

ISSN 1853-1296 (Edición Online)

ISSN 2408- 3801 (Edición CD- Room)



La Zaranda

de ideas
Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología

Volumen 10

Buenos Aires - Diciembre 2014

ISSN 2408-3801 (Edición CD-ROM)

ISSN 1853-1296 (Edición Online)



Volumen 10
Buenos Aires - diciembre 2014

Directores

Daniela Alunni

Prof. en Enseñanza Media y Superior y Lic. en Ciencias Antropológicas,
Universidad de Buenos Aires (UBA)
Asociación de Investigaciones Antropológicas, Argentina

Eugenia Carranza

Estudiante de Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)
Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Argentina

Comité Editorial

Erico Gaál

Lic. en Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)
Museo Etnográfico Juan Bautista Amrosetti, Argentina

Ana L. Guarido

Lic. en Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)

Nancy Morano

Prof. en Enseñanza Media y Superior y Lic. en Ciencias Antropológicas,
Universidad de Buenos Aires (UBA)
Instituto de Arqueología, Argentina

Prof. Mariana Ocampo

Universidad de Buenos Aires (UBA)
Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Argentina

Miranda Rivas González

Prof. de Enseñanza Media y Superior en Ciencias Antropológicas,
Universidad de Buenos Aires (UBA)
Instituto de Arqueología, Argentina

Celeste T. Samec

Lic. en Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET)
Instituto de Geocronología y Geología Isotópica, Argentina

Miriam Vommaro

Estudiante de Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)

Marina Smith

Estudiante Lic. en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires (UBA)
Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas

Lic. María Paz Martinoli

Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET)

Prof. Sofia Gandini

Universidad Maimónides
Departamento de Ciencias Naturales y Antropológicas

Olivia Sokol

Estudiante de Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)

Comité Académico

Dr. Alejandro Acosta

CONICET - INAPL

Dra. Elvira Inés Baffi

CONICET - Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti - UBA

Dr. Ramiro Barberena

CONICET - Laboratorio de Geoarqueología - UBA - UNC

Dr. Luis Alberto Borrero

CONICET - IMHICIHU - UBA

Dra. Adriana Callegari

Instituto de Arqueología, - UBA

Lic. María Magdalena Frère

Instituto de Arqueología - UBA

Dr. Luis González

CONICET - Instituto de Ciencias Antropológicas - UBA

Dra. María Isabel González

Instituto de Arqueología - UBA

Dr. Daniel Loponte

CONICET - INAPL

Dra. Liliana M. Manzi

CONICET - IMHICIHU - UBA

Dr. Javier Nastri

CONICET - Fundación Felix de Azara - UBA

Dr. Axel Nielsen

CONICET - INAPL - UNC

Dr. Daniel Olivera

CONICET - INAPL - UBA

Dr. José Antonio Pérez Gollán

CONICET

Dra. Paola S. Ramundo

CONICET - UBA

Dra. Myriam Tarragó

CONICET - Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti - UBA

Dra. Beatriz N. Ventura

CONICET - Instituto de Arqueología - UBA

Dra. Verónica I. Williams

CONICET - Instituto de Arqueología - UBA

Dr. Hugo D. Yacobaccio

CONICET - Instituto de Arqueología - UBA

Auspicios Institucionales

Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación. Resolución N° 1715.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Resolución N° 249/2004.

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA). Resolución N° 3300.

Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Resolución N° 969/2004.

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). Resolución N° D-164/04.

Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L. Universidad Nacional de Tucumán (UNT). 08/06/04.

Museo Etnográfico "Juan Bautista Ambrosetti", Facultad de Filosofía y Letras, UBA. 17/05/04.

Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina (AAPRA). 5/9/04.

Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta (UNSa). Resolución 1261/05.

Instituto de Arqueología, FFyL, UBA. 3/11/08.

Evaluadores del Volumen 10

Dr. Enrique A. Moreno

Escuela de Arqueología, (UNCa)
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Lic. María Emilia Iucci

Laboratorio de Análisis Cerámico, Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata

Dra. Judith Charlin

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas

Dra. María Laura Salgán

Museo de Historia Natural de San Rafael, (IANIGLIA e ICES)

Dra. Sonia L. Lanzelotti

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

Dra. Paola Silvia Ramundo

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras (UBA)
Programa de Estudios Arqueológicos (UCA)

Dra. Mónica C. Salemme

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Centro Austral de Investigaciones Científicas
Universidad Nacional de Tierra del Fuego

Lic. Prof. Osvaldo Sironi

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Universidad Nacional de Cuyo

Dr. Facundo Gómez Romero

INCUAPA, Departamento de Arqueología,
Facultad de Ciencias Sociales (UNCPBA)

Dr. Carlos G. Landa

Instituto de Arqueología- Facultad de Filosofía y Letras (UBA)
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Mariano Ramos

Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios (PROARHEP)
Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Luján
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Dr. Jorge G. Martínez

Instituto de Arqueología y Museo - Universidad Nacional de Tucumán
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Lic. Luis V.J. Coll

Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

Lic. Florencia Kusch

Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

Dra. Ana Gabriela Guraieb

Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano
Universidad de Buenos Aires

Dra. Carolina Somonte

Instituto de Arqueología y Museo (UNT)
Instituto Superior de Estudios Sociales (CONICET-UNT)

Dra. Karen Borrazzo

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (CONICET)
Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

Dr. Marcelo Morales

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada Laboratorio de
Diatomeas Continentales, DBBE, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,
Universidad de Buenos Aires

Dra. Verónica Puente

Laboratorio de Arqueología, Universidad de Mar del Plata
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Dra. Valeria Palamarczuk

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología

La Zaranda de Ideas es una revista anual con referato que pertenece al Núcleo Básico de Revistas Científicas. Esta publicación tiene como objetivo la difusión de resultados de investigaciones de estudiantes de grado y egresados recientes de carreras de arqueología o disciplinas afines. La Zaranda de Ideas acepta contribuciones vinculadas a arqueología, antropología, bioantropología, historia, patrimonio y temas afines vinculados con la diversidad cultural en tiempo y espacio. Los autores firmantes son responsables del contenido de sus escritos, de adecuar sus trabajos a nuestra guía estilística, de la exactitud de los datos consignados, de la correcta atribución de las citas y referencias bibliográficas, de los derechos legales por la publicación del material enviado y del apropiado manejo y tratamiento de las cuestiones relacionadas con la coautoría del mismo. No podrán presentarse manuscritos que están a consideración de otras publicaciones. La convocatoria es permanente, los trabajos pueden enviarse durante todo el año. Las Normas Editoriales se encuentran disponibles en www.lazarandadeideas.com.ar.

El proceso editorial consta de:

- 1) Envío del manuscrito.
- 2) Evaluación por parte de dos investigadores especializados en la temática -en el caso de artículos e informes- y uno para las notas. Las demás secciones son consideradas solo por el Comité Editorial de la revista.
- 3) Evaluación editorial (normas y estilo) por parte del Comité Editorial.
- 4) Correcciones de las observaciones por parte de los autores.
- 5) Devolución y revisión por parte de evaluadores y Comité Editorial de los cambios realizados por los autores.
- 6) Edición del trabajo.
- 7) Envío de prueba de galera a los autores.
- 8) Edición y compaginación de la revista.
- 9) Publicación.

La Zaranda está incluida en:

Núcleo Básico de Revistas Científicas

Catálogo Latinindex (folio n° 15292)

Indizado por *Anthropological Literature* (Harvard University, hollis catalog number 010132040)

EBSCO host database

Biblioteca Dialnet

(2014) Volumen 10 - ISSN 2408-3801 (edición CD-ROM)- ISSN 1853-1296 (edición online)

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723

La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología

Propietario: Sociedad Argentina de Antropología

Presidente: Dra. Mónica Berón

Moreno 350 (1091) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

la_zaranda@yahoo.com.ar - www.lazarandadeideas.com.ar

Registro de propiedad intelectual en trámite

Índice

Editorial	08
Artículos	
Dos sitios de altura en la Sierra del Cajón. El estado actual de las investigaciones en la localidad arqueológica de Pichanal, provincia de Catamarca <i>Violeta Cantarelli, Daniel Rampa y Mariel Grattone</i>	09
Producción agrícola tradicional en las nacientes de la Quebrada de Humahuaca (Dpto. de Humahuaca, Jujuy, Argentina) <i>Georgina Fabrón</i>	29
Primera caracterización de los conjuntos líticos provenientes de depósitos de tipo conchero en la costa del Golfo San Matías (Río Negro, Argentina) <i>Jimena Alberti y Eugenia Carranza</i>	47
Construyendo en la arboleda: proyecto sobre valoración y uso social del patrimonio arqueológico <i>Emiliano Araujo, Vanina Tobar, Sebastián Gianotti, Carlos Frías, Karina Castañar</i> ..	65
Evidencias paleoambientales y de producción lítica en la cantera taller Ampajango, Valle de Yocavil (Catamarca, Argentina) <i>Juan Pablo Carbonelli</i>	75
Estudio de alfarerías ordinarias de contextos arqueológicos tardíos (Campo de Carrizal, Departamento de Belén, Catamarca) <i>Agustina Longo y Nora Inés Zagorodny</i>	93
Primeros estudios sobre tecnología lítica en sitios del Período de Integración Regional en la provincia de La Rioja. El caso de la Cuestecilla <i>Mariangeles Borgo</i>	113
Una formación económico social de cazadores-recolectores en el norte semiárido de Chile: una reevaluación del sitio San Pedro Viejo de Pichasca <i>Angelo Alé</i>	133
Informes	
Trabajos de prospección en el Río Grande de Valle Hermoso, departamento de Vinchina, La Rioja, Argentina <i>María Gabriela Rodríguez</i>	155
Notas	
Nota sobre la presencia de candelabros coloniales en sitios de Argentina <i>Nicolás Aguerrebehere y Ana Igareta</i>	165
Recursos de internet	
Más software de libre acceso en arqueología <i>Marcelo Vitores</i>	175

Editorial

Este año queremos compartir con ustedes la inmensa alegría que tenemos, porque para nosotros este es un año de festejo: La Zaranda cumple 10 años!!! Y sin lugar a dudas, la publicación de la revista durante todos estos años no hubiera sido posible sin el gran apoyo de quienes colaboraron para que este proyecto crezca cada día más.

