedimentológicos y/o pedosedimentarios. Si bien éstos son escasos en la región de estudio, se destacan los realizados por Andreis (2007), Barberena *et al.* (2006) y Zarate *et al.* (2000), entre otros.

La cueva Maripe, ubicada en el macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz, se formó a partir de un afloramiento piroclástico, correspondiente a una toba lapillítica de la fm. Chön Aike (Panza 2001), del grupo Bahía Laura integrado por las formaciones Chön Aike y La Matilde del Jurásico medio a superior que conforman un complejo volcano-piro-sedimentario de carácter ácido a mesosilícico. Estas rocas conforman un gran *plateau* ignimbrítico (De Barrio 1993; Pankhurst *et al.* 1993) de gran importancia en la conformación geológica del macizo del Deseado, debido a la extensa superficie que ocupa. Las rocas de este grupo han sufrido alteraciones por hidrotermalismo superpuesto a partir de fluidos con diferente potencial de hidrógeno (pH). A partir de fluidos de pH neutro se reconoce una alteración argílica (illíta-interestratificados) y una propilítica (epidoto, calcita y clorita) mientras que los fluidos de pH ácido generaron una alteración argílica avanzada (caolinita) (Mykietiuk *et al.* 2005).

El sitio presenta grandes dimensiones (26 m x 24 m) y se encuentra dividido por un tabique rocoso en dos cámaras: Cámara Norte (CN) y Cámara Sur (CS) (Figura 1). Este tabique además de dividir el espacio interno de la cueva, marca una diferenciación de tipo microambiental (Miotti *et al.* 2007). La CN es un área más seca y de mayores dimensiones en la que tuvo lugar la mayor depositación de sedimentos dentro del sitio (Miotti *et al.* 2007), mientras que CS es más húmeda debido a una filtración intermitente

de agua, más luminosa por la incidencia de luz solar durante gran parte del día y presenta una acumulación de sedimentos menos potente que CN. Estas diferencias fueron consideradas para la elección de los sectores a ser excavados con el objetivo de poner a prueba una hipótesis planteada en el proyecto de investigación acerca de un uso diferencial de dichos espacios. Esta situación quedó evidenciada a partir de la tecnología lítica (Herme 2008), el arte rupestre (Carden 2009) y la zooarqueología y tafonomía (Marchionni *et al.* 2012). En este sentido, se ha reconocido un lapso similar de ocupación en ambas cámaras, llegando a los *ca.* 9500 años AP en CS y *ca.* 9200 en CN (Tablas 1 y 2). Sin embargo, se nota una clara diferencia depositacional entre sectores, observándose una estratigrafía de menos de 1 m de potencia en CS con una tasa promedio de depositación de 250 años/cm (asumiendo una depositación continua), mientras que en CN esta tasa es de 103 años/cm alcanzando los 2 m de potencia, lo que resulta en una mayor resolución para el estudio del registro de este último sector (Marchionni *et al.* 2012; Miotti *et al.* 2007). La diferencia de potencias en ambos sectores y la ausencia de hiatos arqueológicos, y/o eventos de derrumbes internos o erupciones volcánicas que sellen ocupaciones arqueológicas, complejiza la correlación de conjuntos, por lo que es fundamental la aplicación de una perspectiva geoarqueológica en el sitio.

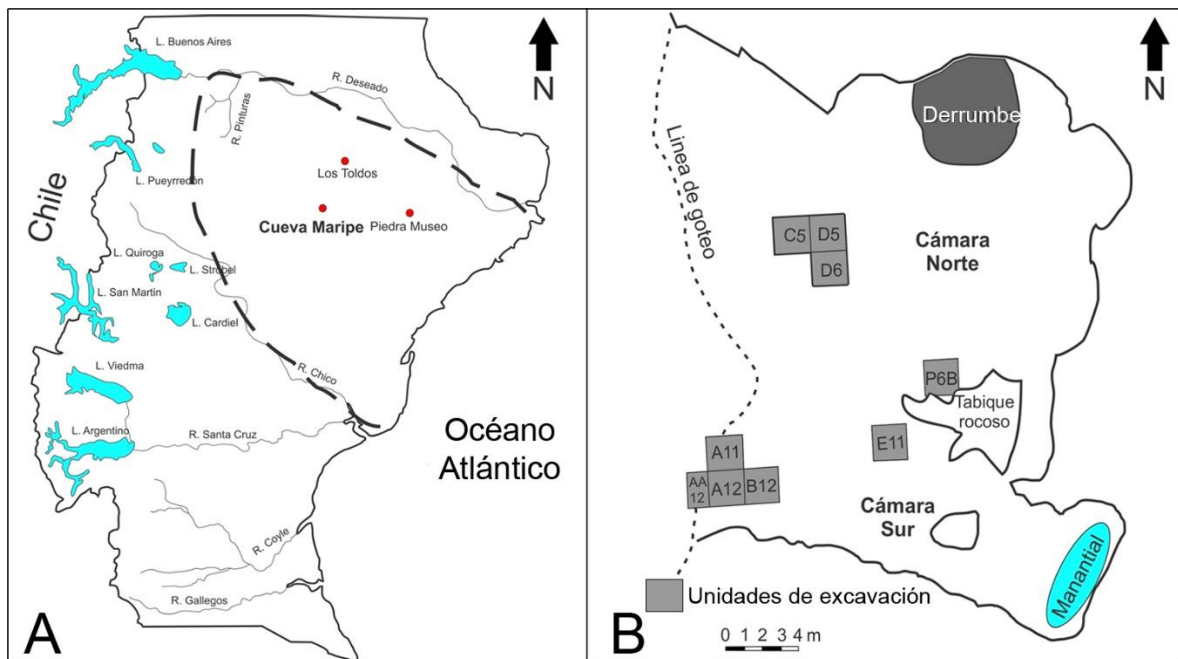


Figura 1. A) Mapa de la provincia de Santa Cruz con la ubicación geográfica del sitio. La línea punteada marca los límites del macizo del Deseado. B) Planta del sitio.

Desde un enfoque geoarqueológico (Butzer 1982) los objetivos que nos planteamos son: 1) describir la estratigrafía de cada cámara; 2) evaluar similitudes y diferencias entre ambas historias depositacionales; y 3) correlacionar ambas columnas estratigráficas y, consecuentemente, los conjuntos arqueológicos recuperados con el fin de asociar en un marco cronológico los depósitos sedimentarios y las actividades humanas desarrolladas en los diferentes sectores del sitio.

Los análisis realizados permitieron reconocer procesos depositacionales y postdepositacionales intrínsecos a cada sector, que son evaluados en este trabajo para determinar su influencia en cada uno de ellos. Los resultados obtenidos fueron cruzados con la información radiocarbónica disponible (Tablas 1 y 2) (Miotti *et al.* 2007; Miotti *et al.* 2014) para definir temporalmente los agentes y procesos de depositación actuantes.

#### Cámara Norte

Cuadrícula	Código	14C años AP	Material
Panel 6B	AA95124	1907 ± 48	Hueso
C5	LP-1497	3210 ± 60	Carbón
Panel 6B	AA95123	3535 ± 62	Carbón
C5	AA99068	3791 ± 42	Carbón
C5	AA99067	4002 ± 43	Carbón
D6	AA65173	5084 ± 49	Carbón
D5	AA99070	5137 ± 45	Carbón
D5-D6	AA99071	5376 ± 45	Carbón
C5	AA99069	7153 ± 50	Carbón
D5	AA95126	8012 ± 80	Hueso
C5	AA65178	8762 ± 50	Carbón
C5	AA95127	8827 ± 87	Hueso
D5	AA65179	8992 ± 65	Carbón
D6	AA95129	9177 ± 56	Carbón

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos del sitio Cueva Maripe (Tomado de Miotti *et al.* 2014).

#### Cámara Sur

Cuadrícula	Código	14C años AP	Material
A11	AA95121	155 ± 35	Carbón
B12	AA65176	1078 ± 40	Carbón
A11	AA95118	1403 ± 46	Hueso
B12	AA95122	2655 ± 39	Carbón
A12	AA65181	4113 ± 39	Carbón
B12	AA65177	7703 ± 47	Carbón
A12	AA65174	8333 ± 63	Carbón
A12	AA65175	9518 ± 64	Carbón

Tabla 2. Fechados radiocarbónicos del sitio Cueva Maripe (Tomado de Miotti *et al.* 2014).

## Metodología

Para abordar los objetivos planteados se realizó el análisis de perfiles estratigráficos teniendo en cuenta los rasgos reconocidos en el campo y sus posibles agentes formadores. Por otro lado se realizó el análisis textural-granulométrico y composicional-mineralógico de las muestras sedimentarias extraídas de las capas reconocidas. Asimismo se estudió la composición de la roca de caja que conforma el techo y las paredes de la cueva debido a su importante rol como fuente proveedora de detritos al relleno sedimentario de la misma, tanto de depósitos gruesos (psefitas-arenas) como finos (pelíticos).

En primer lugar se realizó la descripción y análisis estratigráfico de los perfiles relevados en el campo, reconociendo y delimitando capas naturales a partir de características macroscópicas tales como color, textura, estructura, etc., en ambos sectores del sitio (CN y CS). Las capas fueron distinguidas con números arábigos desde la superficie actual hacia la base, y las subcapas se discriminaron con letras minúsculas en orden alfabético. En el laboratorio se ajustó la clasificación de color con la utilización de la escala de colores Munsell (*Munsell Soil Color Chart*). Ambos perfiles fueron analizados independientemente por lo que la nomenclatura de las capas no es homologable sino descriptiva.

Según lo que plantea Stein (1985) la historia sedimentaria de un sitio se construye en función de cuatro factores: la fuente de los sedimentos, los mecanismos de transporte involucrados, el ambiente de depositación y la alteración postdeposicional. Teniendo en cuenta esto, los trabajos de laboratorio se centraron en el análisis de las muestras procedentes de cada capa, con excepción de la capa 3 de CS. En este caso, y debido a su variabilidad interna de color y textura, se optó por un muestreo más detallado para evaluar dicha heterogeneidad que implicó la extracción de muestras cada 4 cm (cinco muestras en total). También se incluyó el estudio y caracterización litológica de la roca de caja cuyo conocimiento composicional mineralógico resulta de vital importancia en la discriminación de detritos depositados a partir de distintas fuentes de aporte. Este último se realizó mediante análisis de cortes delgados bajo microscopía de polarización y análisis mineralógicos por Difracción de Rayos X (DRX).

El análisis granulométrico de las muestras correspondientes a las capas y subcapas se realizó por tamizado para separar las fracciones psefítica (sábulo- gravas) y psamítica (arenas) a escala de 1 phi, mientras que la de fracción pelítica (limo y arcilla) fueron efectuadas por método de pipeteo. A partir del contenido porcentual de grava, arena y fango (sumatoria de %limo y %arcilla), las muestras fueron clasificadas según Folk (1954). En este trabajo decidimos utilizar el triángulo de clasificación granulométrica que incluye a la grava para evaluar cuál fue el aporte de la "lluvia de detritos" del techo de la cueva a la secuencia sedimentaria (Folk 1954).



Las gravas (> 2 mm) y las fracciones arenosas (2-0,062 mm) fueron observados con lupa binocular para determinar su composición (Figura 2), y mediante conteo de clastos fueron agrupados en dos grupos: uno atribuible a sedimentos endógenos y otro a los de procedencia exógena y/o antrópica (Farrand 1985). Cabe destacar que el grupo de sedimentos endógenos, en nuestro caso, está conformado por los fragmentos de la roca de caja correspondiente a la Fm. Chön Aike (Panza 2001) y representados tanto por clastos líticos generalmente angulosos a subangulosos en los tamaños mayores, como por clastos monominerales (preferentemente trizas vítreas pumíceas) en las fracciones finas. En tanto en el grupo de los sedimentos exógenos se incluyeron los clastos redondeados de origen eólico, huesos de microfauna o astillas de huesos grandes, estiércol de ganado, fibras vegetales y carbón. Este último fue considerado como de origen antrópico ya que fueron registradas diversas estructuras de combustión y no se cuenta con registro de incendios naturales en este sector del macizo del Deseado. En este sentido hay estudios realizados en la región del ecotono bosque-estepa en los márgenes de la cordillera santacruceña que señalan una baja posibilidad de dispersión de fuego por incendio en ambientes de estepa arbustiva (Bamonte y Mancini 2011; Sottile *et al.* 2012). como el que caracterizó al entorno de nuestro sitio durante gran parte del Holoceno (De Porrás *et al.* 2009; Mancini 1998, 2002; Mancini *et al.* 2013; Páez *et al.* 1999).

La composición de la fracción pelítica fue determinada a partir del análisis de difracción de rayos X (DRX) de muestras orientadas en estado natural, glicoladas y calcinadas. En un solo caso se realizó el análisis de una muestra total en polvo. Se analizaron casi la totalidad de las muestras de CN (11 de 12 muestras) y de CS (seis muestras de un total de nueve), algunas de las cuales solo mostraron valores traza para las especies minerales presentes, por lo que no son incluidas en los gráficos realizados. A partir de la lectura de difractogramas se reconocieron las especies de argilominerales presentes y se realizó su semi-cuantificación para determinar su abundancia relativa. Este análisis fue llevada a cabo en el Centro de Investigaciones Geológicas de La Plata (CIG), e incluyó tanto las muestras sedimentarias extraídas de los perfiles estratigráficos como también una muestra de roca del afloramiento que forma la cueva (muestra total en polvo).

Para complementar el análisis granulométrico y composicional mineralógico se realizó el análisis de porcentaje de materia orgánica (MO%) mediante el método de Walkley y Black, y de porcentaje de carbonatos (CO<sub>3</sub>%) utilizando un calcímetro digital en el Laboratorio de Sedimentología de la UNLPam. El porcentaje de MO% fue calculado por su relación directa con la actividad antrópica, mientras que el CO<sub>3</sub>% fue utilizado para evaluar alternancias entre eventos húmedos y secos dentro del sitio, aunque este dato está abierto a interpretación debido también a su posible relación con procesos diagenéticos.

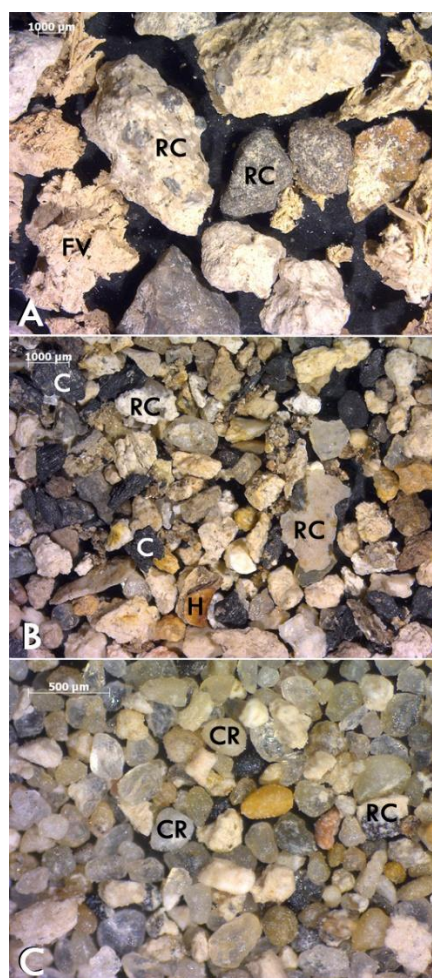


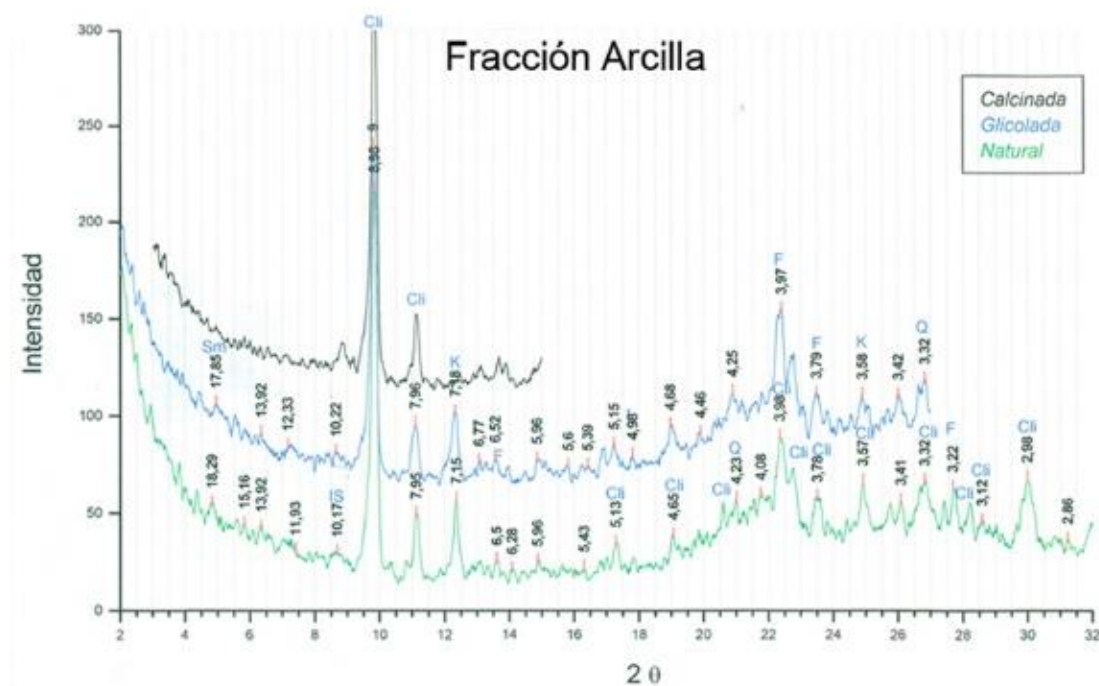
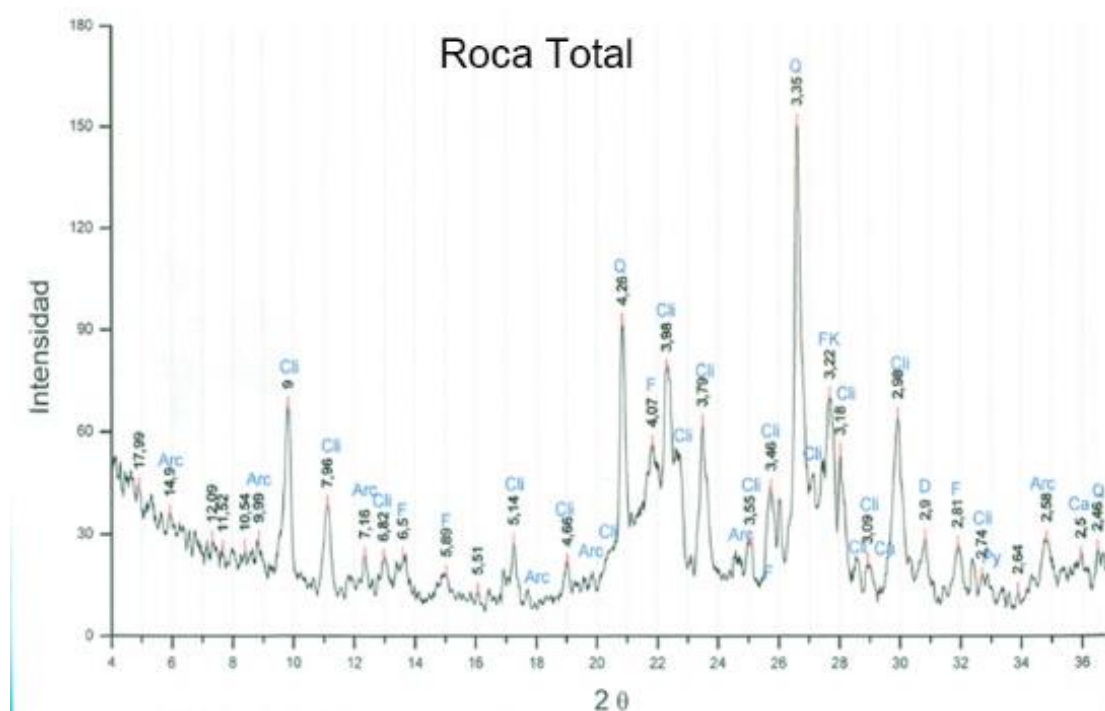
Figura 2. Determinación de composición de gravas y arenas bajo lupa binocular. A) Muestra de fracción pefítica (-1 phi) -Capa 3a de CN-; B) muestra de fracción arena gruesa (1 phi) -Capa 4b de CN-; C) muestra de arena fina (3 phi) -Capa 6b de CN-. Referencias: RC: roca de caja; FV: fibras vegetales; C: Carbón; H: Hueso; CR: clasto redondeado.

Por último, utilizando la información radiocarbónica disponible (Miotti *et al.* 2007; Miotti *et al.* 2014), se contextualizaron los depósitos sedimentarios de ambos sectores, lo que permitió enmarcarlos y relacionarlos temporalmente.

## Resultados

El procesamiento y valoración de la información recolectada en el campo permitió caracterizar las capas y subcapas reconocidas previamente (Rabassa *et al.* 2007). Asimismo, esa información fue complementada y/o profundizada mediante los análisis de laboratorio que aquí se presentan. Teniendo en cuenta la variabilidad de especies de argilominerales registrada en las formaciones del grupo Bahía Laura (Mykietiuk *et al.* 2005), se incluyó, además, la DRX de una muestra de roca de caja mediante el cual se pudo determinar que el principal argilomineral que esta roca aporta al relleno de la

cueva es la caolinita (Figura 3). En este sentido, cabe remarcar que el aporte de gravas a la secuencia sedimentaria es prácticamente exclusivo de la caída de detritos procedente del techo de la cueva, mientras que su aporte es parcial en las fracciones arena, limo y arcilla. A continuación se presenta separadamente la información correspondiente a las Cámaras Norte y Sur.



**Roca total**

Mineral	Cuarzo	Feldes-pato	Plagio-clasas	Arcillas	Carbonatos			Zeolitas	Ópalo	Pirita	Otros
					Calcita	Dolomita	Siderita				
Abundancia	Abundante	Escaso	Escaso	Muy escaso	Trazas	Trazas	s/d	Abundante (Clinoptilolita)	Escaso	Trazas	Esxaso

**Fracción arcilla**

Argilomineral	Esmectita	Clorita	Interestratificados		Ilita	Caolinita
			Ilita/Esmectita	Clorita/Esmectita		
Abundancia %	Trazas	Trazas	10	s/d	s/d	90

Figura 3. Difractograma y cuantificación de minerales y argilominerales de la roca de caja de Cueva Maripe (Fm. Chon Aike)

**Cámara Norte (CN)**

Esta cámara es la más grande del sitio. La superficie excavada en este sector es de 16 m<sup>2</sup> correspondiendo a las cuadrículas C5, D5, D6 y P6B, cada una de 2 x 2 m (Figura 1B). Los perfiles estudiados aquí corresponden a la pared Norte de las cuadrículas C5 y D5 y de la pared Este de esta última. En este sector la altura de los cortes estratigráficos alcanza los 2 m siendo, de esta manera, los perfiles más potentes reconocidos hasta el momento en la cueva. Por otro lado, las características sedimentológicas de la cuadrícula P6B aún están siendo estudiadas, por lo que nos remitiremos solamente a las cuadrículas C5, D5 y D6 (Figura 1).

El perfil estratigráfico de CN se compone de seis capas, cada una dividida en sus respectivas subcapas, excepto las Capas 1 y 2 que corresponden al depósito de estiércol de ganado que conforma la superficie actual del piso de la cueva. Asimismo se ha reconocido un evento de derrumbe del techo en el piso de la secuencia en la CN, el cual no ha quedado registrado en la estratigrafía de las cuadrículas excavadas (Figuras 1 y 4). Las características macroscópicas de las capas y subcapas se detallan en la Tabla 3. En general la estratigrafía presenta límites transicionales entre las capas arqueológicas (capas 3, 4 y 5).

El análisis granulométrico de CN muestra como inicio de la secuencia, en contacto con la roca de caja, un depósito (capa 6) sin registro arqueológico el cual se caracteriza por un marcado aporte arenoso, bien seleccionado y con escaso a nulo aporte de grava (Figura 6). La fracción arena se compone principalmente por clastos redondeados de mineralogía volcanoclástica. En tanto que la composición argilomineral es de naturaleza

esmeclítica (Figura 5). Por su parte, los porcentajes de materia orgánica y carbonatos obtenidos para estas muestras son muy bajos (Figura 5).

Capa	Subcapa	Espesor (cm)	Color	Características Generales
1		10-25		Tabular. Estiércol de ganado
2		5-8		Tabular. Estiércol de ganado quemado
3	a	10	Gris rojo oscuro 5 YR 4/2	Tabular. Presenta una tonalidad más oscura que el resto de la capa 3, debido a que está en contacto con el evento de quemazón de capa 2. Se reconocieron fragmentos de estiércol de ganado.
	b	15-20	Castaño gris 10 YR 5/2	Tabular. Aquí los restos de estiércol han desaparecido y en el depósito sedimentario aumenta la frecuencia de clastos de fracción pséftica
	c	10	Castaño oscuro 7,5 YR 1/2	Tabular. Se reconoce por un contenido relativamente alto de gravas con matriz arenosa, los clastos pséfticos presentan en el perfil norte de las cuadrículas C5 y D5 una disposición horizontal alineada. En sectores del perfil Este de la cuadrícula D5 estas gravas aparecen acumuladas y con ausencia de la matriz arenosa. Esta situación estaría mostrando la posible influencia del agua en el lavado de la matriz en este sector.
4	a	2-4	Gris 10 YR 5/1	Tabular. Es muy similar a la capa 3 en cuanto a su textura pero se reconocieron abundantes restos de carbón y vegetales, y presenta gravas angulosas propias del techo de la cueva.
	b	10-14	Castaño gris oscuro 10 YR 4/2	Tabular. Presenta gravas angulosas y carbones. En el perfil norte de C5 se reconoce una estructura de fogón y en el perfil este de D5 hay una lente de gravas entre las que se reconocen carbones por lavado de matriz. En el sector norte de la excavación apoya sobre la capa 5.
	c	10	Castaño oscuro 7,5 YR 3/2	Lenticular. Se reconoce en el perfil este y norte de D5. Contiene restos de carbón de tamaño pequeño
	d	8	Gris 10 YR 6/1	Lenticular. De 110 cm de ancho de desarrollo lateral, que presenta abundantes carbones y gravas angulosas y hacia su base pasa a arena fina. Esta capa apoya sobre la capa 5.
5	a	12-20	Gris rosado 5 YR 6/2	Tabular. Es una capa compuesta principalmente por grava con sectores con mayor acumulación y con lavado de la matriz fina. Entre las gravas se han reconocido carbones esparcidos lateralmente incluidos entre los clastos.
	b	15-20	Gris rosado 7,5 YR 6/2	Tabular. Es un sedimento arenoso poco consolidado. Se reconocieron carbones dispersos y estructuras de combustión que en algunos casos están en contacto con las acumulaciones de grava mencionadas en la capa 5a.
	c	20-30	Gris rosado 5 YR 6/3	Tabular. Se conforma por gravas angulosas en una matriz arenosa. La presencia de carbón disminuye notablemente.
6	a	15	Castaño claro 10 YR 6/4	Tabular. Capa de textura arenosa con cierto grado de consolidación en la que se observan algunos clastos de grava y evidencias de bioturbación por raicillas. Es arqueológicamente estéril.
	b	20	Gris rosado 5 YR 7/2	Tabular. Es una capa de textura netamente arenosa sin estructura interna. Es arqueológicamente estéril.

Tabla 3. Descripción macroscópica del depósito sedimentario de Cámara Norte.

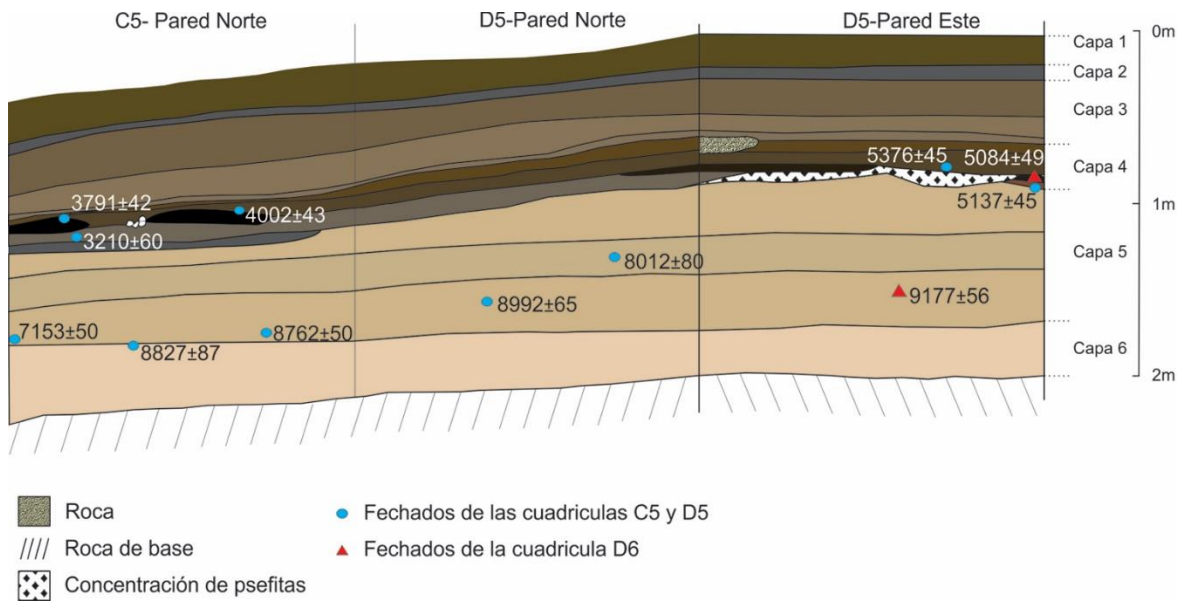


Figura 4. Perfil estratigráfico de Cámara Norte.

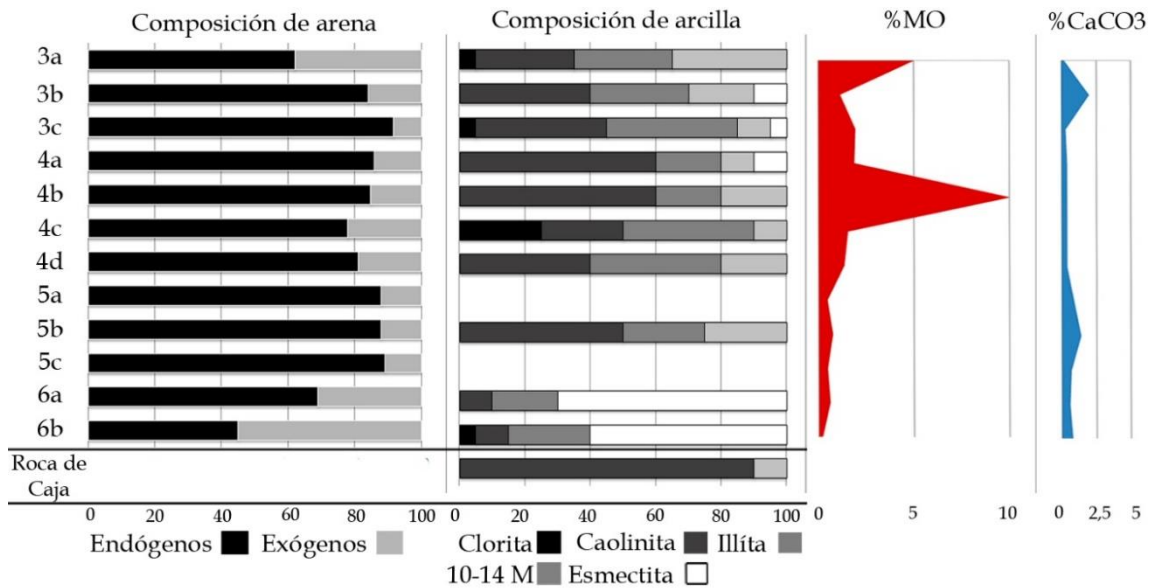


Figura 5. Descripción composicional y geoquímica de las capas y subcapas de CN.

Suprayace a la capa 6 en contacto gradual, la capa 5, en la cual se reconocen las primeras evidencias plausibles de ser asignadas a la ocupación humana inicial de este sector (Figura 4). De los seis fechados obtenidos, cinco de ellos la ubican en la transición Pleistoceno-Holoceno temprano, precisamente entre 9177±56 y 8012±80 años AP, mientras que el restante dio un valor de 7153±50 años AP asignable al comienzo del Holoceno medio (Tablas 1 y 2) (Miotti *et al.* 2014). El paquete sedimentario de la capa 5 se diferencia de la subyacente por su alto contenido de grava y la disminución del porcentaje de arena conformando depósitos de grava-areno-fangosa o arena fango gravosa (Figura 6). Asimismo, la fracción arena está compuesta principalmente por roca

de caja, mientras que el aporte exógeno está dado en su mayoría por carbón. Por su parte, la composición argilomineral se diferencia del depósito anterior por su naturaleza caolinítica-illítica (Figura 5). En el techo de esta capa (subcapa 5a) se reconocieron acumulaciones de grava y algunas de las cuales conforman depósitos en cubetas someras. Los valores de MO% se ubican entre 0.46% y 0.74% y los de CaCO<sub>3</sub>% entre 0.7% y 1.4% (Fig. 5).

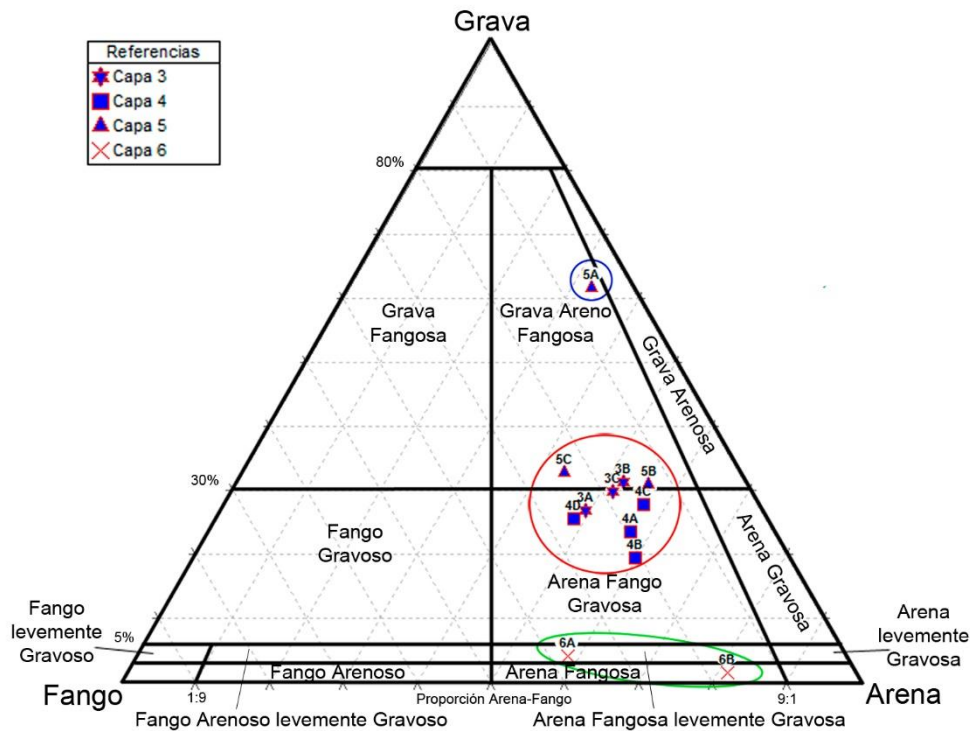


Figura 6. Triángulo de clasificación granulométrica (Folk 1954) para muestras de CN.