Allá, hace una década un grupo de estudiantes tuvo un sueño, el de abrir un nuevo espacio, en dónde los jóvenes investigadores pudieran expresarse; y se comprometieron en hacerlo realidad. Les agradecemos su dedicación por llevar a cabo ese sueño, y a todos los que han colaborado en estos 10 años: los autores de las innumerables contribuciones que tuvimos, que confiaron en nosotros para que publiquemos sus trabajos; los evaluadores y el comité académico, que avalan la calidad de la revista; los editores; los investigadores y profesores que desinteresadamente dictaron cursos; las instituciones que nos abrieron sus puertas y nos ofrecieron su apoyo y espacio; y a todos aquellos que de alguna u otra forma hicieron que este proyecto se hiciera realidad y tuviera continuidad en todos estos años.

Hoy podemos decir con gran satisfacción que la revista ha cumplido su propósito, transformándose no solo en nuevo espacio de publicación sino también en un lugar en donde se produce la comunicación y el aprendizaje de todas las personas involucradas. Obviamente con esto no queremos decir que la tarea se da por finalizada, sino todo lo contrario, todavía queda mucho camino por recorrer y muchas cosas por aprender, pero el haber logrado estos objetivos nos permite ver que los sueños se pueden cumplir y nos da fuerza para seguir adelante y generar nuevos sueños.

Como el fin de toda publicación es darse a conocer, la revista también ha aumentado y diversificado los formatos de comunicación. Así, además del original formato impreso, también incorporamos el CD y la divulgación on-line mediante nuestra propia página web o mediante las páginas en las cuales la revista está incluida. Y esto es posible porque en estos años la revista ha ido incrementando los estándares de calidad editorial y se ha incorporado a distintos índices, catálogos, plataformas y bases de datos, aumentando su visibilidad internacional.

Como un proyecto en constante crecimiento y renovación, en esta oportunidad les queremos agradecer enormemente a Erico Gaál, Nancy Morano, Miranda Rivas y Celeste Samec por su tiempo, esfuerzo y dedicación, y por haber colaborado para que este proyecto siga adelante. Ellos se retiran, pero otros llegarán.

En estos diez años hemos ido creciendo en conceptos, ideas y reconocimiento, y eso nos llena de orgullo y alegría. Como siempre, este proyecto no sería posible sin la colaboración de muchas personas, por eso gracias a todos ustedes .

DOS SITIOS DE ALTURA EN LA SIERRA DEL CAJÓN. EL ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES EN LA LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA DE PICHANAL, PROVINCIA DE CATAMARCA

Violeta Cantarelli¹, Daniel Rampa² y Mariel Grattone³

RESUMEN

En este trabajo presentamos dos sitios arqueológicos situados al interior de la Sierra del Cajón en la provincia de Catamarca, y ocupados en el Periodo Tardío (ca. 1000-1430). Ambos forman parte de la Localidad Arqueológica de Pichanal, ubicada en la quebrada homónima. Su estudio nos provee información que permite ampliar el conocimiento de sitios emplazados en los cordones serranos interiores entre 2700 y 2800 msnm. Luego de sintetizar las tareas de campo realizadas en la Localidad Pichanal, nos proponemos caracterizar a los sitios 3 y 4 partiendo de los resultados obtenidos de los análisis realizados. En el sitio 3, se confeccionó el croquis, se estudiaron los fragmentos cerámicos recuperados superficialmente y en excavaciones estratigráficas. En el caso de Pichanal 4 se examinó la cerámica del sitio y se llevó a cabo un análisis espacial de la cerámica superficial. Asimismo, se elaboró el plano, se determinó la técnica constructiva utilizada y se analizaron las muestras de sedimentos recuperadas. A la luz de estos resultados, discutimos la vinculación posible entre ambos sitios, planteando una relación complementaria en base a una economía pastoril.

Palabras Claves: Sierra del Cajón; Pichanal 3 y 4; Análisis Sedimentario; Cerámica; Economía Pastoril

TWO HEIGHT SITES IN SIERRA DEL CAJÓN. THE CURRENT STATE OF RESEARCH IN THE ARCHAEOLOGICAL LOCALITY PICHANAL, CATAMARCA PROVINCE

ABSTRACT

We present two archaeological sites located in Sierra del Cajón, Catamarca Province, that were occupied in the Late Period (ca. 1000-1430). Both are part of the Archaeological Locality of Pichanal placed in the homonymous brook. Their study provides us information that allows us to expand our knowledge of sites located in the inner mountain ranges which locate between 2600 and 2800 meters above sea level. The main goal is to characterize Pichanal 3 and 4 using the results given by the analysis tasks made. A sketch map of Pichanal 3 site was made and ceramic fragments collected in surface and in stratigraphic excavation were also studied. In Pichanal 4 the ceramic fragments of the site were studied as well; and spatial analysis upon superficial ceramic was made. Also a map was made, and was determined the construction technique used; sediments samples were analyzed. We argue, in the light of results, the possible link between both sites, posing a complementary relationship based on a pastoral economy.

Key Words: Sierra del Cajón; Pichanal 3 y 4; Sedimentary Analysis; Ceramic; Pastoral Economy

¹ CONICET-CEBBAD/Univ. Maimónides, Hidalgo 775, Capital Federal, violcantarelli@gmail.com.

² Fundación Félix de Azara. Univ. Maimónides, Hidalgo 775, Capital Federal, danielra200@yahoo.com.ar.

³ Fundación Félix de Azara. Univ. Maimónides, Hidalgo 775, Capital Federal, marielg_11@hotmail.com.

Recibido en agosto de 2013; aceptado en noviembre de 2013

Cantarelli Violeta, Rampa Daniel y Grattone Mariel. 2014. Dos sitios de altura en la sierra del cajón. El estado actual de las investigaciones en la localidad arqueológica de Pichanal, Provincia de Catamarca. *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(1): 9-28. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

Las primeras incursiones arqueológicas en la porción central de la Sierra del Cajón fueron realizadas por Nastri y colaboradores en la década de 1990 (Nastri 1997-1998, 1999; Nastri et al. 2002; Nastri et al. 2009), quienes relevaron pequeñas instalaciones prehispánicas similares a los reparos de pastores etnográficos de la zona (Sanz de Arechaga 1949). En 2007 se retomaron las actividades de campo que continúan hasta el presente en el marco del Proyecto Arqueológico Cajón, actualmente con sede en la Universidad Maimónides (Nastri et al. 2009; Nastri et al. 2010; Cantarelli y Rampa 2010; Nastri et al. 2012; Cantarelli y Longo 2013). Los resultados a los cuales arribamos son presentados en este trabajo.

La investigación de los sitios arqueológicos emplazados al interior de la Sierra del Cajón fue relegada en el tiempo debido a su dificultoso acceso¹. Casi toda la información que poseemos de la zona se centró dentro de la denominada “sub-área valliserrana” del Noroeste Argentino, en el valle de Santa María, siendo escasos los aportes dedicados al conocimiento de los cordones serranos interiores que lo delimitan. Es debido a la falta de estudios sistemáticos en las porciones serranas de la Sierra del Cajón que se encuentran hoy en día sub-representadas épocas enteras o componentes de patrones de asentamiento de distintos períodos. Es por eso que consideramos de carácter relevante el trabajo de abocarnos al estudio de estos sitios arqueológicos ubicados en la sierra (Nastri et al. 2010).

En este trabajo profundizamos el conocimiento de dos sitios de altura situados en el interior serrano. Caracterizamos la localidad de Pichanal apoyándonos en análisis arquitectónicos, sedimentológicos y cerámicos con el objetivo último de proponer la vinculación entre ambos

sitios en base a una economía pastoril con ausencia de evidencia de producción agrícola.

En relación al concepto de “economía pastoril” concordamos con las ideas de Duviols (1973), quien plantea que una forma de vida de un mundo pretérito concentra muchos aspectos de la existencia en su totalidad como la naturaleza, la subsistencia y la cosmogonía que las sociedades construyen sobre sí mismas. El autor establece que podemos hablar de dos mundos andinos, que son a su vez opuestos y complementarios. Esta contraposición es expresada en un sentido espacial, correspondiente a la forma de ocupar y usufructuar la tierra; aun así, dicha oposición supone la complementariedad. El vínculo estaría fortalecido por la necesidad milenaria de satisfacer las necesidades básicas de los seres humanos. Es decir, el intercambio de productos que las poblaciones de alturas no poseen ni producen pero sí necesitan. Siguiendo esta línea de pensamiento, proponemos que los sitios 3 y 4 estuvieron, a su vez, vinculados con uno o varios centros poblados. La necesidad de obtener productos agrícolas que aseguraran una subsistencia equilibrada a lo largo del año nos hace pensar en la posibilidad de que no fueran completamente autónomos (Nielsen 2009).

Esta visión del mundo andino se ve reforzada en tiempos históricos por las actividades desempeñadas por los pastores en la zona de Tolombón tal como las describe Sanz de Arechaga (1949). En su trabajo etnográfico la autora advierte la trashumancia vertical de los pastores a lo largo de un ciclo anual, a los fines de obtener alimentos para sus animales, y describe las distintas instalaciones utilizadas en cada una de las estaciones. Es notable la similitud existente en la arquitectura de estos puestos pastoriles con la técnica arquitectónica del sitio Pichanal 4, donde el aprovechamiento de roca madre se destaca como estilo serrano.

EL TRABAJO DE CAMPO EN LA LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA DE PICHANAL

La Localidad se ubica al interior de la Sierra del Cajón y las características ambientales de la zona la ubican en un sistema de quebradas altas por encima de los 2700 msnm, con una estación seca en invierno y con abundantes lluvias en verano, lo que posibilita el flujo de vertientes de aguas permanentes durante todo el año. En este sentido, Sanz de Arechaga (1949) ha expuesto que la existencia de agua en forma continua posibilita la práctica ganadera, como la que se produce en la actualidad y aquella que la autora describe y detalla para la década del '40.