El círculo verde engloba las muestras de la capa 6 sin registro arqueológico.

En rojo se agrupan las capas arqueológicas y en azul se señala la subcapa 5a que ha sido modificada por agua y se diferencia del resto de la estratigrafía.

En la capa 4 se obtuvieron seis fechados entre 3210±60 y 5376±45 años AP (Figura 4, Tablas 1 y 2) (Miotti *et al.* 2014) que la ubican en la segunda mitad del Holoceno medio, luego de un silencio en la información radiocarbónica de casi 2000 años. Sin embargo, no se reconoció un hiato en cuanto a material arqueológico. La distribución granulométrica de esta capa muestra porcentajes de grava relativamente más bajos que en la capa 5, siendo su identidad textural arena fango gravosa (Figura 6). La composición de arena muestra una preponderancia del material endógeno por sobre el exógeno que esta principalmente representado por carbón. Los análisis de DRX muestran una composición caolinítica-illítica para las arcillas, similar a la capa 5. Asimismo, se obtuvieron altos valores de materia orgánica que en el caso de la subcapa 4b alcanza un pico de 10% y se reconoce un incremento carbón en la fracción arena. Los valores de carbonatos de esta capa son muy bajos en las cuatro muestras analizadas (Figura 5).

La capa 3 se ubica entre la capa 4 y el depósito de estiércol de ganado que conforma la superficie actual de la cueva. Se obtuvo un solo fechado en la base de esta capa correspondiente a la cuadrícula D6 con un valor de  $5084 \pm 49$  años AP (Tablas 1 y 2). El análisis de sedimentos de la capa 3 muestra una distribución granulométrica similar a la de capa 4 (Figura 6) aunque varía en cuanto a la composición de arenas, ya que presenta un alto porcentaje de material exógeno en su techo representado principalmente por fibras vegetales (subcapa 3a) disminuyendo hacia su base (Figura 5). Por su parte, la composición argilomineral mantiene la impronta caolinitica-illítica aunque hacia el techo de la capa 3 toman importancia los minerales interestratificados 10-14 M. La tendencia en los valores de materia orgánica muestra un aumento de base a techo, en donde se reconoce un incremento marcado en el porcentaje de materia orgánica. Si bien en este segmento de la estratigrafía se reconoce un pico de %  $\text{CaCO}_3$  éste es muy bajo (2%) como para hacer alguna inferencia con la información disponible (Figura 5).

La estratigrafía de este sector finaliza con la capa 2 correspondiente a estiércol quemado y por encima de ésta, la capa 1 de estiércol sin alteración. Al incluir los datos granulométricos en el triángulo de textura sedimentaria se pudieron reconocer diferentes identidades texturales que van desde arena fangosa a grava areno fangosa. La distribución en el triángulo permite observar que las muestras de capa 6 se agrupan en el sector de las arenas, mientras que las muestras de las capas 3, 4 y 5 (que contienen la mayor parte del material arqueológico) se agrupan entre arena fango gravosa y grava areno fangosa (Figura 6), mostrando un aporte de grava mucho mayor que en la capa 6. La muestra de la subcapa 5a se diferencia de las demás por su relativamente alto contenido de grava, que la separa de los valores reconocidos para el resto de la capa 5.

#### Cámara Sur (CS)

En este sector de la cueva se excavaron las cuadrículas A11, A12, AA12, B12 y E11 (Figura 1.B) completando un total de 18 m<sup>2</sup>, de las cuales se seleccionó el perfil sur de A12 y B12 para generar la estratigrafía tipo de CS. La potencia promedio de este perfil es de 70 cm (Figura 7).

En la estratigrafía de CS se reconocieron seis capas, algunas de las cuales se dividieron en subcapas (Figura 7). Al igual que en CN, las capas 1 y 2 de CS están compuestas por estiércol de ganado y conforman la superficie actual de la cueva. Las características macroscópicas de las capas y subcapas de este sector se describen en la Tabla 4. En esta cámara se reconoce una filtración de agua que escurre a través de la roca de caja hacia el interior de la cueva humedeciendo los sedimentos depositados allí. Esta situación ha generado una configuración particular de las capas medias de la estratigrafía (3 y 4), en las que durante las excavaciones se reconoció cierto grado de



humedad y se observaron rasgos asociados a la acción del agua (Tabla 4). La capa 3 presenta heterogeneidad interna en cuanto a color y granulometría, a diferencia de lo observado en el resto de la secuencia, lo que llevó a muestrearla cada 4 cm. Las capas presentan límites transicionales y ausencia de hiatos arqueológicos.

Capa	Subcapa	Espesor (cm)	Color	Características generales
1		15-20		Tabular. Corresponde a la superficie actual, compuesta de estiércol de ganado. En su base se observa compactación, decoloración y oxidación del estiércol
2				Tabular. Estiércol quemado de ganado con estructura laminar en su base la cual podría ser resultado de la presencia de agua en esta cámara.
3	Z= 0-4 cm	4	Castaño grisáceo muy oscuro 2,5 Y 3/2	Es una capa de sedimento fino cuyo color varía de gris verdoso a castaño amarillento con alto contenido de moteados negros y castaño rojizos (estiércol y raíces). Al excavar se reconoció cierto grado de humedad. Presenta laminación de ámbito palustre y el sedimento amarillento en seco muestra precipitación de sales. En la cúspide de la capa se reconocieron pocos restos de estiércol oxidados que podrían relacionarse con la presencia de agua así como también con el pisoteo del ganado. Estos procesos marcan la presencia de agua en ese sector contribuyendo a la reorganización de los sedimentos. Se reconoció un evento de quemazón imbricado en esta capa sin ser una estructura formal de combustión.
	Z= 4-8 cm	4	Castaño 7,5 YR 5/2	
	Z= 8-12 cm	4	Gris 10 YR 5/1	
	Z= 12-16 cm	4	Rojo oscuro 2,5 YR 3/2	
	Z= 16-20 cm	4	Gris muy oscuro 2,5 Y 3/0	
4		5-10	Marrón rojizo oscuro 5 YR 3/2	Tabular. Capa limo arenosa en la que se reconocen abundantes carbones siendo un nivel muy orgánico. El techo de esta capa presenta un límite irregular y en el perfil E de B12 está en contacto con la roca de base.
5	a	10	Castaño grisáceo muy oscuro 2,5 Y 3/2	Tabular. Es una capa arena limosa con una estructura de fogón y presenta pocos clastos psefíticos aportados por la roca de caja.
	b	10-15	Gris rosado 7,5 YR 6/2	Tabular. Es más clara que la subcapa 5a pero aquí disminuyen los clastos de roca de caja.
6		10	Castaño claro 10 YR 7/3	Corresponde al primer depósito sedimentario del sector. A diferencia de CN, el sedimento arenoso que la compone no es tan abundante. Se reconoce en el sector más externo de la excavación del sector y aquí presenta un mayor aporte de grava debido a la meteorización de la roca de caja.

Tabla 4. Descripción macroscópica del depósito sedimentario de CS.

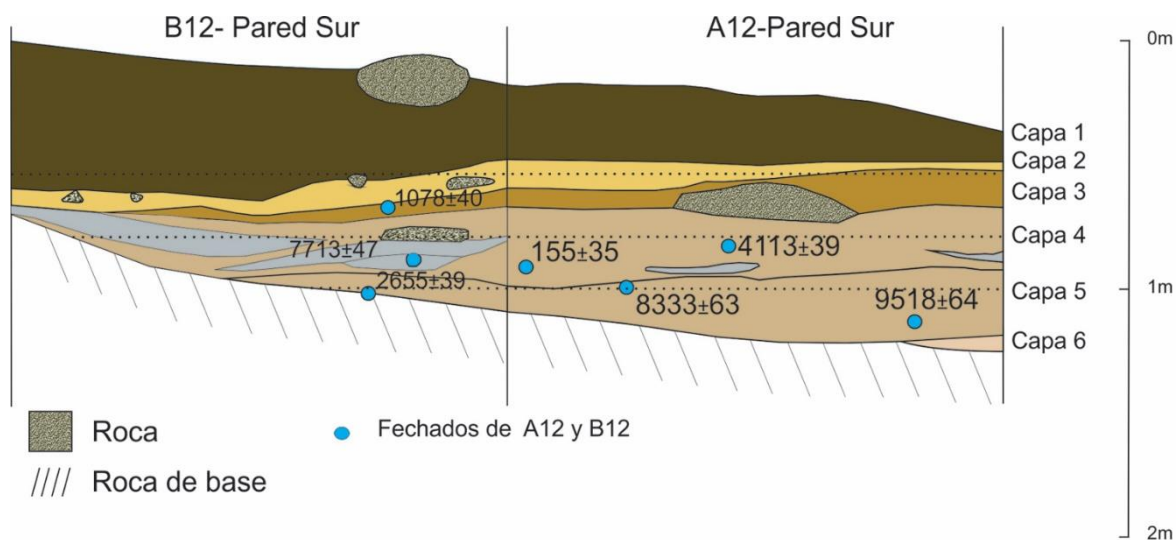


Figura 7. Perfil estratigráfico de Cámara Sur.

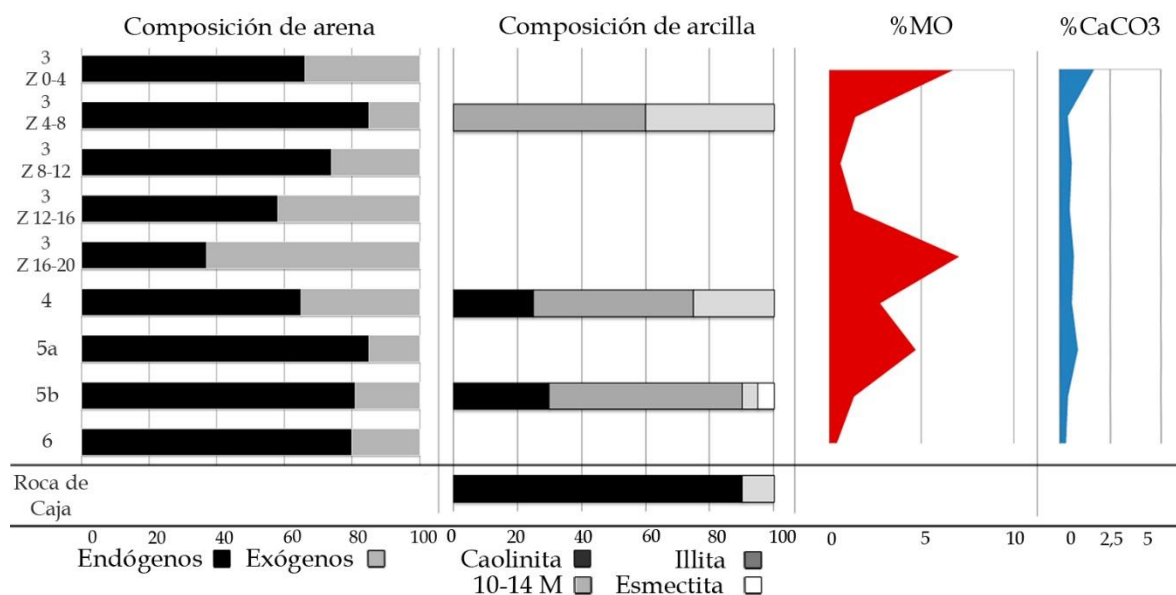


Figura 8. Descripción composicional y geoquímica de las capas y subcapas de Cámara Sur.

La roca base en este sector se encuentra relativamente más alta que en la CN y la tasa de sedimentación estimada fue de 0.004 cm/año (Miotti *et al.* 2007). En el perfil de B12 se pudo comprobar que las primeras ocupaciones de este sector se dieron directamente sobre la roca de caja.

En esta cámara la secuencia estratigráfica se inicia con la capa 6 en el sector más externo del área excavada y hacia el interior es la capa 5 la que entra en contacto con la roca base (Figura 7). Al igual que en CN, en la capa 6 no se recuperó material

arqueológico aunque presenta una granulometría más gruesa. En la capa 5 se recuperaron las primeras evidencias de ocupación humana y se obtuvieron tres fechados radiocarbónicos (Miotti *et al.* 2014), dos de ellos ubican a este depósito entre  $8333\pm 63$  y  $9518\pm 64$  años AP, mientras que el tercer fechado es un *outlier* con un valor de  $2655\pm 39$  años AP (Figura 7), que se trata en el acápite de Discusión.

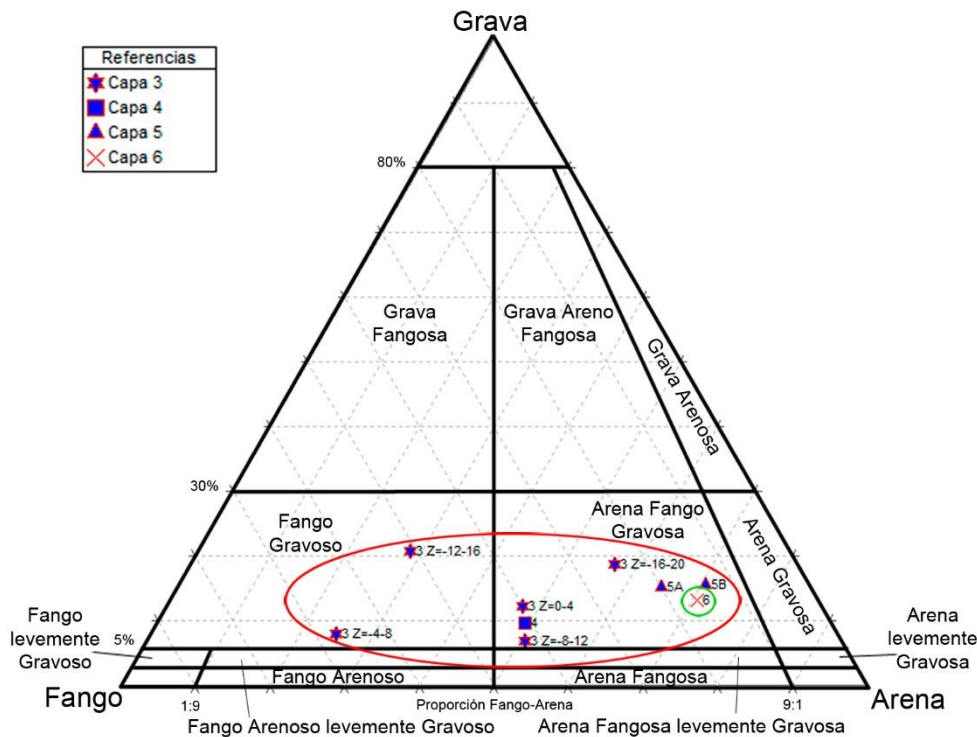


Figura 9. Triángulo de clasificación granulométrica (Folk 1954) para muestras de Cámara Sur. El círculo verde engloba la muestra de la capa 6 sin registro arqueológico.

En rojo se agrupan las capas arqueológicas.

En cuanto al análisis granulométrico, ambas capas corresponden a depósitos areno fango gravosos (Figura 9). La composición de grava y arena de las capas 5 y 6 muestra un origen principalmente endógeno (Figura 8), diferenciándose ambas por su color. En cuanto a la composición de la fracción pelítica, no se cuenta con una muestra de capa 6, mientras que en capa 5 la composición es illítica-caolinítica (Figura 8). Los porcentajes de materia orgánica son bajos en la capa 6 y se incrementan hacia la capa 5, llegando a un pico de 4.6% en su techo. Por su parte los valores de carbonatos son muy bajos manteniéndose por debajo del 1% (Figura 8).

La capa 4 apoya en límite gradual sobre la capa 5. Está conformada por un sedimento más fino, ya que la fracción pelítica se incrementa en detrimento del contenido de fracciones psefíticas (Figura 9). En esta unidad se reconoce un aumento del material exógeno en la fracción arena mientras que el valor de materia orgánica disminuye a 2.75% (Figura 8). La composición argilomineral mantiene su impronta illítica-caolinítica, si bien se aprecia la reflexión de argilominerales interestratificados

10-14 M. El porcentaje de carbonatos se mantiene por debajo del 1% al igual que en las capas subyacentes (Figura 8). Se obtuvieron tres fechados radiocarbónicos en esta capa (Miotti *et al.* 2014); dos de ellos la ubican entre 4113±47 y 7713±47 años AP, mientras que el tercero de ellos es un *outlier* con una edad de 155±35 AP (ver discusión).

La capa 3 apoya en límite transicional sobre la capa 4. Está compuesta por sedimentos oscuros con estructura laminar y presencia de moteados castaño-rojizos que le otorgan heterogeneidad interna. Teniendo en cuenta dicha heterogeneidad, se realizó un muestreo cada 4 cm dentro de la capa para reconocer si las variaciones de color observadas en el perfil tienen un correlato en el análisis sedimentológico. Los resultados muestran variación textural que fluctúa entre fangos gravosos y arenas fango gravosas, con una tendencia general a sedimentos más gruesos en la base de la capa (Figura 9). El análisis de materia orgánica muestra un pico en la base y otro en el techo de la capa, teniendo un marcado descenso en la zona media (Figura 8). Esto coincide con la variación en la composición de la fracción arena donde se reconocieron dos incrementos de material exógeno, uno en el techo representado principalmente por restos vegetales y otro en la base donde el carbón es el material exógeno mayoritario.