Por su parte, y como apreciamos en la Figura 1, la Localidad Arqueológica Pichanal se compone de cuatro sitios que han sido identificados y caracterizados por Javier Natri, Director del Proyecto Arqueológico Cajón (Natri 1997-1998; Natri *et al.* 2002; Natri *et al.* 2009). Esta división es arbitraria y responde a decisiones pragmáticas tomadas en el campo de acuerdo al emplazamiento de

cada uno de ellos. Todos estos sitios fueron registrados y visitados más de una vez, y en ellos se realizaron diferentes actividades, como prospecciones, relevamientos planimétricos y análisis tecno-constructivos, excavaciones y sondeos, dataciones radiocarbónicas y análisis de las evidencias recuperadas tanto en contextos estratigráficos como superficiales.

En el año 1995 se relevó por primera vez el entorno geográfico que se denominaría como Localidad Arqueológica de Pichanal (Natri 1997-1998). Las fotos tomadas en aquella campaña nos muestran cómo fueron registrados los sitios 1, 2 y 3 reconociendo sus características específicas y el medio en cual se hallaban emplazados. El sitio 1 corresponde a una estructura circular atribuible a una tumba. Pichanal 2 es un alero de doce metros de diámetro con arte rupestre, del que solo se tomaron fotografías en 1995 y 1997, del sitio en general y del arte parietal en particular para el estudio posterior de los motivos representados.

En el año 1999, se llevó a cabo una excavación estratigráfica en el sitio Pichanal 2, en la cual



Figura 1. Ubicación geográfica de la Localidad Arqueológica de Pichanal en la Localidad de Las Mojarras, provincia de Catamarca.

se recuperó cerámica, lítico, óseo, sedimento y carbón. Sobre este último se realizó un fechado radiocarbónico con un resultado de 1990 ± 80 años AP (LP1315; carbón), lo que nos da una edad entre 182 y 224 cal. AC, con una calibración de dos sigmas (95% de probabilidad) (Nastri et al. 2009). En la campaña de 1999 también fue visitado y trabajado el sitio Pichanal 3, caracterizado por Nastri y colaboradores (2009) como un asentamiento de índole residencial. En dicha expedición se recuperó material de superficie del sitio y también se llevaron a cabo dos excavaciones estratigráficas. En éstas se obtuvieron principalmente fragmentos cerámicos, material lítico, restos de concreción sedimentaria. En la segunda cuadrícula efectuada se recuperaron, además de lo ya mencionado, restos de carbón vegetal. El resultado del estudio radiocarbónico arrojó un fechado de 1205 ± 37 años AP (X11564; carbón) para dicho contexto excavado, con un rango de edad calibrada con dos sigmas (95% de probabilidad) situando al sitio entre 779 y 981 cal. DC, en el límite entre el periodo Medio y el periodo Tardío (Nastri et al. 2010). En la Figura 2 observamos la base de una urna Negro sobre Rojo recuperada en el mismo nivel del cual se obtuvo el fechado radiocarbónico.

Esta campaña fue fructífera para el conocimiento de los sitios emplazados al interior de la sierra ya que no sólo se trabajó, visitó y relevó la Localidad Arqueológica Pichanal, sino también otros asentamientos de los alrededores.

Algunos de estos últimos también fueron denominados como puestos por su fisonomía² (Don Clemente, Ojo de Agua, Agua Cavada, Los Pozos 1, 2 y 3, Morro la Mina 1, Virgen Perdida y El Trébol 1 y 2) (Nastri et al. 2002). En el presente año también fue visitado el sitio Pichanal 4, -aunque de manera expeditiva- y del que sólo se recuperó material cerámico y lítico de superficie.

Fue recién en 2009 que se concurrió nuevamente al sitio 4, luego de un hiato de diez años, con el objetivo de seguir incrementando nuestro conocimiento en torno a estos asentamientos tan propios y característicos de la Sierra del Cajón. Se realizó un croquis a partir del cual se relevaron los puntos asignados con la estación total generando su respectivo plano topográfico. A su vez, se llevó a cabo un minucioso estudio técnico-constructivo y se tomó como punto de referencia la ficha realizada por Magadán (1988). El uso de la misma permitió destacar y registrar con gran detalle cada uno de los recintos del sitio y su tipo particular de edificación (Cantarelli y Rampa 2010). Esta metodología se asoció con el registro fotográfico del sitio en su totalidad y de cada uno de los muros en detalle. A su vez, se optó por no homogeneizar los muros con una sola técnica, sino que se eligió ver de forma precisa las diferencias arquitectónicas existentes dentro de cada uno de ellos. También se realizó una excavación estratigráfica en el recinto 2 y se efectuaron dos sondeos para poder obtener muestras

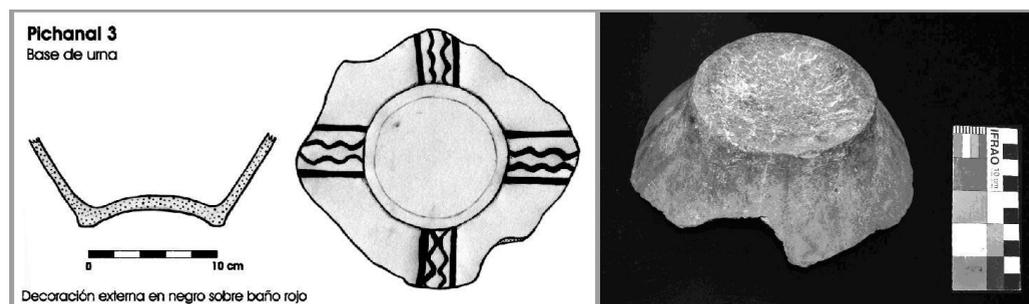


Figura 2. Base de urna Negro sobre Rojo hallada en la excavación del Recinto 1 de Pichanal 3 (Modificado de Nastri et al. 2009).

sedimentarias que se analizarían luego en el laboratorio. Se recolectó de forma sistemática material cerámico de superficie; es decir, a medida que se confeccionaban los croquis se iban recuperando fragmentos de cada uno de los recintos. En esta ocasión no se trabajó en Pichanal 3, sólo se visitó el sitio en búsqueda de un camino óptimo por el cual llegar a Pichanal 4 todos los días.

La campaña de 2010 estuvo orientada exclusivamente a trabajar en Pichanal 3 y 4. En el primer sitio, se realizó un croquis y luego se tomaron las medidas necesarias con cinta métrica y brújula para poder reconstruirlo a escala en el laboratorio³. Al mismo tiempo que se iban definiendo los espacios se recuperó material cerámico superficial. Sin embargo, la recolección estuvo orientada a conformar una primera muestra indicativa de la cronología de ocupación del sitio. En Pichanal 4 se abrieron dos cuadrículas, una en el recinto I I y otra en el recinto 7. También se llevaron a cabo dos sondeos y se realizó un análisis exhaustivo de la técnica-constructiva prestando especial atención a cada uno de los muros del sitio.

EL ASENTAMIENTO RESIDENCIAL PICHANAL 3 Y EL PUESTO GANADERO PICHANAL 4

Los sitios 3 y 4 se ubican sobre dos cimas del cordón montañoso que conforma la quebrada de Pichanal. La fisonomía de ambas cimas es análoga, conformada por dos explanadas paralelas por encima de los 2700 msnm a una distancia aproximada de 520 m en línea recta o 20 minutos de caminata. Esta proximidad física se ve acentuada por la intervisibilidad entre ambos sitios. Su emplazamiento resulta espacialmente interesante ya que los involucra en un escenario cuya visibilidad alcanza elementos naturales con fuerte carga simbólica en lo que respecta a las sociedades del valle de Yocavil. Desde ambos sitios se pueden visualizar el Río Santa María y su valle homónimo.

Estos factores cobran relevancia dentro de la arqueología del paisaje (Anschuetz *et al.* 2001; Criado Boado 1999).

Al trabajar con el sitio 3, tomamos la decisión práctica y operativa de dividirlo en dos sectores separados por un gran afloramiento de roca rosada. Identificamos hasta la actualidad 18 recintos, pero creemos que en los próximos trabajos programados se registrará una mayor cantidad. En la Figura 3 se presenta el croquis de Pichanal 3. En esta observamos que el sector I consta de siete recintos y el sector II de once. Preliminarmente se definió al sitio como una instalación productiva (Nastri 1997-1998) y posteriormente como un asentamiento de índole residencial (Nastri *et al.* 2009). Éste se extiende por un amplio terreno y contiene un mayor número de estructuras, diferenciándose de Pichanal 4. Sobre la base de una observación cualitativa general se pudo determinar que en la técnica constructiva empleada prevalece el muro simple con lienzo doble (Nastri 2001; Spengler 2008). Asimismo, en el sector II se destacan los pequeños espacios probablemente utilizados como recintos habitacionales.