Tres muestras de capa 3 fueron sometidas a análisis de DRX, y sólo una mostró resultados medibles mientras que las otras dos mostraron valores traza. La composición de esa muestra es de naturaleza illítica-interestratificados 10-14 M y no registra presencia de caolinita (Figura 8). El porcentaje de carbonatos es bajo en general, mostrando en el techo de capa 3 el mayor valor de toda la secuencia (1.7%). Por su parte la información radiocarbónica obtenida en esta capa consiste en un solo fechado de 1078±40 años AP (Figura 7) (Miotti *et al.* 2014).

Las capas 1 y 2 formadas por estiércol de ganado son las mismas que cubren la CN, con la diferencia de que en esta cámara se reconoce la acción del agua que generó oxidación y precipitación de sales en la base de capa 2.

El triángulo de textura de esta cámara (Figura 9) permite observar una tendencia a sedimentos de tipo arena fango gravosos y fango arenosos donde las muestras no superan el 20% de grava. La capa 6 no aparece texturalmente diferenciada del resto aunque se asemeja a la capa 5, que está en contacto directo. Por otro lado, la capa 3 permite observar una notoria variabilidad textural intrínseca a la capa. No obstante, la granulometría de las capas de este sector no permite generar agrupamientos claros entre capas contiguas como sucede en CN.

## Discusión

### Correlación Estratigráfica

De acuerdo a las cronologías obtenidas y habiendo reconocido los eventos depositacionales de las secuencias estudiadas y su variabilidad arqueológica, podemos inferir que ambas secuencias se correlacionan de acuerdo a lo presentado en la Figura 10.

Los depósitos basales de ambas estratigrafías están representados por la capa 6 cuya expresión en CS tiene muy poca potencia y no contiene registro arqueológico. Por encima se desarrolla la capa 5 que en ambos sectores comparte similitudes en cuanto a granulometría y cronología. El sector medio de la sucesión estratigráfica (capas 3 y 4) fue el que presentó mayor complejidad para el establecimiento de una correlación a partir de rasgos sedimentarios, ya que el aporte de detritos de roca de caja fue más abundante en CN y en CS el agua generó modificaciones en estas capas.

De esta manera, la transición Pleistoceno-Holoceno temprano (13-7.5 ka AP) está representada en CN por la porción inferior de la capa 5 (subcapas 5b y 5c), mientras que en CS incluye a la capa 5 y la mitad inferior de capa 4. El Holoceno medio (7.5 AP-3 ka AP) coincide con el segmento superior de la capa 5, la capa 4 completa y abarca al menos un segmento de capa 3 de CN teniendo en cuenta el fechado de 5084±49 años AP, mientras que en CS se acotaría al techo de la capa 4. Por último en el sector de CN analizado aquí no se obtuvieron fechados correspondientes al Holoceno tardío (3-0 ka AP), aunque si tenemos en cuenta que en la cuadrícula P6B (que no se analiza en este trabajo) se obtuvo una datación de 1907 ± 48 años AP, podemos afirmar la presencia de ocupación humana de CN en este período. Por lo tanto, consideramos que el Holoceno tardío en Cueva Maripe está representado por un segmento de capa 3 de CN y por la capa 3 de CS.

A partir de los análisis sedimentológicos y composicional-mineralógicos desarrollados se puede reconocer que los depósitos basales que caracterizan a CN (capa 6) están formados por un marcado aporte exógeno de origen eólico, representado por clastos arenosos redondeados volcániclasticos y por una asociación argilomineral de naturaleza esmectítica que se diferencia de la aportada por la roca de caja (Figuras 3 y 5). Es plausible que la disponibilidad para el transporte y la depositación de estos sedimentos arenosos se correlacione con las condiciones climáticas áridas y de baja cobertura vegetal que caracterizaron a la región en momentos previos a los 11.000 años *cal. AP*, según los modelos de evolución paleoambiental disponibles para el área (e.g., Mancini *et al.* 2005; Mancini *et al.* 2013; Páez *et al.* 1999).

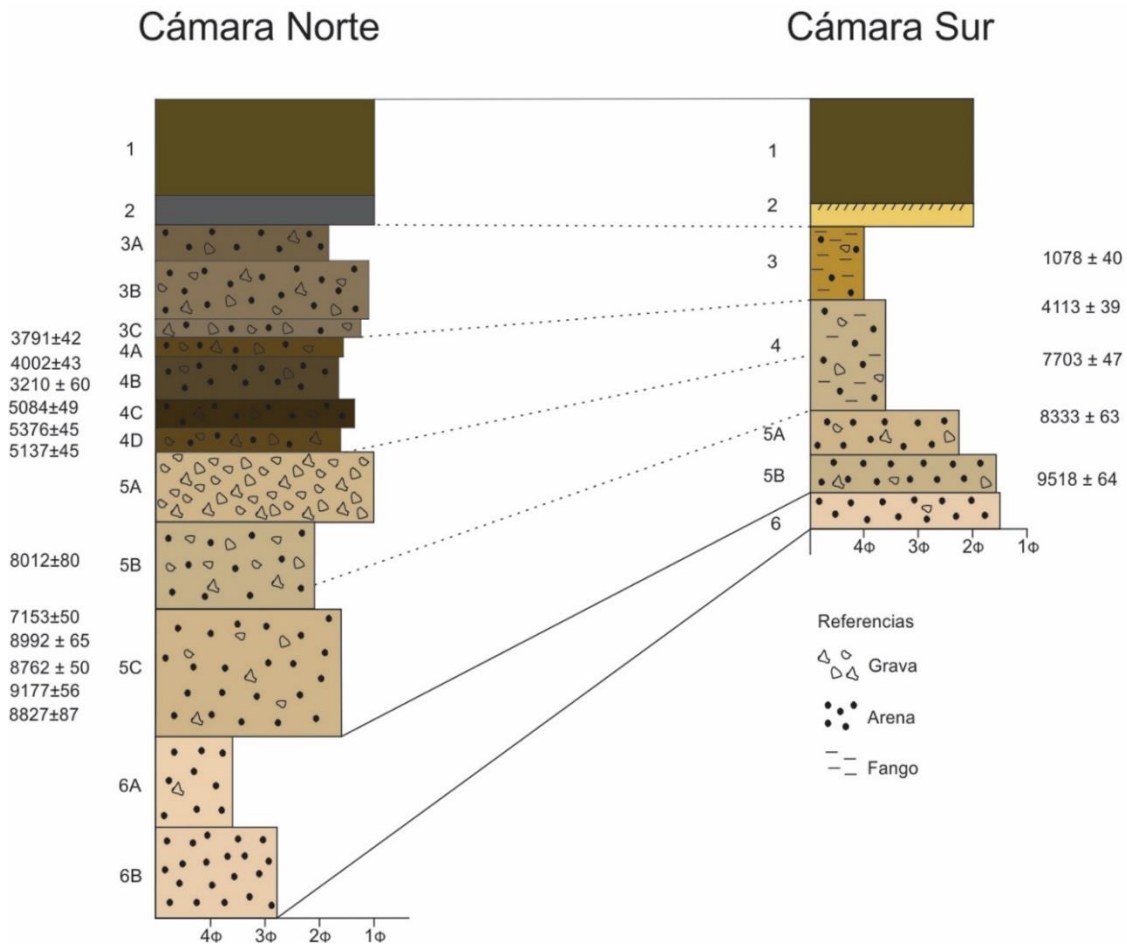


Figura 10. Correlación estratigráfica entre sectores.

La capa 6 es difícil de reconocer en CS, lo que estaría reflejando el control que la topografía de la roca base ejerció sobre la distribución espacio-temporal de los depósitos en la cueva y, más precisamente, entre ambas cámaras. Esto se debe a que CN al presentar su piso relativamente más bajo que CS, permitió una mayor acumulación en este sector durante los momentos iniciales.

Por encima de esta capa, en la capa 5, hacia finales de la transición Pleistoceno-Holoceno comienza la ocupación humana, tanto en CN como en CS, con fechados de ca. 9200 y 9500 años AP (Miotti *et al.* 2014), respectivamente. A partir de este momento hay un cambio notorio en cuanto a los agentes de depositación, ya que disminuye el aporte de arena de origen eólico y aumenta el porcentaje de detritos desprendidos del techo en las muestras analizadas en CN, mientras que en CS este proceso no es tan claro. La disminución del aporte eólico estaría relacionada con el aumento en la cobertura vegetal de los cañadones de la región para este lapso (De Porrás 2010), lo que habría contribuido a retener los sedimentos disminuyendo su disponibilidad para la deflación y el transporte en los alrededores del sitio. Consideramos que el incremento en el aporte de detritos endógenos puede tener su origen en dos factores: la presencia de los grupos

humanos dentro de la cueva, los cuales con la actividad diaria (movimiento, fogones, etc.) contribuyeron y/o favorecieron la caída de detritos del techo (Figura 6) y, por otro lado, a una mejora en las condiciones ambientales con aumento de temperatura y humedad (De Porras 2010; Páez *et al.* 1999) que habrían propiciado la intensificación de procesos de meteorización de la roca de la cueva. La composición de origen principalmente endógeno de esta capa se ve reflejada también en la composición argilomineral que se asemeja a la de la roca de caja (caolinítica) (Dominguez *et al.* 2008). Por su parte, que no se haya reconocido este cambio en el depósito sedimentario de CS aporta evidencia que avala la interpretación de un escaso desarrollo de la capa 6 en este sector, que asociamos con la diferencia de altura de la roca de base. En este sentido, la topografía del piso de la cueva habría favorecido la depositación en el sector más bajo del sitio (CN) lo que, sumado a la menor caída de detritos del techo en CS con respecto a CN, generó diferencias en las tasas de depositación (ver Favier Dubois 1997) de ambos sectores.

Hacia el Holoceno medio, en ambas cámaras se reconoce un incremento notorio en el aporte de material de origen antrópico, principalmente evidenciado en la capa 4 de CN y en la capa 4 y base de capa 3 de CS. Estos picos de “ingreso” de material antrópico, reconocidos tanto con lupa binocular como por el análisis de %MO, se registran en CN entre los fechados de  $5376 \pm 45$  y  $3210 \pm 60$  años AP (Miotti *et al.* 2014). De esas capas se ha extraído la mayor cantidad de material arqueológico, considerando especímenes faunísticos y artefactos líticos (Lynch 2014; Marchionni 2013; Miotti *et al.* 2014). Asimismo, la distribución granulométrica de sedimentos se mantiene dentro de los parámetros observados en capa 5 con identidades texturales similares (Figura 6), por lo que no se puede plantear una diferencia notoria desde el punto de vista de los agentes naturales de depositación pero sí desde su composición, donde la intervención humana se hace notoria. De esta manera, lo anterior corrobora que el Holoceno medio es el lapso temporal con mayor señal arqueológica de CN. Por su parte, en CS el incremento de sedimento de origen antrópico se da *ca.* 4100 años AP.

A partir de la correlación temporal de los niveles artificiales de excavación, en un trabajo previo se pudo determinar que en CS la mayor frecuencia de especímenes óseos proviene del conjunto del Holoceno tardío (*ca.* 1080 años AP), siendo el conjunto del Holoceno medio el segundo en importancia en cuanto a frecuencia de estos hallazgos se refiere (Marchionni 2013; Miotti *et al.* 2014). Sin embargo, el conjunto lítico es más numeroso en el depósito del Holoceno medio (Lynch 2014).

Si bien se reconoció un alto porcentaje de MO en la capa 3a, a partir del análisis por microscopía binocular se pudo determinar una alta frecuencia de fibras vegetales y carbones, las cuales consideramos que podrían proceder de la capa suprayacente de estiércol quemado. En este sentido, el tránsito de ganado dentro de la cueva sería el agente que habría enterrado restos de carbón y estiércol en los primeros centímetros de

la capa 3, los cuales contribuyeron a aumentar la materia orgánica presente en dicha capa. De esta manera, ese aumento en el %MO no debería tomarse *a priori* como resultado de la ocupación humana.

A partir de los análisis realizados en este trabajo podemos afirmar que la intervención humana como agente de depositación tuvo su mayor expresión en ambas cámaras durante el Holoceno medio. La diferencia en cuanto a frecuencia de material arqueológico entre cámaras durante este período puede ser atribuida al uso diferencial del espacio, el cual está evidenciado tanto en el conjunto faunístico (Marchionni 2013; Marchionni *et al.* 2012) como en el lítico (Herms 2008; Lynch 2014).

En ambas cámaras se pudo determinar la presencia de agua en el pasado, influyendo en la formación del depósito. Actualmente, en CN la filtración de agua de manantial es mínima y se restringe sólo al fondo de la cueva, sin tener incidencia sobre los sectores excavados. Una mayor disponibilidad de agua en momentos previos puede ser inferida a partir del derrumbe del techo de la cueva en un sector de CN, el cual se habría originado como consecuencia de una intensa meteorización de la roca en el techo la misma (Figura 1.B). Además se reconocieron en el perfil sectores con acumulación de grava con lavado de matriz fina (subcapas 3c y 5a) y estructura laminar. Este proceso de lavado es más notorio en la subcapa 5a donde se reconocieron formas de canales someros y el análisis textural muestra claras diferencias con respecto al resto de la secuencia (Figura 6). Sumado a esto, el conjunto zooarqueológico de las capas que subyacen a estos sectores en los que actuó el agua, muestra un alto porcentaje de especímenes con manchas de manganeso y depósitos de carbonatos (Marchionni 2013), que son rasgos tafonómicos asociados a la actividad hídrica (Courty *et al.* 1989; Gutiérrez 2004; Karkanas *et al.* 2000). Este agente habría actuado en forma de escorrentías de muy baja energía o estancamientos durante diferentes momentos del Holoceno medio en CN, principalmente en la primera mitad generando las modificaciones mencionadas sin desplazar los materiales.

Por su parte, en CS la presencia de agua es observable en la actualidad escurriendo desde el fondo de la cueva. Durante las excavaciones se registró sedimento húmedo en esta cámara y se observaron sectores del perfil con rasgos de acción hídrica (Tabla 4) (Rabassa *et al.* 2007), los cuales pueden ubicarse temporalmente en la segunda mitad del Holoceno medio, luego de los 4113±39 años AP (Miotti *et al.* 2014). En coincidencia con estos rasgos, en el conjunto zooarqueológico de este sector se reconocieron huesos con manchas de manganeso y carbonato de calcio, así como también un alto porcentaje de huesos ennegrecidos en los que no se logró determinar si son resultado de manganeso o combustión (Marchionni 2013; Marchionni *et al.* 2012). Sin embargo, pudo haber sucedido que el agua haya humedecido sedimentos carbonosos como los presentes en capa 3, y que este proceso haya contribuido a teñir los huesos contenidos en ella y en la capa subyacente, aunque esta hipótesis deberá ser contrastada.



La alternancia del escurrimiento de agua entre cámaras, observada para momentos del Holoceno medio, habría afectado la disponibilidad de superficies para ser ocupadas en cada cámara y en diferentes momentos, lo que aporta evidencia en favor de la hipótesis planteada en trabajos previos sobre la utilización alternada de ambos sectores (Miotti y Marchionni 2009).

Por último, en la secuencia cronológica de CS se obtuvieron dos fechados ( $155\pm35$  y  $2655\pm39$  años AP) que fueron definidos como *outliers* por su valor incongruente con la posición estratigráfica y con los demás fechados. Ambas dataciones fueron realizadas sobre carbón, y las muestras han sido recolectadas de sectores de excavación contiguos (SE de A12 y SW de B12 -ver Figura 1.B-) distanciadas por 70 cm. Dado que se cuenta con otros cinco fechados que son congruentes entre sí, la discusión se centra en qué es lo que pudo haber ocurrido en el sector particular de la excavación del cual provienen estas dos dataciones anómalas. En este sentido, se han registrado una serie de procesos bioestratinómicos que afectaron a los sectores en cuestión, como raíces y cuevas de animales cavadores. *A priori*, son las raíces las que pudieron haber influido en las muestras que se discuten, ya que las cuevas de roedores que se han detectado y mapeado no afectan específicamente a los lugares de donde se extrajeron estos carbones. Por otro lado, no se descarta un posible enriquecimiento de carbono por procesos edáficos incipientes que se relacionen con la presencia de agua registrada en CS. Si bien los porcentajes de carbonato en las muestras de sedimento son bajos, en el registro zooarqueológico se observaron depósitos de carbonato y manganeso en frecuencias mayores que las marcas de raíces. En definitiva, son varios los procesos bioestratinómicos que afectaron el sector de la excavación del cual proceden los fechados anómalos, y que podrían haber contribuido a generar tal incongruencia cronológica y que consecuentemente abren interrogantes sobre los materiales obtenidos en esta porción de CS.

### Consideraciones finales

El relleno sedimentario de Cueva Maripe se generó a partir de agentes y procesos de depositación que se expresaron de forma distinta en los dos sectores excavados, y que determinaron las diferencias granulométricas y composicional - mineralógicas observadas. Estos procesos generaron un depósito acrecional mixto que refleja variaciones en los diferentes aportes a lo largo de la secuencia. Los mayores aportes de material a la estratigrafía de la cueva están dados por: a) la caída de detritos de roca de caja que tuvo una fuerte influencia a lo largo de toda la secuencia, especialmente en momentos con ocupación humana; b) el sedimento proveniente del exterior de la cueva, sobre todo en los momentos previos a la ocupación humana del sitio; c) el sedimento aportado por las personas que habitaron el sitio, principalmente durante el Holoceno medio; y d) el estiércol de ganado depositado en tiempos históricos cuando la cueva fue utilizada como corral.