En Pichanal 4 observamos 12 estructuras. Entre ellas distinguimos escasas unidades de vivienda e infraestructura productiva (Nastri 1997-1998). En este complejo estructural encontramos una diversidad de recintos en cuanto a forma y tamaño (Cantarelli y Rampa 2010). Aquellos caracterizados como infraestructura productiva son consecuencia de la actividad ganadera allí practicada. Discriminamos entre corrales y recintos habitacionales partiendo de un análisis técnico espacial donde la posibilidad de que estos hayan sido techados (Salazar 2007) y la inversión técnica-constructiva son indicadores de funcionalidad. A su vez, para el caso del recinto 5 se tuvieron en cuenta los resultados sedimentológicos realizados. En el caso de Pichanal 4 contamos con 9 estructuras irregulares de grandes dimensiones destinadas al encierro de ganado. Por otro lado, el sitio presenta 11 recintos asociados a excepción de

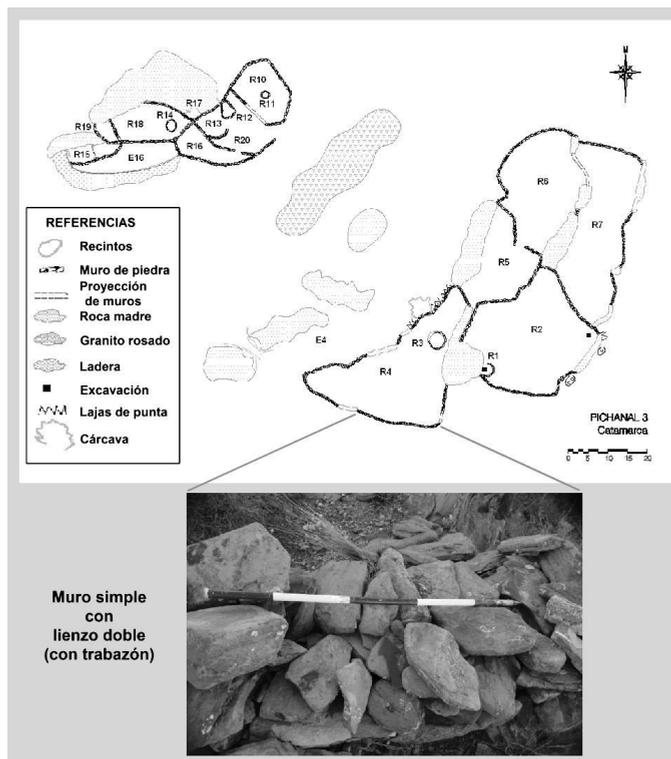


Figura 3. Croquis de Pichanal 3 con una foto detalle del estilo murario.

uno que se encuentra desagregado. En la Figura 4 podemos observar la representación del sitio incluyendo sus curvas de nivel.

Respecto al estilo arquitectónico del sitio 4, cabe destacar su peculiar técnica constructiva. Los muros están construidos únicamente a base de piedras y sin utilizar mortero a modo de relleno, especificidad edilicia de Pichanal 4 y poco familiar en el valle. La mayoría de los sitios de la zona están montados sobre muros dobles con o sin relleno, según sea el caso (Nastri 2001; Salazar 2007).

En lo concerniente a lo metodológico, enumeramos los muros a medida que realizamos el croquis. No existe una modalidad constructiva para cada una de las estructuras, es por ello que tomamos los muros como unidad mínima de análisis. Sobre un total de 33 muros, un 36,36% corresponden a muros simples, es decir

están formados únicamente por un lienzo de mampuestos (Nastri 2001; Spengler 2008). Otro tipo constructivo que podemos destacar es el muro simple con lienzo doble con un total de 24,24% que consiste en dos lienzos de piedras sostenidos por algunas lajas dispuestas de forma transversal para mantener su estabilidad estructural. No obstante, también debemos señalar la presencia de la peña viva como muro propiamente dicho, similar a lo descrito por Sanz de Arechaga (1949) para Tolombón. En este caso, los habitantes del sitio optaron por aprovechar la disposición de la roca madre a partir de la cual construirían sus espacios. Esta característica constructiva ocupa un 18,18% del total. Asimismo, agregamos una categoría más a las ya trabajadas hasta el momento: el tipo mixto, que consiste principalmente en utilizar a la roca madre como basamento a partir del cual se levantan cualquiera de los muros antes descriptos. Este caso es el menos representado

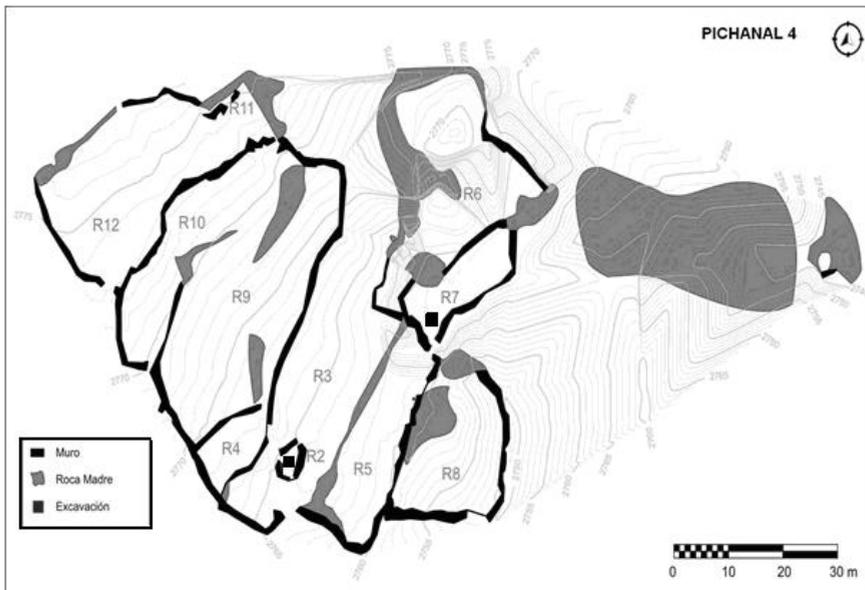


Figura 4. Plano de Pichanal 4.

ocupando un 3,03% del total. Por último, es importante remarcar que la conservación del sitio no es óptima, sino que ciertos muros han sufrido un deterioro mayor en función al paso del tiempo y hoy día son irreconocibles (18,18%) (Cantarelli y Rampa 2010). En la Figura 5 mostramos los ejemplos de tipos murarios más representados en Pichanal 4.

Consideramos que la identificación de los lienzos en los muros, sean estos simples o dobles, es razón suficiente para tomarlos como acomodados, ya que se desprende de ésta práctica una motivación en la construcción y no la simple idea de generar un acumulamiento de rocas vaciado de (des)orden social. El espacio es socialmente construido y postulamos que las estructuras arquitectónicas adquieren un rol activo en la estructuración de las sociedades tanto para el presente como así también en los tiempos prehispánicos (Tarragó 1990; Nielsen 1995; Nielsen y Walker 1999). A su vez, debemos destacar que existían diversos tipos de puestos y creemos una tarea necesaria el poder discernir entre las distintas

instalaciones prehispánicas en términos de escalas y lapsos temporales de ocupación, evitando así, homogeneizar las actividades económicas, sociales, culturales proyectadas en el pasado.

Nastri y colaboradores (2002) definieron un patrón espacial particular para los puestos ganaderos de la Sierra del Cajón que consiste en dos grandes recintos adosados o no (corrales) y un pequeño recinto habitacional para el pastor de turno. Esta disposición es propia de sitios como Los Pozos 3 y El Trébol 1 y 2 cercanos a Pichanal 4. Lo distintivo de este último sitio es su singular espacialidad respecto a los puestos pastoriles cercanos. Es decir, su densidad espacial y estructural enjuicia la simple idea de ser un puesto típico de la Sierra del Cajón y motiva su investigación como un espacio susceptible de ser analizado. Lo consideramos inconfundible estilísticamente, desde dos ópticas diferentes: la arquitectura y la cerámica. Esto nos hace pensar en periodos prolongados de ocupación y con una amplia llegada por parte de diversas poblaciones de la zona. Creemos

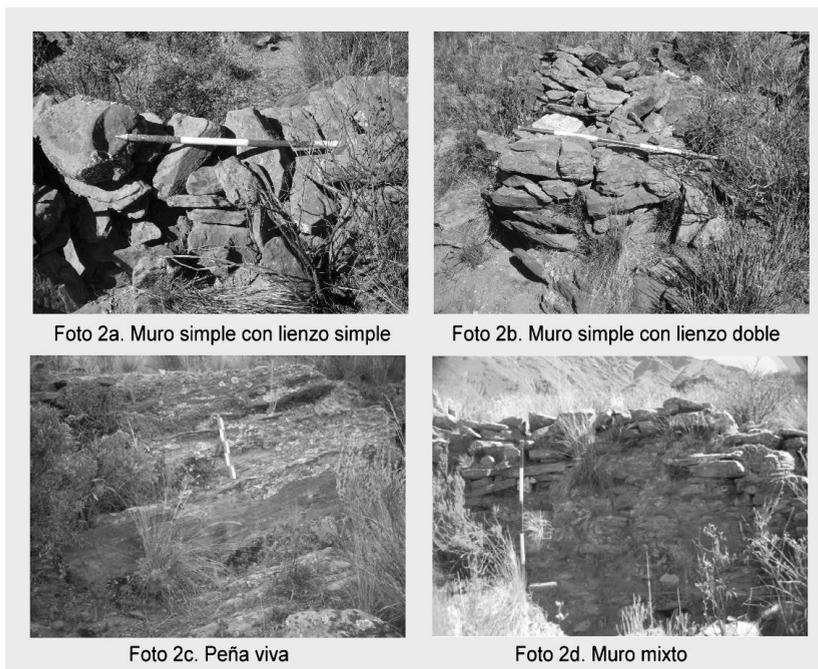


Figura 5. Ejemplos de tipos murarios presentes en Pichanal 4.

que su rol excede al funcionamiento de un típico puesto ganadero de la sierra.

Hemos observado que existen diferencias arquitectónicas entre los sitios 3 y 4 que pueden deberse a diversas actividades llevadas a cabo. Sin embargo, también advertimos de la proximidad existente entre ellos que se ve incrementada por su similar topografía e intervisibilidad. Por lo tanto podemos pensar que existió una cierta complementariedad basada en una economía pastoril donde el sitio 3 se comportó como el asentamiento residencial del puesto ganadero Pichanal 4.

Análisis de suelos en Pichanal 4

Al comienzo de nuestro trabajo, nos planteamos como hipótesis que Pichanal 4 había sido un puesto ganadero (Nastri 1997-1998; Nastri et al. 2002; Nastri et al. 2009; Cantarelli y Rampa 2010) y que sus recintos grandes constituían corrales contenedores de animales y los pequeños eran utilizados como habitaciones

por los pastores de turno. Siguiendo esta propuesta, efectuamos análisis de sedimentos -tanto del interior como del exterior del sitio-, teniendo en cuenta que dichos resultados nos proveerían de información útil para conocer qué tipo de actividades allí se practicaron. Los valores altos en fósforo serían indicativos del encierro de animales ya que este elemento es sensible a la presencia de desechos orgánicos de origen animal (Woods 1977). Por otro lado, el estudio del pH y la materia orgánica del suelo nos permitiría conocer su composición y su condición de preservación (Pedrotta et al. 2011). Las muestras utilizadas fueron enviadas al Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Para poder entender los resultados que arrojaron dichos análisis necesitamos primeramente realizar una caracterización de los suelos donde se encuentra emplazada la Localidad Arqueológica Pichanal. Con ese conocimiento regional podremos comprender

cuáles fueron las modificaciones que fueron implementadas por el accionar humano.

La localidad Pichanal se sitúa en un sistema serrano caracterizado como Montaña en Sierras Pampeanas por sus pronunciadas pendientes (Vargas Gil 1990; Cruzate *et al.* 2011; De Bustos y Rodríguez 2012). Ahora bien, los suelos propios de la zona estudiada han sido clasificados bajo el orden general de Entisoles, más específicamente dentro del subgrupo de los Torriortentes (Líticos y Típicos). Ambos subgrupos, Torriortentes Líticos y Torriortentes Típicos, son descriptos en el Atlas de Suelos de Catamarca (INTA 1990) como suelos aptos naturalmente para el pastoreo. Para definir la zona desde un punto de vista ambiental también se tomó en cuenta su descripción fitogeográfica, a lo que se sumó el trabajo etnográfico de Sanz de Arechaga (1949). Estos datos complementados con los arquitectónicos (disposición espacial, características de los recintos y sus dimensiones, y la técnica constructiva utilizada en sus muros) y contrastados con el análisis de los suelos sirvieron para caracterizar a Pichanal 4 como un puesto de actividades ganaderas.

Conocer las propiedades de los suelos nos permitió interpretar los resultados obtenidos en los análisis efectuados; por ejemplo, los valores típicos del pH oscilan de neutros a calcáreos -situándose en una media de 7,5-, y la materia orgánica presente en estos tipos de suelos (valores adjudicados en 0,3%) es pobre en relación a otros subgrupos. Esto se debe a que los suelos Entisoles se componen de un único horizonte superficial con un espesor fino (Vargas Gil 1990; Nastro *et al.* 2012).

Como se observa en el plano (Figura 4), el sitio Pichanal 4 cuenta con doce recintos irregulares y de diferentes dimensiones. En dos de ellos se obtuvieron columnas sedimentarias: una se extrajo del recinto 5, sobre el muro Este, y la otra del recinto 2. El primero fue definido como un corral tanto por su forma irregular

como por sus grandes dimensiones (imposible de ser techado), mientras que el segundo fue considerado de carácter habitacional por su morfología arquitectónica (recinto de pequeñas dimensiones asociado a corrales). Del exterior del sitio, aproximadamente a unos 150 m hacia el Sur, también se relevó una tercera columna sedimentaria para ser utilizada como muestra de control y así poder realizar una comparación con aquellas obtenidas al interior del sitio.

Las columnas sedimentarias (excavaciones y sondeos) incluyeron las superficies actuales y fueron ejecutadas mediante niveles artificiales a intervalos de 10 cm. Sin embargo, cabe mencionar nuevamente que la depositación propia de los suelos Entisoles resulta ser escasa y esto se debe, como ya hemos mencionado, a su único horizonte fino. Por ejemplo, en el caso de la cuadrícula excavada en el recinto 2 solo se obtuvieron dos niveles artificiales, mientras que en el sondeo llevado a cabo en la estructura 5 se alcanzaron 5 niveles; por otra parte, en la muestra testigo se definieron tres niveles. Esto concuerda con su posición topográfica: Pichanal 4 se ubica en una explanada con una pendiente poco pronunciada en dirección Este, y la estructura 5 está en desnivel respecto al recinto 3 que lo antecede en dirección Oeste-Este. Podemos pensar que la tasa de depositación mayor en el recinto 5 se debe a su emplazamiento en un escalón inferior.

En la Tabla 1 se presentan los resultados obtenidos. En primer lugar podemos observar que en términos de materia orgánica y de pH las tres muestras proporcionan resultados similares en estos dos aspectos, siendo el fosfato el elemento más indicativo de las actividades que allí se realizaron. En segundo lugar, si tomamos los datos del pH de las tres muestras, observamos que a mayor profundidad sus valores se intensifican. En el interior del recinto 2 obtuvimos un valor de 8,30 en el nivel 2 y para la estructura 5 un valor mayor de 8,54 para el nivel 5. Sin embargo, para la muestra testigo, también advertimos el mismo patrón:

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA		Prof. (cm)	pH	Fósforo (en ppm)	Materia orgánica (%)
INTERIOR	RECINTO 2	SUP ACTUAL	7.12	64.83	3,39
		0 a 10	8.16	46.6	1,8
		10 a 20	8.30	33.59	1,6
	RECINTO 5	SUP ACTUAL	7.96	14.77	1,47
		0 a 10	8.25	34.17	1,53
		10 a 20	8.43	50.22	2,07
		20 a 30	8.30	31.97	1,36
		30 a 40	8.49	27.6	1,15
	EXTERIOR	SUP ACTUAL	7.7	46.31	2,33
		0 a 10	8.6	10.01	1,47
10 a 20		8.55	2.45	1,79	
20 a 30		8.59	3.56	1,48	

Niveles de Alcalinidad-Ácidez	
	Fuertemente Alcalino
	Moderadamente Alcalino
	Muy ligeramente Alcalino
	Débilmente Alcalino

Niveles de MO	
	Moderado
	Bajo

Niveles de Fosfato	
	Alto
	Moderado
	Bajo

Tabla 1. Resultados de análisis químicos de suelos

un incremento de los valores del pH a medida que ahondamos en profundidad. Podemos concluir que el análisis del pH recuperado en las muestras de sedimentos cuenta con valores equivalentes y por encima de la media conocida para los suelos Entisoles.

Cabe observar que el fosfato es un claro indicador de corrales (Woods 1977; Carrascosa Estenez y Pedrotta 2010). Es un mineral presente en los restos orgánicos y, por ende, un valor superior al indicado para estos suelos estaría señalando posibles actividades que se estuvieran llevando a cabo en el lugar (Nastri et al. 2012). En relación a los registros de fosfato, en los niveles profundos de la muestra de control -los que son contemporáneos con la época de construcción de los recintos-, se presentan en muy bajas proporciones respecto de los recintos interiores. Los bajos valores de la muestra testigo nos estarían indicando una zona limpia de desechos orgánicos, posiblemente proveniente de un área transitada en el pasado. Estos valores rompen con la lógica que observamos para el pH, resultando en su decrecimiento. Los valores más elevados en esta muestra son de 46,31 para el nivel superficial, llegando a 3,56 en el nivel arqueológico. Esto cobra coherencia con aquello que postulamos: en los niveles arqueológicos de la muestra control se advierte la ausencia de niveles

significativos de fosfato.

Las muestras interiores presentan para el recinto 2 un valor más fuerte para el nivel superficial -cabe advertir que esto puede ser a causa del uso histórico del sitio-, aunque los subsiguientes niveles también cuentan con elevados porcentajes de fosfato. El nivel superficial en la estructura 5 nos proporciona el registro de fosfato más bajo, aumentando fuertemente en los niveles arqueológicos. El caso del recinto 5 remite a la expectativa arqueológica esperable en relación al planteamiento propuesto en el comienzo de nuestro trabajo de investigación.

Como ya mencionamos, los Entisoles se caracterizan por su bajo porcentaje en materia orgánica. Dicha materia se mide a través del carbón orgánico (Carrascosa Estenez y Pedrotta 2010) y en los análisis efectuados se observa que se encuentra muy por encima del 0,3% característico de estos suelos, llegando a valores de 2,07% para la estructura 5 (valor más alto de las tres muestras).

Hasta aquí, hemos presentado los resultados arrojados de los análisis realizados. A modo de conclusión estructuraremos algunas consideraciones finales tomando en cuenta dos lapsos temporales: el arqueológico y el histórico.

Por un lado, podemos afirmar que ciertos sectores del sitio, en tiempos prehispánicos, fueron usufrutuados para el encierro de animales. Respecto a la estructura 5 registramos niveles altos de pH, fósforo e inclusive materia orgánica por encima de la media conocida para estos suelos. Esto, sumado a las particularidades edilicias (la técnica constructiva y el tamaño de la estructura) fortalece nuestro postulado en torno al uso de ese espacio. En el caso del recinto 2, el registro también es sugerente, indicándonos algún tipo de uso efectuado en el pasado. El interrogante que nos guía es cuál fue la actividad realizada allí. Proponemos que si bien este espacio no fue utilizado como corral debido a sus características arquitectónicas, pudo haber sido recurrido por los pastores a cargo del cuidado animal. Esto explicaría la presencia de valores altos en materia orgánica, pH y fosfato en ese espacio habitacional.

Por otro lado, consideramos que existió un uso del lugar más cercano a nuestro tiempos, como el practicado en la Sierra de Tolombón en la década del '40, descrito por Sanz de Arechaga (1949). Esta hipótesis se desprende del análisis realizado sobre los niveles superficiales de las columnas sedimentarias y de los puestos y corrales históricos próximos a Pichanal 3 y 4. El hecho de habitar estos espacios en tiempos históricos nos explicaría los valores altos de los niveles superiores arrojados por los análisis sedimentológicos. Finalmente, postulamos que todo el espacio en donde el sitio Pichanal 4 se emplaza fue utilizado de manera indiscriminada, es decir, el ganado se manejaba en el afuera ya que todo el sitio se comportó como tal. En breves palabras, se convirtió en un área abierta donde las cabras pastaban.