Al inicio de la depositación la topografía del piso y, posteriormente, las tasas y agentes de depositación, generaron diferencias en la estratigrafía de las cámaras en cuanto a potencia estratigráfica, composición sedimentaria y, en consecuencia, en la resolución e integridad arqueológica. La secuencia radiocarbónica obtenida en CS presentó dos fechados en un sector particular de la excavación que arrojaron valores anómalos y que fueron atribuidos a procesos bioestratinómicos puntuales.

Por otro lado, la filtración de agua (manantial) a través de la roca hacia el interior de la cueva varió en los distintos momentos de ocupación humana. La escorrentía o flujo originado por esta filtración afectó temporo-espacialmente en grado variable tanto al sedimento como al conjunto arqueológico, influyendo también en la disponibilidad y selección de espacios a utilizar dentro del sitio por los grupos que lo habitaron.

Las variaciones reconocidas en la depositación a lo largo de la secuencia así como también los eventos de presencia de agua, permitieron discutir el uso del espacio interno de la cueva y dan cuenta de la contribución humana y de la injerencia de los cambios ambientales regionales sobre la conformación del sitio.

*Agradecimientos:* a Carola Castiñeira, Darío Hermo, Laura Marchionni y Rocío Blanco por los comentarios y sugerencias. Este trabajo se llevó a cabo bajo la dirección de A. Blasi y L. Miotti, con el apoyo de una beca de la Universidad Nacional de La Plata y de los proyectos ANPCyT-PICT 1552, CONICET- PIP 5885 y UNLP-N550.

### **Bibliografía citada**

Andreis, R.

2007 Estudio composicional de los sedimentos de la Gruta del Indio, Rincón del Atuel, departamento de San Rafael, Mendoza. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 62: 30-34.

Aschero, C.

1988 Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales: un encuadre arqueológico. En *Arqueología Contemporánea Argentina*, H. Yacobaccio (ed.), pp. 109-145. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.

Bamonte, F. y M. Mancini

2011 Palaeoenvironmental changes since Pleistocene-Holocene transition: pollen analysis from a wetland in southwestern Patagonia (Argentina). *Review of Palaeobotany and Palynology* 165: 103-110.

Barberena, R.; Blasi, A. y C. Castiñeira

2006 Geoarqueología en Pali Aike: Cueva Orejas de Burro 1 (Patagonia, Argentina). *Magallania* 34(1): 119-138.

Blasi, A. y M. Zarate

2002 Sedimentación y pedogénesis de un alero rocoso (Piedra Museo, Santa Cruz). IX Reunión Argentina de Sedimentología, Córdoba.

Borrero, L.

1994-95 Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto* 4: 9-69.

2001 Cambios, continuidades, discontinuidades: discusiones sobre arqueología Fuego-Patagónica. En *Historia Argentina Prehispánica*, E. Berberían y A. Nielsen (eds.), tomo II, pp. 815-838. Editorial Brujas, Córdoba.

Butzer, K.

1982 *Archaeology as Human Ecology. Method and Theory for a Contextual Approach*. Cambridge University Press, Cambridge.

Carden, N.

2009 *Imágenes a través del Tiempo. Arte Rupestre y Construcción Social del Paisaje en la Meseta Central de Santa Cruz*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Cardich, A.; Cardich, L. y A. Hadjuk

1973 Secuencia arqueológica y cronología radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VII: 87-122.

Colcutt, S.

1979 The analysis of Quaternary cave sediments. *World Archaeology* 10: 290-301

Courty, M.; Goldberg, P. y R. Macphail

1989 *Soils and Micromorphology in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

De Barrio, R.

1993 El vulcanismo ácido jurásico en el noroeste de Santa Cruz, Argentina. *Actas XII Congreso Geológico Argentino* IX: 189-198. Buenos Aires.

De Porras, M.

2010 Dinámica de la vegetación de la Meseta Central de Santa Cruz durante los últimos 11.000 años: forzantes bióticos y abióticos. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

- De Porras, M.; Mancini, M. y A. Prieto  
2009 Vegetation changes and human occupation in the Patagonian steppe, Argentina, during the late Holocene. *Vegetation History and Archaeobotany* 18(3): 235-244.
- Dominguez E.; Iglesias, C. y M. Dondi  
2008 The geology and mineralogy of a range of kaolins from the Santa Cruz and Chubut provinces, Patagonia (Argentina). *Applied Clay Science* 40: 124-142.
- Farrand, W.  
1985 Rockshelter and cave sediments. En *Archaeological Sediments in Context*, J. Stein y W. Farrand (eds.), pp. 21-40. Center for the Study of Early Man. University of Maine, Orono.
- Favier Dubois, C.  
1997 Indicadores de tasas de depositación relativas en el registro arqueológico, su aplicación en sitios de Fuego Patagonia. *Arqueología* 7: 51-75.
- Folk, R.  
1954 The distinction between grain size and mineral composition in sedimentary rock nomenclature. *Journal of Geology* 62: 344-359.
- Gradín C.; Aschero, C. y A. Aguerre  
1976 Investigaciones arqueológicas en la Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* X: 201-250.
- Gutiérrez, M.  
2004 Análisis tafonómicos en el Área Interserrana, provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Hermo, D.  
2008 Los cambios en la circulación de las materias primas líticas en ambientes mesetarios de Patagonia. Una aproximación para la construcción de los paisajes arqueológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Karkanas, P.; Bar-Yosef, O.; Goldberg, P. y S. Weiner  
2000 Diagenesis in prehistoric caves: the use of minerals that form in situ to assess the completeness of the archaeological record. *Journal of Archaeological Science* 27: 915-929.
- Lynch, V.  
2014 Estudio comparativo de la producción y uso de artefactos líticos en el Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina). Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Mancini M.

1998 Vegetational changes during the Holocene in Extra-Andean Patagonia, Santa Cruz province, Argentina. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 138: 207-219.

2002 Vegetation and climate during the Holocene in Southwest Patagonia, Argentina. *Review of Paleobotany and Palynology* 122: 101-115.

Mancini, M.; Franco, N. y G. Brook

2013 Palaeoenvironment and early human occupation of southernmost South America (South Patagonia, Argentina). *Quaternary International* 299: 13-22.

Mancini, M.; Páez, M.; Prieto, A.; Stutz, S.; Tonelloa, M. e I. Vilanova

2005 Mid-Holocene variability reconstruction from pollen records (32°-52° S, Argentina). *Quaternary International* 132: 47-59.

Marchionni, L.

2013 Comparación de las distintas historias tafonómicas en conjuntos zooarqueológicos provenientes de la Meseta Central de la provincia de Santa Cruz. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

Marchionni L.C; Mosquera, B. y E. García Añino

2012 Analysis of zooarchaeological and taphonomical variability from Maripe Cave site, Santa Cruz Province, Argentinian Patagonia. *Quaternary International* 278: 12-21.

Menghin, O.

1957 Estilos del arte rupestre de Patagonia. *Acta Praehistorica* 1: 57-87.

Miotti, L.

2006 La fachada atlántica como puerta de ingreso alternativa de la colonización humana de América del Sur durante la transición Pleistoceno/Holoceno. En *II Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, J. Jiménez y S. González (eds.), pp. 155-188. INAH, Museo del Desierto de Coahuila, UNAM, México.

2008 Household and sacred landscapes among Holocene hunter-gatherers of Patagonia's Central Plateau. *Before Farming* 3: 5-44.

Miotti, L. y L. Marchionni

2009 Procesando huesos: entre la Etnografía y la Arqueología. En *Arqueología de la Patagonia. Una Mirada desde el Último Confín*, tomo II, pp. 787-798. Editorial Utopías, Ushuaia.

Miotti, L. y M. Salemme

1999 Biodiversity, taxonomic richness and generalist-specialists economical systems in Pampa and Patagonia regions, Southern South America. *Quaternary International* 53-54: 53-68.

Miotti, L.; Hermo, D.; Salemme, M.; Magnín, L.; Cárden, N.; Marchionni, L.; Alcaraz, A.; Mosquera, B.; Terranova, E. y M. Salemme

2007 Resolución e integridad arqueológica de la Cueva Maripe (Santa Cruz, Argentina). En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando Piedras, Desenterrando huesos... y Develando Arcanos*, F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.), pp. 555-568. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.

Miotti, L.; Marchionni, L.; Mosquera, B.; Hermo, D. y M. Fernández

2011 Aportes metodológicos para el ajuste temporal de las ocupaciones humanas de la Cueva Maripe, Santa Cruz, Argentina. VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Malargüe.

Miotti, L.; Marchionni, L.; Mosquera, B.; Hermo, D. y A. Ceraso

2014 Fechados radiocarbónicos y delimitación temporal de los conjuntos arqueológicos de Cueva Maripe, Santa Cruz (Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIX(2): 509-537.

Mykietiuk, K.; Fernández, R. y F. Azevedo

2005 Alteraciones hidrotermales superpuestas producto de fluidos de pH neutro y ácido en el cerro Guanaco, macizo del Deseado, Santa Cruz. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 60(1): 23-31.

Páez, M.; Prieto, A. y M. Mancini

1999 Fossil pollen from Los Toldos locality: a record of the Late-glacial transition in the Extra-Andean Patagonia. *Quaternary International* 53-54: 69-75.

Pankhurst, R.; Rapela, C. y M. Márquez

1993 Geocronología y petrogénesis de los granitoides jurásicos del noreste del Macizo del Deseado. *Actas del XII Congreso Geológico Argentino* 4: 134-141.

Panza, J.

2001 Hoja geológica 4769-IV Monumento Natural Bosques Petrificados, Provincia de Santa Cruz. *Boletín del SEGEMAR* 258. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Buenos Aires.

Rabassa, J.; Miotti, L.; Blanco, R.; Marchionni, L. y M. Salemme

2007 Informe de campaña arqueológica Cueva Maripe. Manuscrito.

Sottile, G.; Bamonte, F.; Mancini M. y M. Bianchi

2012 Insights into Holocene vegetation and climate changes at the southeast of the Andes: Nothofagus forest and Patagonian steppe fire records. *The Holocene* 22(11): 1309-1322.

Stein, J.

1985 Interpreting sediments in cultural settings. En *Archaeological Sediments in Context*, J. Stein y W. Farrand (eds.), pp. 5-19. Center for the Study of Early Man. University of Maine, Orono.

Waters, M.

1992 *Principles of Geoarchaeology: an North American Perspective*. University of Arizona Press, Tucson.

Zárate, M.; Blasi, A. y J. Rabassa

2000 Geoarqueología de la localidad Piedra Museo. Guía de Campo de la visita a las localidades arqueológicas. En *Taller Internacional del INQUA "La Colonización del Sur de América durante la Transición Pleistoceno/Holoceno"*, L. Miotti, R. Paunero, M. Salemme y G. Cattáneo (eds.), pp. 56-64. La Plata-Río Gallegos.

**INDICADORES PALEOINDIOS EN LA PROVINCIA  
DE ENTRE RÍOS (ARGENTINA).**

**PALEOINDIANS INDICATORS IN THE ENTRE RÍOS  
PROVINCE (ARGENTINA).**

Juan Carlos Castro<sup>1</sup> y Enrique Terranova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo de Bosque S/N, (1900) La Plata; Departamento de Antropología, Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Prof. Antonio Serrano". Carlos Gardel 62, (3100) Paraná.

E-mail: [castro\\_museoserrano@yahoo.com.ar](mailto:castro_museoserrano@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup> CONICET, División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo de Bosque S/N, (1900) La Plata.

E-mail: [quiqueterra@yahoo.com.ar](mailto:quiqueterra@yahoo.com.ar)

*Presentado: 23/4/14 - Aceptado: 29/5/2015*

**Resumen**

*El presente trabajo da a conocer nuevos hallazgos arqueológicos en la provincia de Entre Ríos vinculados al poblamiento inicial americano. Se presentan tres artefactos líticos, dos puntas de proyectil y una piedra discoidal. Los hallazgos fueron realizados en distintos contextos; las puntas mediante tareas de prospección en el departamento Villaguay y el lito discoidal a partir de un trabajo sobre colecciones en el departamento Gualeguaychú. Estos hallazgos manifiestan la importancia potencial de la región en relación a la ocupación humana temprana, como ocurre en áreas circundantes donde las evidencias arqueológicas son abundantes.*

**Palabras clave:** *punta cola de pescado, punta Pay Paso, lito discoidal, poblamiento temprano, Nordeste argentino*

**Abstract**

*In this work we presented new archaeological finds in the province of Entre Ríos, linked to the American settlement. Lithic artifacts are three, two projectile points and a discoidal stone. The findings were made in different contexts, the tips through tasks of prospecting in the Villaguay Department and discoidal stone from collections in the Gualeguaychú Department. These findings show the importance of the region in relation to early human occupation, as in surrounding areas where archaeological evidence are abundant.*

**Keywords:** *Fishtail point, Pay Paso point, discoidal stone, early settlement, Northeastern Argentina*



## Introducción

El poblamiento humano temprano de la provincia de Entre Ríos ha sido un tema referido en algunos trabajos arqueológicos del área (Rodríguez 2005, 2006; Serrano 1972, entre otros), pero nunca ha sido discutido en base a evidencia empírica concreta. Hasta el momento el problema fundamental ha sido la ausencia de artefactos arqueológicos diagnósticos vinculados al poblamiento temprano, la ausencia de dataciones tempranas y la escasez de investigaciones sistemáticas.

En este trabajo se presenta nueva evidencia arqueológica vinculada al poblamiento inicial de la región. Dentro de los artefactos líticos considerados como indicadores del poblamiento temprano en el cono sur de Sudamérica se incluyen por ejemplo, las llamadas puntas cola de pescado (PCP) (Castiñeira *et al.* 2012; Miotti 1995; Miotti y Terranova 2015; Nami 2007, 2011; Politis 1991; Prates *et al.* 2013), las puntas Pay Paso (Suárez 2011, 2015a) y los litos discoidales (Flegenheimer *et al.* 2013; Hermo *et al.* 2013; Jackson y Méndez 2007; Meneghin 2011; Nami 2013). Hasta el momento en la provincia de Entre Ríos no se habían registrado ninguno de estos artefactos, excepto un caso puntual de una PCP hallada en una colección y presentada recientemente (Capelletti 2011).

## Materiales

Los materiales presentados corresponden al centro y este de la provincia de Entre Ríos. Se hallan estrechamente vinculados a las cuencas del río Gualeguay y del río Gualeguaychú (Figura 1A).

En el departamento Villaguay se ha registrado un pedúnculo de PCP (Figura 1B), hallado en el sitio arqueológico Paso Blanco 4 (S31.52201; O59.10849) (Castro 2013). Este sitio, donde el material arqueológico se presenta disperso en superficie, se sitúa en un área con escasa vegetación entorno a la laguna La Blanca, en las llamadas Tierras Altas de Entre Ríos. El pedúnculo se hallaba en un contexto arqueológico integrado por desechos de talla y restos de alfarería. Sus dimensiones son: ancho de la base 13.8 mm, ancho del pedúnculo 12.7 mm (se refiere, *sensu* Suárez 2011, a la medida tomada desde un extremo al otro de los lados del pedúnculo), y espesor máximo 5.5 mm. La pieza presenta base y lados del pedúnculo cóncavos y no posee acanaladura basal. Este tipo de puntas han sido registradas en numerosos sitios arqueológicos del continente ubicándose en un rango cronológico comprendido entre *ca.* 11.500 y 9000 años AP (Miotti y Terranova 2015; Prates *et al.* 2013).

En el mismo departamento pero proveniente de una colección particular (Colección Beltrame) se registró una punta entera con diseño Pay Paso (Figura 1C). Si bien no contamos con información precisa sobre el contexto del hallazgo, podemos decir en base

a la información recabada que la misma fue recolectada en superficie sobre el curso del río Gualeguay en un paraje denominado El Beso, ubicado en la misma estancia donde se encuentra el sitio arqueológico Nogueira (Castro 2013; Poenitz 1970). En cuanto a las características de la pieza, ésta presenta todos los atributos tecno-morfológicos mencionados por Suárez (2011). Las dimensiones de la pieza son: largo máximo 71.2 mm, ancho máximo 21 mm, espesor máximo 11.4 mm y ancho máximo del pedúnculo 19.7 mm. Este tipo de puntas se distribuyen geográficamente en tres áreas de la República Oriental del Uruguay, al noroeste en el río Uruguay medio y el río Cuareim, en el centro del país en el río Negro medio y el río Tacuarembó Grande, y en el sureste sobre la costa atlántica; también ha sido registrada en el sur de Brasil (Suárez 2015a, 2015b). En el sitio arqueológico Pay Paso 1, en el río Cuareim, estas puntas abarcan un rango cronológico comprendido entre *ca.* 9600 y 8600 años AP (Suárez 2011).