El universo cerámico de Pichanal 3 y 4

Los sitios 3 y 4 fueron objeto de recolecciones superficiales y excavaciones. Cabe destacar que las piezas cerámicas recolectadas se encuentran en un estado de fragmentación tan alto que nos obstaculizó el remontaje e impidió

la reconstrucción de las formas alfareras existentes. Fantuzzi (2010) hace hincapié en factores internos y externos que pueden afectar el material cerámico tanto de superficie como de excavación. Entre los factores intrínsecos mencionados por el autor podemos señalar la importancia de la estructura de las pastas. Las muestras cerámicas de Pichanal 3 y 4 presentan un porcentaje elevado de pastas porosas (la mayoría del material recolectado pertenece al período Tardío). Ciclos de congelamiento y descongelamiento pueden incrementar el deterioro y la fragmentación de una cerámica de estas características. Tomando en cuenta los factores extrínsecos, dicha fragmentación pudo deberse al pisoteo continuo de humanos y animales que ocuparon los espacios a través del tiempo. Ya hemos mencionado anteriormente que los sitios fueron utilizados hasta momentos históricos, como lo evidencia el corral circular sub-actual que se encuentra contiguo a Pichanal 3. En el caso particular de Pichanal 4, los análisis de sedimentos presentaron un alto porcentaje de fosfato en las muestras obtenidas, este pudo haber actuado sobre la cerámica creando exfoliaciones superficiales. Estas son algunas posibles explicaciones para comprender la degradación de los fragmentos cerámicos.

Para el análisis del *corpus* cerámico realizamos un estudio macroscópico de los diversos fragmentos (Orton *et al.* 1997), teniendo en cuenta sus características tecnológicas y especificidades estilísticas. En este sentido, tomamos como referencia los estilos definidos por Perrota y Podestá (1970), Podestá y Perrota (1973), Weber (1978), Palamarczuk (2002) y Marchegiani y Greco (2007) para la zona de Yocavil. Asimismo, consultamos la bibliografía correspondiente para clasificar los estilos cerámicos presentes en el valle y propios de zonas aledañas.

En torno a la forma de cuantificar en Pichanal 4, adoptamos la definición de Orton *et al.* (1997) de familia de fragmentos, definida como aquellos fragmentos que comparten características

afines (pasta, espesor y acabado de superficie) y por lo tanto pueden potencialmente pertenecer a una misma pieza. Por un lado, la muestra superficial de este sitio fue recolectada de forma sistemática por recinto, es decir, las familias de fragmentos fueron clasificadas al interior de cada uno de ellos. Por otro lado, el 23,76% de la muestra alfarera fue producto de las excavaciones trazadas en los recintos 2 y 7 en dichos casos las familias fueron construidas considerando cada uno de los contextos estratigráficos. Aunque los autores (Orton et al. 1997) también consideran a la forma como uno de los atributos que permiten identificar una posible familia, en Pichanal 4 no fue posible considerarla debido al tamaño reducido de los tiestos y la ausencia de bordes y bases pertinentes para dicho análisis.

Respecto a la totalidad de los fragmentos recolectados, observamos el predominio del estilo Santa María característico del periodo Tardío en la región de Yocavil. En Pichanal 3 contamos con un 40,76% de la muestra y en Pichanal 4 obtuvimos un 53,69% de la misma. Sin embargo, dentro de este gran universo Santamariano podemos apreciar la gran superioridad numérica de los fragmentos Santa María Indeterminado sobre los Santa María Tricolores (Marquez Miranda y Cigliano 1957; Nastri 1999). Cabe mencionar que los tiestos pertenecientes al primer grupo pueden corresponder tanto a piezas Negro sobre Blanco como a piezas Tricolores (Negro y Rojo sobre Blanco), lo que aumentaría el porcentaje de esta última variedad asociada al estilo Santamariano.

Aproximadamente un 5% corresponde, en ambos casos, al tipo cerámico Negro sobre Rojo Indeterminado, los cuales podrían pertenecer a piezas Santamarianas, al estilo San José⁴ o Belén. Con respecto a este último, algunos de sus fragmentos (un porcentaje mínimo en el total de la muestra cerámica en ambos sitios) pudieron ser distinguidos por su característico

baño rojo y su pulimento externo (Cigliano 1958; Wynvelt 2007; Marchegiani Palamarczuk y Reynoso 2009).

Los otros estilos tardíos presentes en Pichanal 4 se encuentran en muy bajas proporciones: estos son Famabalasto Negro Pulido-Grabado (0,17%) (Cigliano 1958; Palamarczuk y Greco 2012) y Quilmes Rojo Grabado (0,09%) (Serrano 1966; Marchegiani, Palamarczuk y Reynoso 2007). En cuanto al estilo Caspinchango (0,17%) propio del período de contacto hispano-indígena, se halló un pie de ollita y un asa labial (Debenedetti 1921; Outes 1923; Tarragó 1985).

En Pichanal 3 y 4 recolectamos pocos fragmentos de zonas marginales y fuera del valle de Yocavil. Con respecto a los fragmentos Vaquerías (uno en Pichanal 3 y dos en el sitio 4) propios del período Formativo, pese a su extensa dispersión geográfica, se han recuperado pocos tiestos en los sitios en los que fueron hallados, por lo que seguiría la tendencia general para dicho estilo (Bugliani y Pereyra Domingorena 2002). Del período de Integración Regional reconocimos cerámica Aguada, de la cual obtuvimos cuatro fragmentos para el sitio 3 (0,84%) y nueve para el sitio 4 (0,59%) (González 1955, 1961-1964; Serrano 1966; Sempé de Gómez Llanes y Albeck 1981).

Aquellos fragmentos que no pueden ser adscritos a ningún estilo en particular fueron clasificados según su tratamiento superficial. Los Alisados sin Pintura (Pi3: 14,92%; Pi4: 15,13%), Peinados (Pi3: 1,26%; Pi4: 0,51%) y Toscos⁵ (Pi3: 2,31%; Pi4: 0,17%) fueron incluidos dentro de la categoría de Utilitarios (Palamarczuk 2002). También distinguimos Alisados con Pintura y Pulidos (negro, rojo, blanco, marrón y ante).

En las Tablas 2 y 3 podemos apreciar los tipos cerámicos presentes en los respectivos sitios y sus porcentajes totales. No sólo consignamos estilos cerámicos sino también acabados superficiales significativos.

Tipos Cerámicos	frag.	%
Vaquerías	1	0,21
Aguada	4	0,84
Santa María Tricolor	4	0,84
Santa María Indeterminado	190	39,92
Belén	2	0,42
Negro sobre Rojo Indeterminado	24	5,04
Utilitario	88	18,49
Alisado con Pintura	118	24,79
Pulido	24	5,04
Indeterminado	21	4,41
TOTAL	476	100

Tabla 2. Resultados totales de la muestra cerámica (excavación y superficie) recuperada en Pichanal. 3

Tipos Cerámicos	frag.	%	flias.	%
Vaquerías	2	0,17	2	0,27
Aguada	7	0,59	6	0,81
Famabalasto Negro Pulido	2	0,17	2	0,27
Quilmes Rojo Grabado	1	0,09	1	0,14
Santa María Tricolor	4	0,35	3	0,41
Santa María Indeterminado	624	53,34	329	44,53
Belén	12	1,02	9	1,22
Negro sobre Rojo Indeterminado	61	5,21	48	6,49
Caspichango	2	0,17	1	0,14
Utilitario	185	15,81	133	17,99
Alisado con pintura	178	15,21	117	15,83
Pulido	37	3,16	36	4,87
Indeterminado	55	4,71	52	7,03
TOTAL	1170	100	739	100

Tabla 3. Resultados totales de la muestra cerámica (excavación y superficie) recuperada en Pichanal. 4

Análisis espacial de la cerámica en Pichanal 4

En la Tabla 4 se han consignado aquellos fragmentos encontrados en superficie en los diversos recintos de Pichanal 4. A ellos se les deben sumar 278 tiestos extraídos durante las diferentes excavaciones, 185 recolectados en los espacios aledaños al sitio, y 189 que no han podido ser adscritos a ningún lugar específico. Los fragmentos presentados en dicha tabla, muestran su distribución irregular dentro de los recintos, con ciertas zonas de abundancia cerámica y otras que solo poseen algún tiesto

disperso. Ello nos podría estar hablando de un uso diferencial de los espacios del sitio.

Dentro de los fragmentos que se han recolectado de manera superficial predominan los Santamarianos (56,56% de los fragmentos del total de los recintos), fundamentalmente los Indeterminados. El resto de los estilos cerámicos (Vaquerías, Aguada, Quilmes Rojo Grabado y Belén) están apenas representados, cada uno con menos del 1% del total de los recintos. En cuanto a aquellos tiestos reconocidos por su acabado superficial, los que más abundan son el Alisado con Pintura (16,61%) y el Alisado sin

Estructuras	frag.	%	flias.	%
Recinto 1	1	0,19	1	0,36
Recinto 2	5	0,96	3	1,08
Recinto 3	71	13,7	27	9,75
Recinto 4	9	1,74	6	2,16
Recinto 5	121	23,36	52	18,77
Recinto 6	46	8,88	25	9,02
Recinto 7	153	29,54	84	30,34
Recinto 8	102	19,69	72	26
Recinto 9	2	0,39	2	0,72
Recinto 10	6	1,16	3	1,08
Recinto 12	2	0,39	2	0,72
TOTAL	518	100	277	100

Tabla 4. Análisis espacial de la cerámica recuperada en superficie en los recintos de Pichanal 4.

Pintura (14,28%), seguidos por el Negro sobre Rojo Indeterminado y los Pulidos (cada uno aproximadamente con un 3%), para finalizar con un solo fragmento Peinado.

Si tomamos en cuenta la cerámica extraída durante las excavaciones, vemos que los porcentajes son similares, con una preponderancia del Santamariano (48,57 % del total de las excavaciones), sobre todo en su variedad Indeterminada, mientras que los restantes estilos cerámicos (Aguada, Famabalasto Negro Pulido, Belén y Caspichango) están representados con menos del 1% cada uno. Con respecto a los fragmentos reconocidos por su terminación superficial, siguen prevaleciendo el Alisado con Pintura (13,31%) y el Alisado sin Pintura (12,59%), sobre el Negro sobre Rojo Indeterminado (9,71%) y los Pulidos (5,75%), para culminar con el Peinado (1,44%).

Si medimos la abundancia de cerámica superficial en los diferentes recintos, observamos que el que tiene más cantidad es el recinto 7, seguidos por los recintos 5, 8, 3 y 6. Los demás recintos tienen menos de diez fragmentos cada uno. Es de destacar que en el recinto 11 no se recolectó ningún fragmento en superficie ni en excavación.