Por último, en la colección del Museo Arqueológico Manuel Almeida de la ciudad de Gualeguaychú se registró un lito discoidal (n° de catálogo 1060) (Figura 1D). Según el catálogo de la institución el mismo proviene del departamento homónimo, y fue expuesto por la acción del arado en la Estancia El Solitario ubicada al norte de la ciudad. El hallazgo se realizó sobre la margen derecha del río Gualeguaychú a 1.8 km de la costa sobre la llanura alta. Sus dimensiones son: diámetro máximo 95.8 mm, diámetro mínimo 94.4 mm, espesor máximo 37.1 mm, espesor en el borde 30.9 mm, y su peso es de 560 g. La superficie del artefacto está finamente pulida, presentando solo dos marcas de impacto asociadas a una pequeña fractura probablemente producto del arado. Una característica particular de esta pieza es que posee un hoyuelo o depresión cóncava de forma circular en cada una de sus caras. Ambas depresiones están elaboradas por picado. Una de ellas presenta un diámetro máximo de 12.1 mm y 2 mm de profundidad y la otra un diámetro de 12.6 mm y 1.2 mm de profundidad. Ésta última depresión tiene un atributo distintivo, ya que presenta un grabado inciso conformado por dos líneas perpendiculares en forma de cruz. Las piedras discoidales más próximas a este hallazgo se registran en la República Oriental del Uruguay, donde se conocen diez de estos artefactos (Meneghin 2011; Nami 2013). Dos de estos presentan una concavidad esbozada en el centro de ambas caras. Uno procede del sitio Lopeteguy II ubicado en el departamento Tacuarembó; el otro procede del sitio Los Ciervos, ubicado en el departamento Lavalleja, fue recolectado *in situ* y datado por AMS a partir de materia orgánica asociada, otorgando una edad de  $10.140 \pm 50$  años AP (López Romanelli 2012; Meneghin 2011). Por su parte un lito discoidal con hoyuelo grabado corresponde al sitio Cerro El Sombrero (Flegenheimer y Zárate 1989; Flegenheimer *et al.* 2013), en el sur de la provincia de Buenos Aires. Este último lito discoidal junto a numerosas PCPs integran un contexto arqueológico que ha sido fechado entre *ca.* 10.725 y 10.270 años AP (Flegenheimer 2003).

Los tres artefactos han sido confeccionados sobre arenisca silicificada. En el caso de la PCP la materia prima es de color gris y proviene de la Formación Salto Chico, cuyos afloramientos más cercanos se hallan a más de 70 km, en la cuenca del río Uruguay. Los dos artefactos restantes han sido confeccionados en arenisca de color rojizo con cementación silícea. La misma no se encuentra disponible localmente donde fueron halladas las piezas. Este tipo de materia prima ha sido identificada en afloramientos primarios y secundarios de la cuenca basáltica del norte de Uruguay, en la cuenca del arroyo Catalán Chico y el río Cuareim medio (Suárez 2010), y en Argentina en el noreste de la provincia de Entre Ríos y en afloramientos de la Formación Butucatú en Corrientes (Castiñeira y Di Lello 2012, comunicación personal).

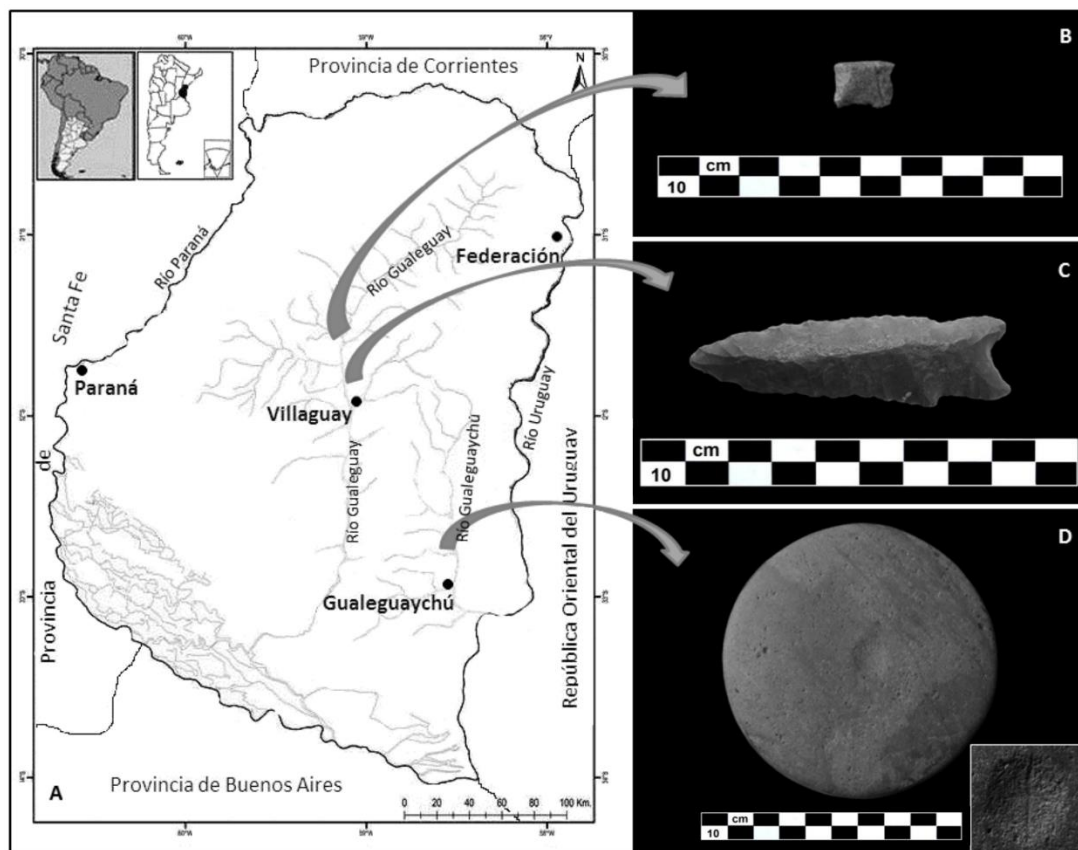


Figura 1. A) Mapa de la provincia de Entre Ríos mostrando la procedencia de los artefactos líticos. B) Pedúnculo de PCP. C) Punta Pay Paso. D) Lito discoidal y detalle del hoyuelo grabado.

### Consideraciones finales

La evidencia presentada resulta novedosa ya que permite ampliar la dispersión geográfica de artefactos que, por sus características tecno-morfológicas, pueden ser considerados como indicadores de ocupaciones de la transición Pleistoceno/Holoceno.

Las puntas cola de pescado han sido identificadas y datadas en Uruguay (Suárez 2011), sur de Brasil (Miller 1987) y en las regiones pampeana y patagónica de Argentina (Flegenheimer 2003; Miotti y Terranova 2015; Politis 1991). Asimismo, se han registrado cuatro PCP en Monte Caseros en la provincia de Corrientes (Mujica 1995; Nami 2007; Serrano 1932). En Entre Ríos solo había sido identificada hasta el momento una PCP, hallada en una colección y procedente del departamento Federación, pero no ha sido datada (Capeletti 2011). Por su parte, artefactos con características similares a las puntas Pay Paso solamente habían sido identificados hasta el momento en contextos arqueológicos del territorio uruguayo y brasileño (Suárez 2011, 2015a, 2015b). Por último, el estudio sistemático de los litos discoidales es relativamente reciente, y se habían identificado tales artefactos en Uruguay (López Romanelli 2012; Meneghin 2011; Nami 2013) y también en las regiones pampeana (Flegenheimer 2003) y patagónica (Jackson y Méndez 2007; Hermo *et al.* 2013).

Si bien es clara la función primaria de las puntas de proyectil como armas, no está determinada la función de la piedra discoidal, que junto a las demás registradas en el cono sur aún no han brindado evidencia concluyente sobre su uso. Sin embargo, dado el carácter de arte mobiliario paleoindio de la piedra discoidal con un diseño grabado, es probable que este objeto singular haya jugado un papel importante en el mundo simbólico de los pobladores tempranos de la región.

Si bien estos materiales considerados parte del equipamiento tecnológico paleoindio fueron recolectados en superficie, su presencia nos alerta sobre la potencialidad de esta región para el hallazgo de contextos arqueológicos tempranos. Asimismo, constituyen un estímulo para el abordaje sistemático de la problemática del poblamiento americano en el Nordeste argentino.

*Agradecimientos:* Al Museo Arqueológico Manuel Almeida, a Raúl Almeida, Miguel Lemes, Paulina Lemes y Facundo Astorga. A Rafael Suárez, Carola Castiñeira, Claudia Di Lello, Mariano Del Papa, Macelo Lugin, Juan Carlos Bertolini y familia Beltrame. A Laura Miotti, Darío Hermo, Mariano Bonomo y Gustavo Politis por la lectura crítica y correcciones del manuscrito. Agradecemos especialmente a Marianela Fernández Lapalma por su ayuda en la edición de las fotografías.

### **Bibliografía citada**

Capeletti L.  
2011 Primer hallazgo de una punta de proyectil “cola de pescado” en la provincia de Entre Ríos. *Revista del Museo de La Plata. Arqueología* 12: 86.

Castiñeira, C.; Charlin, J.; Cardillo, M. y J. Baeza

2012 Exploring morphometric variations in Fishtail Projectile Points from Uruguay, Pampa and Patagonia. En *Southbound: Late Pleistocene Peopling of Latin America*, L. Miotti, M. Salemme, N. Flegenheimer y T. Goebel (eds.), pp. 57-61. Center for the Study of the First Americans. Special Edition Current Research in the Pleistocene, Texas.

Castro, J.

2013 Arqueología en el centro de la provincia de Entre Ríos (Argentina). *Revista Arqueología* 19(2): 287-304.

Flegenheimer, N.

2003 Cerro El Sombrero: a locality with a view. En *Where the South Winds Blow. Ancient Evidence of Paleo South Americans*, L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer (eds.), pp. 57-61. A&M University Press, Texas.

Flegenheimer, N. y M. Zárate

1989 Paleindian occupation at Cerro El Sombrero locality, Buenos Aires Province, Argentina. *Current Research in the Pleistocene* 4: 12-13.

Flegenheimer, M.; Mazzia, N. y M. Babot

2013 Estudios de detalle sobre una piedra discoidal pampeana. *Intersecciones en Antropología* 14: 499-505.

Hermo, D.; Terranova, E.; Marchionni, L.; Magnin, L.; Mosquera, B. y L. Miotti

2013 Piedras o litos discoidales en Norpatagonia: evidencias en la meseta de Somuncurá (Río Negro, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 14: 507-512.

Jackson, D. y C. Méndez.

2007 Litos discoidales tempranos en contextos paleoindios de Sudamérica. *Magallania* 5(1): 75-84.

López Romanelli, F.

2012 El yacimiento Los Ciervos: hallazgos paleontológicos y geológicos en sedimentos de la transición Pleistoceno-Holoceno (Depto. De Lavalleja, Uruguay). *Orígenes* 11. Fundación Arqueología Uruguaya, Montevideo.

Meneghin, U.

2011 Observaciones sobre algunos artefactos líticos discoidales registrados en el Uruguay. *Orígenes* 10. Fundación Arqueología Uruguaya, Montevideo.

Miller, E.

1987 Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Occidental. *Estudios Atacameños* 8: 37-61.

Miotti, L.

1995 Piedra Museo locality: a special place in the New World. *Current Research in the Pleistocene* 12: 36-38.

Miotti, L. y E. Terranova

2015 A hill full of points in Terra Incognita from Patagonia: notes and reflections for discussing the way and tempo of initial peopling. *PaleoAmerica* 1(2): 181-196.

Mujica, J.

1995 Puntas cola de pescado de la costa occidental del río Uruguay medio, litoral argentino. *Comechingonia* 8: 199-207.

Nami, H.

2007 Research in the Middle Negro River Basin (Uruguay) and the Paleoindian occupation of the Southern Cone. *Current Anthropology* 48(1): 164-174.

2011 Tecnología paleoindia de Sudamérica: nuevos experimentos y observaciones para investigar la secuencia de reducción Fell. *Orígenes* 9. Fundación Arqueología Uruguay, Montevideo.

2013 Archaeology, paleoindian research and lithic technology in the Middle Negro River, Central Uruguay. *Archaeological Discovery* 1(1): 1-22.

Poenitz, E.

1970 Un yacimiento en el centro de Entre Ríos. Su relación con el problema del patrimonio arqueológico charrúa. *Boletín de Arqueología* 1: 21-38.

Politis, G.

1991 Fishtail projectile points in the Southern Cone of South America: an overview. En *Clovis. Origins and Adaptations*, R. Bonnichsen y K. Turnmire (eds.), pp. 287-303. Center of the Study of the First Americans. Oregon State University, Corvallis.

Prates, L.; Politis, G. y J. Steele

2013 Radiocarbon chronology of the early human occupation of Argentina. *Quaternary International* 301: 104-122.

Rodríguez, J.

2005 El poblamiento inicial de la cuenca del río Uruguay medio. XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

Rodríguez, J.

2006 El poblamiento y el proceso de la secuencia cultural prehistórica de la Cuenca del Plata. *Folia Histórica del Nordeste* 16: 139-159.

Serrano, A.

1932 Exploraciones arqueológicas en el río Uruguay Medio. *Memorias del Museo de Paraná* 2.

1972 Líneas fundamentales de la arqueología del Litoral (una tentativa de periodización). *Publicaciones del Instituto de Antropología* XXXII.

Suárez, R.

2010 *Arqueología Prehistórica en la Localidad Arroyo Catalán Chico: Investigaciones Pasadas, Replanteo y Avances Recientes*. Departamento de publicaciones CSIC, Universidad de la República, Montevideo.

2011 *Arqueología durante la Transición Pleistoceno Holoceno: Componentes Paleoindios, Organización de la Tecnología y Movilidad de los Primeros Americanos en Uruguay*. BAR International Series xxxx, Oxford.

2015a The paleoamerican occupation on plains of Uruguay: technology, adaptations, and mobility. *PaleoAmerica* 1(1): 88-104.

2015b Tecnología lítica y conjunto de artefactos utilizados durante el poblamiento temprano de Uruguay. *Chungara* 47(1): 43-54.

**ESTUDIO DE LA COLECCIÓN ARQUEOLÓGICA PROCEDENTE  
DEL SITIO GUARANÍ ARROYO LA GLORIETA (PCIA. DE  
BUENOS AIRES, DELTA INFERIOR DEL RÍO PARANÁ).**

**STUDY OF ARCHAEOLOGICAL COLLECTION FROM  
ARROYO LA GLORIETA GUARANÍ SITE (BUENOS AIRES  
PROVINCE, LOWER PARANÁ RIVER DELTA).**

Rodrigo Costa Angrizani<sup>1</sup>, María Laura Maravilla<sup>2</sup>, Oscar Schwerdt<sup>2</sup>,  
Marco Álvarez<sup>2</sup> y María Ramos van Raap<sup>3</sup>

<sup>1</sup> División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo de Bosque S/N, (1900) La Plata. E-mail: [rcangrizani@gmail.com](mailto:rcangrizani@gmail.com)

<sup>2</sup> Programa de Apoyo a la Investigación para Estudiantes, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo de Bosque S/N, (1900) La Plata;

<sup>3</sup> CONICET, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Calle 122 y 60, (1900) La Plata

*Presentado: 6/11/2014 - Aceptado: 2/12/2014*

### **Resumen**

*El sitio Arroyo La Glorieta (Delta inferior del río Paraná, pcia. de Buenos Aires) fue excavado en 1926 por el técnico del Museo de la Plata Antonio Castro. Debido a las urnas funerarias recuperadas entonces, fue considerado como un cementerio. Los materiales arqueológicos y los restos humanos fueron guardados en las divisiones de Arqueología y Antropología del Museo de La Plata. Pasados casi noventa años de su excavación recién en los últimos tiempos estos materiales empezaron a ser estudiados de manera sistemática. En este trabajo se presentan los primeros resultados de los análisis realizados sobre la alfarería y los restos humanos procedentes del sitio. Con esto se pretende aportar al conocimiento de las ocupaciones indígenas de la región y, en particular, de las guaraníes que arribaron a estas latitudes en momentos anteriores a la conquista.*

**Palabras clave:** *tierras bajas, alfarería, restos humanos, Holoceno Tardío*

### **Abstract**

*The Arroyo La Glorieta site (Lower Delta of Parana River, Buenos Aires) was excavated in 1926 by technician of the La Plata Museum Antonio Castro. Because of the funerary urns recovered back then, it was regarded as a cemetery. The archaeological materials and human remains were kept in the divisions of Archaeology and Anthropology at the Museum of La Plata. After almost ninety years of the excavation just recently these materials began to be studied*



*systematically. This paper presents the first results of analyzes performed on pottery and human remains from the site. With this, it is intended to contribute to the knowledge of indigenous occupation of the region and, in particular, of the Guarani that arrived at these latitudes in earlier times to conquest.*

**Keywords:** *Low lands, pottery, human remains, Late Holocene*

## **Introducción**

Durante la década de 1920 el Museo de La Plata fue dirigido por el Dr. Luis María Torres. En este período, Torres cambia las modalidades de adquisición y exhibición de piezas en dicho museo, abandonando la compra de materiales a coleccionistas privados. Asimismo, bajo su dirección se retoma el programa fundacional de la institución, enfatizando el desarrollo de exploraciones científicas en el territorio argentino (Bonomo y Farro 2014). En este contexto, en el año de 1926 el técnico preparador Antonio Castro realizó la excavación de un “cementerio” indígena hallado en el arroyo La Glorieta, Delta inferior del Paraná. Los materiales extraídos de este sitio ingresaron al Museo de la Plata y actualmente la alfarería integra la Colección Antonio Castro guardada en el Depósito 25 de la División de Arqueología y los restos humanos se encuentran en la División de Antropología. Hasta el momento, los hallazgos fueron analizados de forma puntual y publicados de manera parcial en trabajos que tratan de la ocupaciones arqueológicas en el Delta del Paraná (Bonomo *et al.* 2009; Bonomo *et al.* 2011; Capdepon y Bonomo 2010-11).

En este trabajo se presentan los primeros resultados de un análisis integral de los materiales arqueológicos y de los restos humanos recuperados en el sitio Arroyo La Glorieta (ALG)<sup>1</sup>. La tarea de estudiar estos materiales conlleva desafíos relacionados con las condiciones de conservación y las características propias de las colecciones museológicas. Sin embargo, a pesar de los sesgos impuestos por la falta de información contextual precisa, el estudio sistemático de estos conjuntos permite abordar cuestiones vinculadas con aspectos tecnológicos, modalidades de entierro, distribución espacial de los sitios y cronología de las ocupaciones (Bonomo *et al.* 2009; Castro y Costa Angrizani 2014). En este sentido, se pretende aportar al conocimiento de los grupos que ocuparon el delta del río Paraná durante el Holoceno tardío, en particular las poblaciones guaraníes que arribaron a la región pocos siglos antes de la conquista europea.

## **El sitio Arroyo La Glorieta (ALG)**

Si bien las actividades realizadas por Castro en el ALG no figuran en las Memorias del Museo de La Plata correspondientes a 1926 (Torres 1927), un informe elevado al Dr. Torres en diciembre de ese año ofrece datos que permiten reconstruir las condiciones de hallazgo del sitio, su ubicación y algunas características de parte de los materiales recuperados<sup>2</sup>. La existencia del sitio fue denunciada por el Sr. Eugenio Tricerri (residente

de la isla Pampero e informante local del Dr. Torres; Bonomo y Farro 2014) debido al hallazgo fortuito de restos de tinajas y fragmentos de huesos humanos durante tareas de desmonte y plantío de árboles.

De acuerdo con el informe de Castro, el sitio corresponde a un cementerio ubicado en el arroyo La Glorieta, en la margen derecha del río Paraná de Las Palmas en las cercanías del canal Arias, Delta inferior del río Paraná (en la Figura 1 se destaca un área probable de ubicación del sitio). Durante la excavación identificó una capa superficial de "tierra vegetal", donde a los 30 cm de profundidad halló las urnas funerarias que en su interior contenían restos de esqueletos humanos en mal estado de preservación. Algunas de las urnas poseían su tapa correspondiente; pintadas de rojo y amarillo y varias tenían incisiones. Una de las vasijas (tinaja 4) contenía restos humanos pintados de rojo, cuentas de collar y huesos de fauna (Figuras 2a, 2b). Recuperó también un vaso entero pintado de amarillo y otros tiestos que estaban asociados con cenizas y restos de fogones.

En esta campaña se recuperaron vasijas enteras, cientos de tiestos, artefactos líticos y restos humanos. Al considerar las características de la alfarería (grandes vasijas con tratamientos de superficie corrugado, cepillado, alisado y bandas pintadas) y de las modalidades de inhumación registradas (entierros secundarios en urna), es posible identificar al sitio ALG como un asentamiento guaraní. La datación radiocarbónica realizada por Bonomo *et al.* (2011) sobre restos humanos de este sitio ubica su ocupación en  $416 \pm 41$  años AP (AA-93216). Esta información entra dentro del rango cronológico de los demás sitios guaraníes de la zona del Delta inferior y desembocadura del Río de la Plata, que va entre aproximadamente los 700 y 350 años AP (Bonomo *et al.* 2015; Cigliano 1968; Loponte *et al.* 2011).

### Las colecciones

En el Depósito 25 de la División Arqueología del Museo de La Plata, además de las vasijas enteras cuya procedencia fue determinada a partir del número de siglado de las piezas (Bonomo *et al.* 2009; Capdepon y Bonomo 2010-11), los materiales se encuentran en cajones con un rótulo que identifica el sitio y la campaña. En algunos casos, se hallaron las etiquetas originales que, además, indican la codificación utilizada por Castro (tinaja 1, 2, etc.).

Por su parte, los restos humanos se encuentran en los depósitos de las colecciones osteológicas de la División Antropología de la misma institución, bajo los números de inventario 6627 a 6633. La procedencia de este conjunto óseo fue determinada a partir del libro de catalogación de la División. Solamente algunos elementos óseos (n=3) correspondientes al 6631, se encuentran acompañados de una etiqueta indicando que pertenecen al esqueleto n° 5 de la tinaja n° 5. El autor de esta referencia podría haber sido Castro al momento de los trabajos de campo.

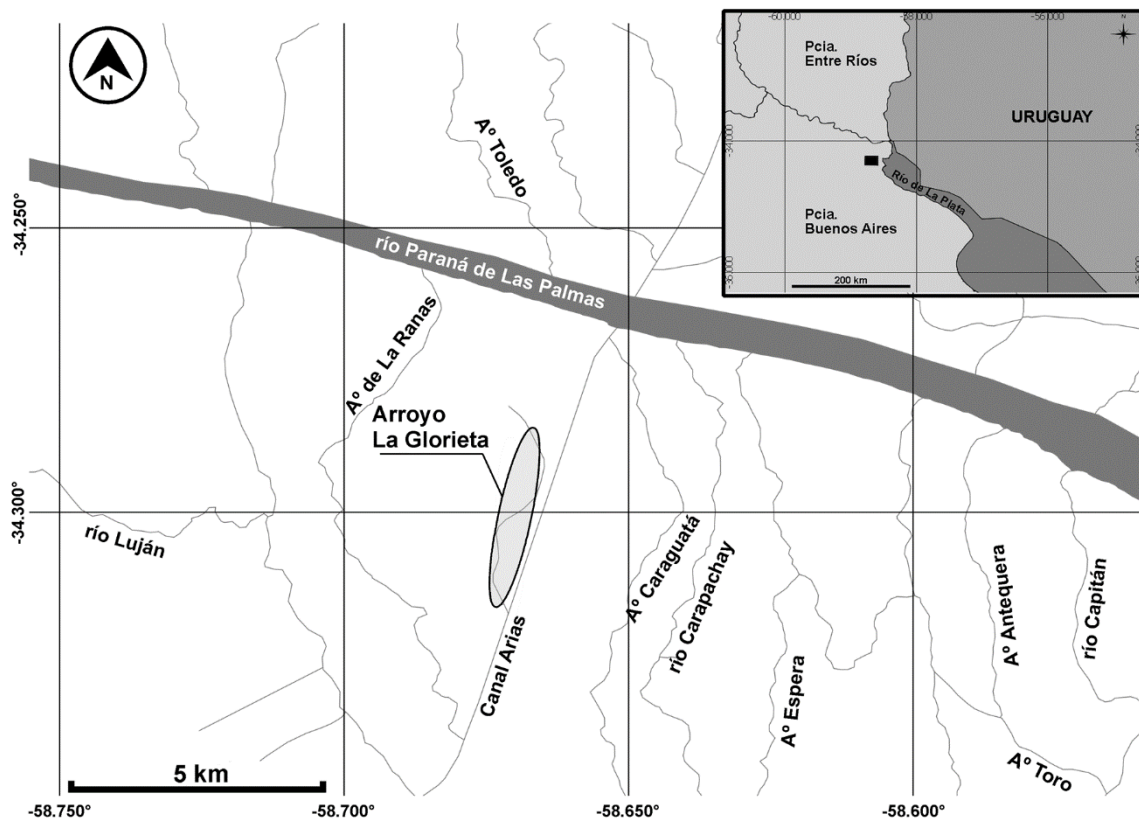


Figura 1: Localización estimada del sitio.

### Materiales líticos

Los materiales líticos han sido analizados por Bonomo *et al.* (2009) y corresponden a 27 piezas clasificadas como instrumentos (n=11), núcleos (n=1), desechos (n=2) y ecofactos (n=13). Los instrumentos corresponden a artefactos modificados por el uso tales como percutores, yunques y artefactos compuestos (con rasgos que indican el uso de un mismo clasto como percutor, yunque y abrasador) (Figura 2c). Asimismo se utilizaron diferentes tipos de roca: calcedonia (n=1), cuarcita (n=1), granito (n=1) e indeterminadas (n=8). Por otro lado, los productos de talla (un núcleo, una lasca angular y una secundaria) fueron obtenidos mediante la reducción de la cuarcita (n=2) y del sílice (n=1).

### Alfarería

Además de las vasijas enteras y de los tiestos analizados por Bonomo *et al.* (2009) y Capdepont y Bonomo (2010-11), el conjunto cerámico procedente del ALG está integrado por cientos de fragmentos que, hasta nuestra intervención, no habían sido procesados.

Al encarar el estudio de esta colección se empezó por las tareas de limpieza, rotulado y conservación correspondientes. Luego se emprendió el análisis y el remontaje de las piezas.

Hasta el momento se han analizado 563 tiestos siguiendo los criterios metodológicos propuestos por La Salvia y Brochado (1989), Balfet (1992) y Orton *et al.* (1997), entre otros. Entre las partes de las vasijas representadas (Tabla 1), predominan los fragmentos de cuerpo (93.6%) en comparación con los de borde (6.2%). El tratamiento de superficie externa más frecuente es el alisado (71.8%), seguido del corrugado (13.3%), pintado (10.5%) y cepillado (3.9%). También se observó el uso de técnicas que combinan el corrugado y el cepillado, el alisado y el inciso. En cuanto a los tiestos pintados, en la mayoría se identificó la existencia de bandas y líneas gruesas en rojo (n=58).

Tratamientos de las superficies externas	Partes de las vasijas			Total (%)
	Borde	Cuerpo	Indet.	
Alisado	17	386	1	<b>404 (71.8%)</b>
Corrugado	5	70	-	<b>75 (13.3%)</b>
Cepillado	-	22	-	<b>22 (3.9%)</b>
Corrugado + cepillado	-	2	-	<b>2 (0.3%)</b>
Alisado + inciso	-	1	-	<b>1 (0.2%)</b>
Pintados	13	46	-	<b>59 (10.5%)</b>
<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>527</b>	<b>1</b>	<b>563 (100%)</b>

Tabla 1: Alfarería del sitio ALG

Mediante la observación de rasgos macroscópicos en las fracturas y en las superficies de los tiestos se pudo determinar que: 1) las pastas utilizadas presentan granos de arena y tiestos molidos; 2) las vasijas fueron manufacturadas mediante la superposición de rodetes y; 3) los procesos de quema produjeron la formación de núcleos de cocción. Tales características coinciden con otros conjuntos cerámicos guaraníes de la región (Bonomo *et al.* 2009; Capdepont y Bonomo 2010-11; Castro y Costa Angrizani 2014; Rodríguez 1992). Además, se identificaron adherencias de hollín y de óxido de hierro en las caras internas y externas de los fragmentos. Lo primero podría estar vinculado con el uso de las vasijas directamente al fuego, mientras que el segundo puede ser producto de procesos postdeposicionales.

La reconstrucción de la forma original de los recipientes se encuentra en proceso de desarrollo. Sin embargo, se puede afirmar que corresponden a vasijas con grandes dimensiones (Figuras 2d y 2e), cuyas morfologías se asemejan a las clases funcionales establecidas para la cerámica guaraní (La Salvia y Brochado 1989). En base a esta taxonomía morfo-funcional es posible asociar los recipientes del ALG con los *yapepó* (vasijas asociadas con la preparación de alimentos por hervor) y con los *cambuchí* (vasijas asociadas con la preparación, el acopio y el de servicio líquidos). Sin embargo, para establecer una definición funcional más precisa son necesarios estudios arqueométricos específicos para la determinación de los contenidos residuales en las paredes de los recipientes.

### Restos Humanos

La colección bioarqueológica correspondiente al ALG que se encuentra en la colección de la División de Antropología está conformada por 60 elementos craneales y postcraneales. El 53.3% (n=32) se encuentra con grados 3 y 4 de completitud ósea, es decir que está presente más de la mitad del elemento. En cuanto al estado general de conservación del conjunto, se registró como variable tafonómica la presencia de manganeso en el 28.3% (n=17), mientras que en el 35% (n=21) se observó una leve termoalteración, principalmente en bordes de fracturas no actuales. Finalmente, el 58.3% (n=35) de los restos presentaba pigmento rojizo sobre su superficie cortical, ya sea en forma de puntos localizados de sustancia colorante o bien cubriendo la mayoría del elemento.

A partir de los fémures, que son el elemento más representado, fue calculado un número mínimo de cuatro individuos: un adolescente-adulto joven (línea de fusión presente en la epífisis distal del fémur) y tres adultos. Además, a partir del análisis de una pelvis, uno de los individuos adultos sería probablemente masculino (Buikstra y Ubelaker 1994; Ubelaker 1999; White y Folkens 2005).

En cuanto a las prácticas mortuorias, sabemos por Castro (1926) del entierro de estos individuos en urnas funerarias (tinajas 2, 4, 5 y 7). La evidencia de termoalteración y la presencia de pigmentos da cuenta de la manipulación de los esqueletos previo a su entierro final. Por otra parte, Castro menciona que en la tinaja 4 se encontró como parte de un ajuar funerario, cuentas de collar.

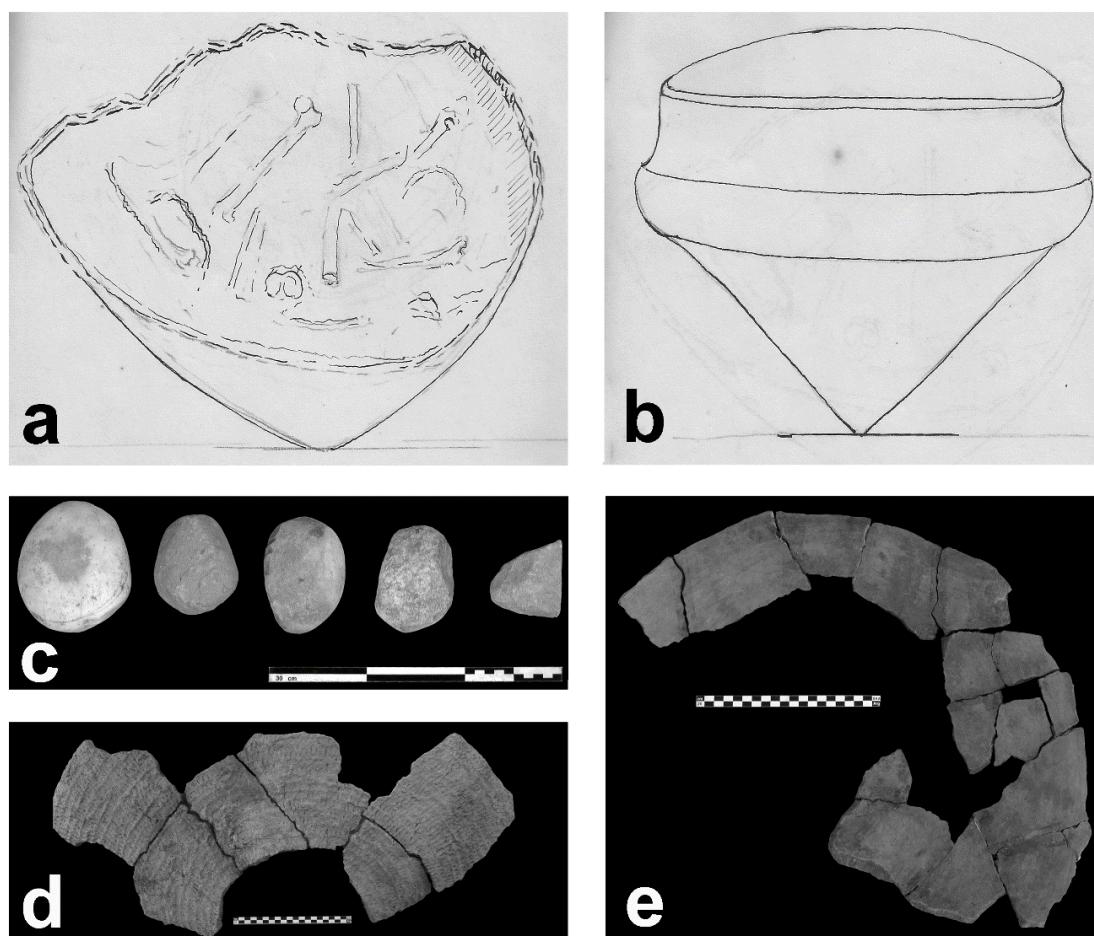


Figura 2: Materiales conservados en la colección.

## Discusión

En el informe redactado por A. Castro, el sitio ALG es clasificado como un cementerio. Esta interpretación claramente pone énfasis en las urnas funerarias recuperadas durante las excavaciones, pero sesga otros elementos contextuales que pueden ser útiles para la reconstrucción de las actividades domésticas que se llevaron a cabo durante la ocupación de este lugar. En este mismo documento se informa sobre la presencia de otros *“restos de vasos rotos junto con cenizas y restos de fogones”* (Castro 1926). Esto abre margen para inferir que, además de eventos inhumatorios, en el lugar también tuvieron lugar actividades de carácter doméstico. En este sentido, los materiales arqueológicos procedentes del ALG revelan la realización de actividades diversas. Los artefactos líticos indican tanto la ejecución de eventos de talla, como el procesamiento de productos (frutos, semillas, raíces, huesos, rocas, etc.) mediante molido y abrasión (Bonomo *et al.* 2009). Por su parte, las vasijas cerámicas, utilizadas también como urnas, pueden ser asociadas con la cocción de alimentos, así como el procesamiento y almacenaje de bebidas. De esta forma, es probable que el sitio se haya configurado como

un asentamiento de múltiples funciones, coincidiendo con el patrón más general registrado para las ocupaciones guaraníes de la cuenca del Plata (Noelli 1993).

La información disponible sobre los entierros humanos en el ALG permite relacionarlos con contextos similares hallados en otros sitios guaraníes, como son Arroyo Malo y Arroyo Fredes (Delta del Paraná) (Lothrop 1932; Vignati 1941). Allí fueron encontrados entierros secundarios simples y múltiples en urnas, tanto de individuos subadultos como adultos. Además, al igual que en ALG, era frecuente la manipulación de los restos óseos humanos previo al entierro final de los individuos, dado por la selección de huesos y el uso de pigmentos para colorearlos. Tal como fue analizado recientemente en Arroyo Malo, algunos elementos también se encontraban termoalterados (Bonomo y Ramos van Raap 2013). Por otra parte, según describe Lothrop (1932) para Arroyo Malo, las urnas eran *yapepós* y *cambuchís* y solían estar tapadas con contenedores más chicos o fragmentos grandes de vasijas y acompañadas por vasijas más pequeñas (Bonomo 2013).

Finalmente, tal como indica el fechado de  $416\pm 41$  años AP, la ocupación del sitio coincide con el segundo pulso de expansión territorial de las poblaciones guaraníes en la cuenca del Plata (Bonomo *et al.* 2015). Este momento se caracteriza por una gran dispersión poblacional y el arribo de estos grupos a las latitudes más meridionales de su expansión.

### Consideraciones finales

En general, las colecciones museológicas presentan limitaciones en cuanto a los procedimientos de muestreo que las originaron: carecen de información contextual sobre los sitios y la asociación entre los hallazgos; se encuentran incompletas y con problemas de identificación de procedencia, entre otros. En el caso específico del ALG, los materiales se encontraban en su mayoría sin tratamiento posterior a su exhumación. En muchos casos las etiquetas de procedencia se encontraban ilegibles y los materiales no habían sido rotulados. Además, la integridad de la colección fue comprometida en el momento en que se separaron los objetos arqueológicos de los restos humanos, exigiendo un trabajo muy detallado para correlacionar las vasijas que sirvieron de urna y los esqueletos depositados en su interior. Sin embargo, a través del análisis sistemático de estas colecciones y de la consulta de documentos referentes al momento de exhumación, es posible ampliar su potencial informativo. Tal como afirman Bonomo *et al.* (2009: 70), *“entender que las colecciones proporcionan una fuente de evidencia útil a la investigación es el primer paso para transformarlas en datos significativos para la reconstrucción del pasado prehispánico”*. En este sentido, la información aportada en este trabajo representa un avance en cuanto a la caracterización del registro arqueológico dejado por las poblaciones guaraníes que ocuparon la región en momentos cercanos a la conquista.

Asimismo, con la profundización de los análisis y con un mayor conocimiento del *corpus* documental, a mediano plazo, se contará con informaciones más completas sobre los diferentes aspectos de la colección. Esto posibilitará aportes más substanciales al estudio de las poblaciones indígenas que ocuparon el Delta del Paraná durante el Holoceno tardío.

### Notas

<sup>1</sup> Una versión más resumida de los resultados de esta investigación fue presentada en formato de poster en el VII Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina en Rosario (Costa Angrizani *et al.* 2014).

<sup>2</sup> Informe elevado por Antonio Castro a Luis María Torres sobre expedición al Delta del Paraná. Arroyo La Glorieta. La Plata, diciembre de 1926.

### Bibliografía citada

Balfet, H; Fauvet-Berthelot, M. y S. Monzón

1992 *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. CEMCA, México.

Bonomo, M.

2013 Re-análisis de la colección de Samuel Lothrop procedente del Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVIII(1): 169-198.

Bonomo, M. y A. Ramos van Raap

2013 Re-análisis de la colección de Samuel Lothrop procedente del Delta del Paraná. V Encuentro de Discusión Arqueológica del Noreste Argentino. Goya, Corrientes.

Bonomo, M. y M. Farro

2014 El contexto sociohistórico de las investigaciones de Samuel K. Lothrop en el Delta del Paraná, Argentina. *Chungara* 46(1): 131-143.

Bonomo, M.; Capdepont, I. y A. Matarresse

2009 Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del Delta del río Paraná depositados en el Museo de La Plata (Argentina). *Arqueología Suramericana* 5(1): 68-101.

Bonomo, M.; Politis, G. y C. Gianotti

2011 Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del Delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity* 22(3): 297-333.



Bonomo, M.; Costa Angrizani, R.; Apolinaire, E. y F. Noelli

2015 A Model for the Guaraní expansion in the La Plata Basin and Littoral zone of Southern Brazil. *Quaternary International* 356: 54-73.

Buikstra, J. y D. Ubelaker

1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey, Research Series N° 44, Arkansas.

Capdepont, I y M. Bonomo

2010-11 Análisis petrográfico de cerámica del Delta del Paraná. *Anales de Arqueología y Etnología* 65-66: 127-147.

Castro, J. y R. Costa Angrizani

2014 El sitio arqueológico Ensenada del Bellaco (Gualeguaychú, Entre Ríos) como indicador de la presencia guaraní en el río Uruguay inferior. *Revista del Museo de Antropología* 7(2): 235-242.

Costa Angrizani, R; Álvarez, M.; Maravilla, M. y O. Schwerdt

2014 Análisis de los materiales arqueológicos de la colección La Glorieta (Delta inferior del río Paraná). Trabajo presentado en el VII Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina, Gobierno de Santa Fe, Rosario.

Cigliano, E.

1968 Investigaciones arqueológicas en el río Uruguay medio y costa N.E. de la provincia de Buenos Aires. *Pesquisas, Antropología* 18, *Estudios Leopoldenses* 9: 6-9.

La Salvia, F. y J. Brochado

1989 *Cerâmica Guarani*. Posenato Arte & Cultura, Porto Alegre.

Loponte, D.; Acosta, A.; Caparelli, I. y M. Pérez

2011 La arqueología guaraní en el extremo meridional de la cuenca del Plata. En *Arqueología Tupiguaraní*, D. Loponte y A. Acosta (eds.), pp. 111-154. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Lothrop, S.

1932 Indians of the Paraná Delta, Argentina. *Annals of the New York Academy of Science* 32: 77-232.

Noelli, F.

1993 Sem Tekohá não há Tekhó. Disertación de magíster. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Orton, C.; Tyers, P. y A. Vince

1997 *La Cerámica en Arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.

Rodríguez, J.

1992 Arqueología del sudeste de Sudamérica. En *Prehistoria Sudamericana: Nuevas Perspectivas*, B. Meggers (ed.), pp.177-208. Taraxacum, Washington.

Torres, L.

1927 Memorias del Museo de La Plata. *Revista del Museo de La Plata* 30.

Ubelaker, D.

1999 *Human Skeletal Remains*. Taraxacum. Washington.

Vignati, M.

1941 Censo óseo de paquetes funerarios de origen guaraní. *Revista del Museo de La Plata* 2: 1-11.

White, T. y P. Folkens

2005 *The Human Bones Manual*. Elsevier Academic Press, Londres.



## COMECHINGONIA, Revista de Arqueología

---

### Perfil

“COMECHINGONIA, Revista de Arqueología” es una publicación periódica, de carácter semestral, dedicada a difundir investigaciones originales e inéditas en el campo de la Arqueología.

Se busca que los artículos reflejen los numerosos aspectos de la producción científica contemporánea dentro del campo. En este sentido, se incluirán problemáticas estrictamente regionales dentro del país o países vecinos, así como contribuciones de corte teórico-metodológico o relativas a diferentes subdisciplinas (zooarqueología, arqueobotánica, geoarqueología, bioarqueología, etc.).

### Condiciones

- \* La convocatoria para la recepción de los manuscritos se encuentra abierta en forma permanente, estableciéndose un orden de publicación ajustado a los plazos de evaluación y corrección de las contribuciones seleccionadas.
- \* El autor del manuscrito será la única persona que se dirigirá al Comité Editorial a los fines de comunicaciones y correspondencia. En caso de tratarse de más de un autor se deberá elegir a uno solo de ellos para tal actividad.
- \* El Comité Editorial controlará que los trabajos se ajusten a las normas generales de la convocatoria (incluida su adecuación estricta a las normas editoriales). Los trabajos que no cumplan con este requisito serán rechazados antes de su evaluación.
- \* El/los autor/es aceptarán la revisión de sus trabajos por parte de referencistas especialistas en el tema, externos a su/s lugar/es de trabajo, quienes harán un análisis cualitativo del manuscrito y su adecuación a los lineamientos de la revista, elevando un informe al Comité Editorial. En base a estos análisis el Comité Editorial tomará la decisión de rechazar o publicar el manuscrito y, en este último caso, proponer las modificaciones que fueran sugeridas por los evaluadores emitiendo un dictamen general.
- \* Los autores son responsables por el contenido de sus artículos, por su veracidad, originalidad y carácter inédito, así como por el derecho legal de publicar cualquier material protegido por *Copyright*, para lo cual deben solicitar autorización escrita y presentarla junto con los originales.

\* Una vez enviado el trabajo el/los autor/es se comprometen a no presentar el mismo a otra publicación. Una vez publicado trabajo, el/los autor/es solo podrán presentar un nuevo manuscrito luego de transcurrido dos números (un año) sin envíos.

### **Normas editoriales**

*COMECHINGONIA, Revista de Arqueología* acepta los siguientes tipos de contribuciones: artículos, notas, reseñas bibliográficas y dossiers.

En las cuatro modalidades los manuscritos deben realizarse en un archivo Word, sobre una página de tamaño A4 con una caja 13 x 18.5 cm (márgenes superiores e inferiores de 5.5 cm y derechos e izquierdos de 4 cm). El tipo de fuente será Book Antiqua tamaño 10 a espacio simple, sin justificar y sin sangrías, sin negritas ni subrayados. Las frases o palabras que deseen resaltarse irán en itálica, al igual que los nombres científicos y palabras en otros idiomas. Los párrafos se separarán mediante un renglón en blanco.

Los **artículos**, que presentan resultados integrales inéditos de investigaciones científicas o reflexiones teóricas y metodológicas, no deben exceder las veinticinco (25) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- \* Título (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
- \* Autor/es (letra normal, justificado a la derecha).
- \* Dato/s de el/los autor/es (institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado.
- \* Resumen en castellano e inglés, máximo 200 palabras.
- \* Palabras clave en castellano e inglés (máximo cuatro, no deben repetir palabras utilizadas en el título)
- \* Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- \* Subtítulos (negrita para los principales y normal para los secundarios, ambos justificados a la izquierda).
- \* Agradecimientos.
- \* Notas.
- \* Tablas y figuras (cada una incluida dentro del texto en el lugar correspondiente y en archivo JPG separado de 300dpi, en tamaño que no exceda el de la caja -13 x 18.5 cm-) con sus correspondientes epígrafes.
- \* Bibliografía citada.

Las **notas**, que presentan resultados puntuales inéditos de investigaciones científicas, no deben exceder las ocho (8) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- 
- \* Título (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
  - \* Autor/es (letra normal, justificado a la derecha).
  - \* Dato/s de el/los autor/es (institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado a la derecha.
  - \* Resumen en castellano e inglés, máximo 200 palabras.
  - \* Palabras clave en castellano e inglés (máximo cuatro no deben repetir palabras utilizadas en el título).
  - \* Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
  - \* Subtítulos (negrita para los principales y normal para los secundarios, ambos justificados a la izquierda).
  - \* Agradecimientos.
  - \* Notas.
  - \* Tablas y figuras (cada una incluida dentro del texto en el lugar correspondiente y en archivo JPG separado de 300dpi, en tamaño que no exceda el de la caja -13 x 18.5 cm-) con sus correspondientes epígrafes.
  - \* Bibliografía citada.

Las **reseñas bibliográficas**, que analizan libros de Arqueología recientemente publicados, no deben exceder las cuatro (4) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- \* Título, año, autor, editorial, ciudad de edición y ISBN de la obra reseñada (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
- \* Autor (letra normal, justificado a la derecha).
- \* Dato/s de el/los autor/es (institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado a la derecha.
- \* Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- \* Bibliografía citada.

Los **dossiers** conforman un grupo de al menos cuatro (4) trabajos y no más de ocho (8), de distinta autoría, que giran en torno a un problema específico y presentan resultados integrales inéditos de investigaciones científicas o reflexiones teóricas y metodológicas. Los dossiers deben tener uno o más coordinadores que realizarán un artículo introductorio en el cual se presentará la temática en el contexto teórico actual y los aportes específicos de los trabajos presentados.

Los coordinadores serán responsables del proceso de evaluación y acordarán la posibilidad de publicación de todo el grupo de contribuciones con el Comité Editorial. Los manuscritos que conformen un dossier no deben exceder las treinta (30) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- \* Título (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).

- \* Autor/es (letra normal, justificado a la derecha).
- \* Dato/s de el/los autor/es (institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado a la derecha.
- \* Resumen en castellano e inglés, máximo 200 palabras.
- \* Palabras clave en castellano e inglés (máximo cuatro no deben repetir palabras utilizadas en el título).
- \* Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- \* Subtítulos (negrita para los principales y normal para los secundarios, ambos justificados a la izquierda).
- \* Agradecimientos.
- \* Notas.
- \* Tablas y figuras (cada una incluida dentro del texto en el lugar correspondiente y en archivo JPG separado de 300dpi, en tamaño que no exceda el de la caja -13 x 18.5 cm-) con sus correspondientes Epígrafes.
- \* Bibliografía citada.

Las obras citadas en los manuscritos, correspondientes a todas las modalidades referidas, tanto dentro del texto como al final del mismo seguirán las siguientes normas:

#### En el texto

En todos los casos la numeración de las páginas citadas va después del año de edición, y precedida de dos puntos.

- \* Un autor: (Binford 1981) o Binford (1981).
- \* Dos autores: (Anderson y Gillam 2000) o Anderson y Gillam (2000).
- \* Tres o más autores: (Hayden *et al.* 1996) o Hayden *et al.* (1996).
- \* Dos o más referencias de un mismo autor: (Nelson 1991, 1997) o Nelson (1991, 1997).
- \* Sin autor específico: (UNESCO 1972) o UNESCO (1972).
- \* Materiales de fuentes primarias: (Archivo Histórico de la Provincia de Córdoba, Escribanía 1, Legajo 3, Expediente 1).
- \* Uso de ediciones antiguas: Ameghino (1918: 122 [1880])

#### Al final del texto

Libro, un autor:

Coe, M.

1987 *The Maya*. Thames y Hudson, London y New York.

Libro, varios autores:

Michael, H. y E. Ralph

1971 *Dating Techniques for the Archaeologist*. Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.

Artículo en una revista:

Schiffer, M.

1972 Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 37: 156-165.

Capítulo de libro:

Ascher, R.

1968 Archaeological perspectives. En *New Perspectives in Archaeology*, S. Binford y L. Binford (eds.), pp. 5-32. Aldine, Chicago.

Trabajos inéditos:

Kent, J.

1982 The domestication and exploitation of South American camelids: methods of analysis and their application to circum-lacustrine archaeological sites in Bolivia and Perú. Ph.D. dissertation. Washington University, St. Louis.

\* Las citas textuales deben ir entre comillas, y en caso de tener más de cinco líneas se deberán separar del texto por una línea superior y otra inferior.

\* Las fechas y edades radiométricas deben expresarse en años AP, seguidas por el error estándar ( $\pm$ ) de un sigma, y la sigla y número de análisis del laboratorio (estas últimas entre paréntesis). Se debe aclarar qué tipo de material se fechó (madera, carbón, etc.). En los casos en que las fechas hayan sido calibradas, se indicará agregando la abreviatura *Cal. A.C.* o *Cal. D.C.* según corresponda.

\* Las notas se limitarán a casos imprescindibles y se colocarán al final del texto.

\* Las figuras y gráficos, con una calidad y nivel de resolución acordes, serán presentados indistintamente en escala de grises o en colores.

### **Envío de manuscritos**

Los manuscritos deberán ser enviados en versión electrónica a la dirección [revistacomechingonia@gmail.com](mailto:revistacomechingonia@gmail.com), dirigido al Comité Editorial de **COMECHINGONIA, Revista de Arqueología**. Área de Arqueología del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti", Unidad Asociada a CONICET, Córdoba, Argentina.





## Índice

*Presentación* 9

### Artículos

1. Tafonomía de vertebrados holocénicos del sitio arqueológico Cueva Salamanca 1 en la Puna Salada Argentina. 11

Por: *Antonela Marozzi, Mariana Mondini y Elizabeth Pintar*

2. Corral Grande 1 y Arroyo Seco: nuevos aportes al Formativo de Antofagasta de la Sierra (Provincia de Catamarca, Puna Meridional Argentina). 37

Por: *Daniel Olivera, Alejandra Elías, Martina Pérez y Pedro Salminci*

3. Restos arqueobotánicos del sitio Rincón Chico 1 (valle de Yocavil, Catamarca). Una aproximación a los posibles escenarios de procesamiento, uso y consumo. 67

Por: *Natalia Petrucci y Myriam Tarragó*

4. Un patrimonio con valoraciones “disonantes”: el sitio arqueológico Tambería del Inca (Chilecito, La Rioja). 87

Por: *Paula Ruarte*

5. El registro cerámico del sitio La Invernada (San Juan, Argentina): caracterización general e implicancias. 111

Por: *Anabel Rodríguez y Alejandro García*

6. Restos óseos fragmentados del cementerio indígena de Baradero (provincia de Buenos Aires). Alcances y limitaciones de su estudio bioarqueológico. 131

Por: *Livia Kozameh, Alicia Tapia, Manuel López y Nora Testa*

7. Geoarqueología del sitio Cueva Maripe, Macizo del Deseado, Provincia de Santa Cruz, Argentina. 155

Por: *Bruno Mosquera*

### Notas

1. Indicadores paleoindios en la provincia de Entre Ríos (Argentina). 183

Por: *Juan Carlos Castro y Enrique Terranova*

2. Estudio de la colección arqueológica procedente del sitio guaraní Arroyo La Glorieta (Pcia. de Buenos Aires, Delta Inferior del Río Paraná). 191

Por: *Rodrigo Costa Angrizani, María Laura Maravilla, Oscar Schwerdt, Marco Álvarez y María Ramos van Raap*

*Normas editoriales* 203