Para poder entender la abundancia cerámica diferencial en los diversos recintos es necesario añadir a esta información un estudio de cómo

están dispuestos dichos espacios y cuál es la interconectividad existente entre ellos. De esta manera se busca concretar una descripción de los distintos niveles espaciales encontrados en el sitio y ver cómo éstos influyen en la forma de organización del espacio, ya que los recintos se encuentran interrelacionados según su proximidad y la circulación que los unen.

Como ya hemos anticipado, Pichanal 4 se encuentra emplazado en un terreno en declive, estando el recinto 1 en su parte más baja y el recinto 12 en su parte más alta. Cinco recintos (3, 7, 8, 10 y 12) tienen comunicación directa con el exterior. Los recintos 5, 2, 6, 9 y 11 poseen dos niveles de interconectividad, mientras que el recinto 4 posee tres niveles. Cabe destacar que el único recinto aislado del resto es el 1.

Si relacionamos el nivel de abundancia de cerámica con la ubicación de los recintos observamos que tres de las estructuras con comunicación con el exterior poseen una alta proporción de cerámica, mientras que el recinto 12 (el más alto) contiene pocos fragmentos. Dentro de los recintos con un segundo nivel de conectividad, el 5 y el 6 son los que poseen mayor cantidad de tiestos, el primero con una entrada cercana al exterior, mientras que el 11 (dentro del recinto 12) no posee ningún tiesto. Finalmente, el recinto 4 posee algunos fragmentos. Se puede destacar que los recintos

más bajos, a igual nivel de conectividad, poseen más cantidad de fragmentos que los altos. Al no observar una distinción significativa de los grandes recintos, se podría estar evidenciando un mayor uso de los espacios situados más cerca del sendero que comunica a Pichanal 4 con el 3, en relación con aquellos que están más alejados. Otra posibilidad que podemos plantear al respecto es que esta acumulación en los recintos más bajos sea producto de la pendiente.

CONCLUSIONES

Se presentaron los resultados de los análisis efectuados en dos sitios de altura en la Sierra del Cajón. Los datos del relevamiento arquitectónico mostraron que en el sitio Pichanal 4 no se destaca una técnica constructiva específica, sino que coexisten diferentes estilos murarios. Entre ellos podemos mencionar la presencia de muros simples con lienzos simples o dobles, el aprovechamiento de la roca madre y el muro mixto. La disposición muraria permitió identificar nueve estructuras de grandes dimensiones vinculadas al encierro animal. Sin embargo las tres restantes fueron asociadas al refugio de los pastores de turno. En el caso de Pichanal 3 la elaboración del croquis permitió conocer la cantidad, dimensión y distribución de los recintos. Este conocimiento posibilitó definir espacios de carácter habitacional en el sector II del sitio.

Los análisis de sedimentos en Pichanal 4 permitieron corroborar el uso de la estructura 5 como corral, ya que presentaba altos niveles de pH, fósforo y materia orgánica. El pequeño recinto 2, de igual modo, mostraba valores altos, pudiendo realizarse en él actividades domésticas relacionadas con la vida pastoril.

El tipo cerámico Santamariano predomina en la localidad, el cual encontramos asociado a otros estilos característicos del período Tardío, como Belén, Famabalasto Negro Pulido-Grabado o Quilmes Rojo Grabado, al igual

que Caspichango, característico del período hispano-indígena. Dentro de la categoría Utilitario consignamos aquellos fragmentos cuyo acabado superficial consistió en un simple Alisado y/o Peinado, como también en tiestos rugosos al tacto (Toscos). Discriminamos entre tiestos Pulidos y Pintados que no pudieron ser asignados a ninguna de las denominaciones conocidas.

En el análisis espacial presentado en Pichanal 4, señalamos que a igual nivel de conectividad los recintos ubicados a menor altura tienen mayor cantidad de fragmentos. Al no observar un uso diferencial de los espacios grandes, pensamos que esta distribución podría deberse a un empleo más frecuente de los espacios próximos a los senderos que conectan el sitio 4 con Pichanal 3. Igualmente no se debe descartar la posibilidad que dicha acumulación sea producto de la pendiente.

Resumiendo, observamos que el asentamiento habitacional Pichanal 3 y el puesto ganadero Pichanal 4, próximos entre sí, compartían características particulares como el tipo de emplazamiento, la técnica constructiva plasmada en sus muros y la cultura material. Su circulación en el pasado suponía la apropiación y reproducción de la misma dentro de la estructura social. Proponemos, a raíz de nuestra investigación, que en los sitios se realizaban actividades complementarias, estando conectados en base a la actividad económica ganadera sobre la cual se sustentaban y estructuraban las relaciones sociales en el seno de su sociedad y con otros grupos.

Si bien este trabajo constituye un primer acercamiento a los sitios de altura al interior de la Sierra del Cajón podemos destacar el porcentaje excepcional de alfarería Santamariana en relación a otros tipos cerámicos. Esperamos en próximos estudios poder dilucidar el por qué de su abundancia y seguir profundizando el conocimiento de estos sitios serranos invisibilizados en la arqueología argentina.

NOTAS

1. Trabajar dentro de la montaña conlleva una serie de complicaciones e incluso incomodidades. Por ejemplo, el suministro de agua del cual se abastecían los antiguos habitantes se ha reducido o desaparecido en nuestros días, y en la actualidad nos vemos obligados a situar el campamento base cerca de los cursos de agua vigentes. Generalmente, éstos están alejados de los lugares estudiados y el acceso cotidiano a los espacios arqueológicos es un trabajo arduo. Este tipo de inconvenientes logísticos contribuyeron, entre otros, al hecho de que la región fuera marginada de la obtención de conocimiento.

2. En esta zona se observa un patrón espacial caracterizado por dos grandes recintos adosados o no (corrales) y un pequeño recinto habitacional para el pastor de turno.

3. La campaña de 2010 estuvo orientada principalmente a trabajar Pichanal 4, y sólo se buscó obtener una primera visión acerca del espacio social de Pichanal 3 dibujando y tomando sus medidas. Esto fue complementado con un muestreo del material de superficie. Se proyecta para un próximo trabajo de campo confeccionar el plano del sitio con una tecnología más afinada, realizar un estudio técnico-constructivo, encarar nuevas excavaciones estratigráficas y sistematizar el modo de recolección superficial, como ocurrió en Pichanal 4, en donde obtuvimos un muestreo de la totalidad del sitio y representamos cada uno de los recintos que éste contiene.

4. El estilo San José precede temporalmente al Santamariano y se diferencia por presentar una pasta más compacta y una decoración en la que priman los motivos geométricos dispuestos en paneles verticales.

5. Denominamos Toscos aquellos fragmentos rugosos al tacto, que poseen una pasta no compacta (es decir, deleznable) con antiplásticos mayores a 1 mm.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue realizada gracias a la participación en los trabajos de campo de César Carrizo, Bruno Catania, Sebastián Cohen, Victoria Coll, María Amelia González,

Nora Grosman, Leandro Palacios, Fanny Schaefers y Leticia Tulissi. Queremos agradecer especialmente a Javier Natri por sus lecturas y comentarios del manuscrito como así también por motivarnos a escribir y brindarnos todo su apoyo. También a Ana Vargas por su trabajo en estos sitios, a Isabel Figueras por la colaboración en la confección del croquis de Pinachal 3, a Eva Calomino por la lectura crítica de nuestro trabajo y a Sofía Gandini por ayudarnos con la traducción al inglés. Por último agradecemos también a los evaluadores y al Comité Editorial por sus acertadas correcciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Anschuetz, K., R. Wilshusen y Ch. Scheick
2001. An Archaeology of Landscapes: Perspectives and Directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 152-197.
- Bugliani, M. F. y L. Pereyra Domingorena
2002. Conjuntos cerámicos en el sitio formativo "Bañado Viejo" (Tucumán). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina Tomo II: 347-358*. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Cantarelli, V. y D. Rampa
2010. Muros, tiestos y sus implicancias cronológicas en el sitio Pichanal 4, Sierra del Cajón, Provincia de Catamarca. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo, XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo V: 2109-2113*. Universidad Nacional de Cuyo e INCHUSA. Mendoza, Argentina.
- Cantarelli, V. y A. Longo
2013. Experimentando un modo de organización del material arqueológico en la Sierra del Cajón, Argentina. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Asamblea General Constituyente del Año 1813, XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 576*. Universidad de La Rioja y INCIHUSA-CONICET. La Rioja, Argentina.
- Carrascosa Estenez, L. y V. Pedrotta
2010. Estado actual de las investigaciones arqueológicas en el sitio Santa Inés IV (Sistema de Tandilia, región Pampeana). *Intersecciones en Antropología* 11: 249- 260. Olavarría.
- Cigliano, E.
1958. Arqueología de la zona de Famabalasto. Departamento de Santa María (Provincia de Catamarca).

- Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie). Tomo V, Antropología N° 24: 29-122.
- Criado Boado, F.
1999. *Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje*. Col. CAPA, 6. Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueología e Formas Culturales.
- Cruzate, G., G. Moscatelli y J. Panigatti
"Suelos y ambientes de Catamarca", 7 de Octubre 2011, <http://inta.gob.ar/imagenes/Buenos%20Aires.jpg/view> (15 de Mayo).
- Debenedetti, S.
1921. La influencia hispánica en los cementerios de Caspichango (Pcia. de Catamarca). *Revista de la Universidad de Buenos Aires XLVI. Publicaciones de la Sección Antropología N° 20: 745-788*.
- De Bustos M. E. y D. M. Rodríguez
"Los suelos de Catamarca", 17 de Julio 2012, <http://inta.gob.ar/documentos/caracteristicas-suelos-de-catamarca/> (20 de Mayo).
- Duviols, P.
1973. Huari y Llacuaz, agricultores y pastores: dualismo prehispánico de oposición y complementariedad. *Revista del Museo Nacional* 39:153-191, Lima.
- González, A. R.
1955. Contextos culturales y cronología relativa en el área central del Noroeste argentino (Nota preliminar). *Anales de Arqueología y etnología* 11:7-32, Facultad de Filosofía y Letras, Mendoza.
- 1961-1964. La cultura de la Aguada del Noroeste argentino. *Revista del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba*, Facultad de Filosofía y Humanidades, 11: 203-253.
- Fantuzzi, L.
2010. "La alteración posdeposicional del material cerámico. Agentes, procesos y consecuencias para su preservación e interpretación arqueológica". Comechingonia virtual. *Revista Electrónica de Arqueología*. Vol. IV. Número 1:27-59.
- Magadán, M.
1988. Propuesta de una ficha para el revelamiento de restos arquitectónicos en sitios prehistóricos. *Arqueología Urbana* 8:1-14. Instituto de arte Americano e Investigaciones Estéticas "M. Buschiazzo". Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Marchegiani M. y C. Greco
2007. Tecnología, estilo y cronología de la cerámica ordinaria de Rincón Chico, Valle de Yocavil, Catamarca. *Revista Sacarina* 1 (15): 201-206. Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.
- Marchegiani, M., V. Palamarczuk y A., Reynoso
2007. El estilo como frontera. Sobre las urnas negro sobre rojo de momentos tardíos de Yocavil (Noroeste argentino). *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* Tomo II: 451-456. Jujuy.
- Marchegiani M., V. Palamarczuk y A. Reynoso
2009. Las urnas Negro sobre Rojo Tardías de Yocavil (Noroeste Argentino). Reflexiones en torno al estilo. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, Vol. 14 N° 1. Santiago de Chile.
- Marquez Miranda, F. y E. M. Cigliano
1957. Ensayo de una clasificación tipológico-cronológica de la cerámica santamariana. *Notas del Museo de la Universidad Nacional de La Plata*. Tomo XIX. Antropología 68. La Plata.
- Nastri, J.
1997-1998. Patrones de asentamiento prehispánicos tardíos en el sudoeste del valle de Santa María (noroeste argentino) *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 22-23:247-270. Buenos Aires.
1999. El estilo cerámico Santamariano de los Andes del Sur (Siglos XI a XVI). *Baessler-Archiv. Neue Folge* 47: 361-396.
2001. La arquitectura aborigen de la piedra y la montaña (Noroeste Argentino, Siglos XI a XVII). *Anales Museo de América* 9:141-163. Madrid.
- Nastri, J., G. Pralongo, A. Reynoso y A. M. Vargas
2009. Arqueología en las Sierras del Cajón: poblados, corrales y pinturas. *Actas XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 251-270. Río Cuarto, Córdoba.
- Nastri, J., G. Pralongo, G. Caruso, M. Hopczak, M. Maniasiewicz
2002. Los puestos prehispánicos de la Sierra del Cajón (Provincia de Catamarca). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Museo Etnográfico "J. B. Ambrosetti", Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Nastri, J., V. Coll Moritan y C. Belotti de Medina
2012. El Intermedio Tardío en la Sierra del Cajón (provincia de Catamarca). Avance de las investigaciones en Morro del Fraile. *Estudios Sociales del NOA*. N° 12: 81-110. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras. Buenos Aires.
- Nastri, J., F. Schaefer y V. Coll Moritan
2010. Deconstruyendo la secuencia agroalfarera del NOA del medio al intermedio Tardío en Morro del Fraile, Sierra del Cajón (Provincia de Catamarca).

- Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo, XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo III: 1161-1166. CONICET-INCIHUSA, Mendoza.
- Nielsen, A. (Editor)
1995. Architectural performance and the reproduction of social power. En *Expanding Archaeology*, editado por J. Skibo, W. Walker y A. Nielsen, pp. 47-66. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Nielsen, A.
2009. Pastoralism and the Non-Pastoral World in the Late Pre-Columbian History of the Southern Andes (1000-1535). *Nomadic Peoples*, Volume 13, Number 2: 17-35.
- Nielsen, A. y W. H Walker
1999. Conquista ritual y dominación política en el Tawantinsuyu: el caso de Los Amarillos (Jujuy, Argentina). En *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*, editado por A. Zarankin y F. A. Acuto, pp. 153-169. Ediciones Del Tridente. Buenos Aires.
- Orton, C., P. Tyres y A. G. Vince
1997. *La Cerámica en Arqueología*, Ed. Crítica, Barcelona.
- Outes, F.
1923. Nota crítica del estudio de Salvador Debenedetti "La influencia hispánica en los yacimientos arqueológicos de Caspinchango". *Boletín del Instituto de Investigaciones Históricas de la Facultad de Filosofía y Letras*, Vol 1: 256-281.
- Palamarczuk, V.
2002. Análisis cerámico de sitios del bajo de Rincón Chico. Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas inédita, Departamento de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Palamarczuk, V. y C. Greco
2012. Estilo y tiempo. Un estudio sobre la cronología del estilo cerámico Famabalasto Negro Grabado del Noroeste Argentino mediante dataciones radiocarbónicas. *Estudios Atacameños* 43: 95-120. Santiago de Chile.
- Pedrotta, V., V. Bagaloni, L. Duguine y L. Carrascosa Estenoz.
2011. Investigaciones arqueológicas en los "corrales de piedra" del Sistema de Tandilia (Región Pampeana, Argentina) *Arqueología Histórica en América Latina. Perspectivas desde Argentina y Cuba*, pp. 111-127. Buenos Aires.
- Perrota, E. B. y C. Podestá
1970. Arqueología de la quebrada de Shiquimil. 1º Congreso de Arqueología Argentina, pp. 405-422, Rosario.
- Podestá, C. y E. Perrota
1973. Relaciones entre culturas del Noroeste Argentino. San José y Santa María. *Antiquitas* 17: 6-15. Buenos Aires.
- Salazar, J.
2007. Materialidad doméstica y uso del espacio en un poblado del Período de Desarrollos Regionales del Valle de Yocavil (Tucumán, Argentina). *Nuevos Aportes* 4: 55-78. Bolivia.
- Sanz de Arechaga, L. R.
1949. La vida pastoril de la sierra del Cajón. *Anales del Instituto Ético Nacional*: 29-45. Buenos Aires.
- Sempé de Gómez Llanes, M. C. y M. E. Albeck
1981. La cerámica de interior negro bruñido en el N.O. argentino. Su ubicación espacio-temporal y cultural. *Revista española de antropología americana* 11:161-181.
- Serrano, A.
1966. *Manual de cerámica indígena*. Assandri, Córdoba.
- Spengler, G.
2008. Construcciones del pasado. Tradiciones constructivas y representaciones del pasado. Comparación entre la arquitectura vernácula y la arquitectura prehispánica del Noroeste riojano. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas inédita, Departamento de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Tarragó, M. C.
1985. El contacto hispano-indígena: la provincia de Chicoana. *Runa* XIV: 143-185. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- Tarragó, M. C.
1990. Sociedad y Sistema de asentamiento en Yocavil. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 179-196. Buenos Aires.
- Vargas Gil, J.
1990. Provincia de Catamarca. *Atlas de suelos de la República Argentina*. Tomo I:207-247.
- Weber, R.
1978. A seriation of the late. Prehistoric Santa María Culture of Northwestern Argentina. *Fieldiana* 68 (2):49-98. Chicago

Woods, W.

1977. Cuantitative analysis of soil phosphate. *American Antiquity* 42 (2): 248-252.

Wynvelt, F.

2007. La estructura de diseño decorativo en la cerámica Belén (Noroeste argentino). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* Vol 12 N° 2: 49-67.

¹ Violeta Cantarelli es Profesora en Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Este trabajo forma parte de su informe final de la Beca Estímulo finalizada en Diciembre del 2010. Actualmente es becaria doctoral CONICET-Universidad Maimónides, enfocándose en el estudio de la organización social del sitio El Carmen 1 del Periodo Tardío de la Sierra del Cajón en la provincia de Tucumán.

² Daniel Rampa es estudiante de la carrera de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Este trabajo es parte de su tesis de licenciatura a defender en el 2014. Actualmente se encuentra investigando los estilos cerámicos presentes en el valle de Santa María.

³ Mariel Grattone es estudiante de la carrera de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se encuentra investigando la cerámica de Pichanal 3.

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TRADICIONAL EN LAS NACIENTES DE LA QUEBRADA DE HUMAHUACA (DPTO. DE HUMAHUACA, JUJUY, ARGENTINA)

Giorgina Fabron¹

RESUMEN

Se presentan los avances en el estudio de la producción agrícola tradicional, en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca, incluyendo la cuenca superior del río Grande desde la actual localidad de Tres Cruces hasta la de Hipólito Yrigoyen, así como las Quebradas de Cóndor y Chaupi Rodeo que desembocan en la quebrada troncal por su margen izquierda. Con esta investigación se buscó contribuir a la caracterización de la tecnología agrícola tradicional y los saberes locales asociados a ellos, y establecer las posibles correlaciones entre las formas productivas del pasado y del presente en relación a las prácticas agrícolas. Los resultados obtenidos a partir de los distintos trabajos de campo realizados brindan información sobre la temática propuesta en un área que presenta características de aridez y semiárididad. Se ha detectado actualmente la realización de una agricultura a pequeña escala y de carácter familiar, la cual permite el desarrollo sostenible no solo del grupo doméstico sino también del ambiente.

Palabras Clave: Prácticas Agrícola; Tecnología Tradicional; Saberes Locales; Paisaje Agrícola; Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca.

TRADITIONAL AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE UPPER QUEBRADA DE HUMAHUACA (DPTO. DE HUMAHUACA, JUJUY, ARGENTINA)

ABSTRACT

This paper presents a research on traditional ongoing agricultural practices in the northern sector of Quebrada de Humahuaca, including the upper basin of the Rio Grande, starting from the present town of Tres Cruces to Hipólito Yrigoyen, including the Condor and Chaupi Rodeo Gorges which go into the main rift valley. This research characterizes the traditional technology and the related local knowledge and the possible correlations between present and past agricultural practices. The results obtained from fieldwork, remote sensing analysis and bibliographical research provide information on the topic in an area that presents characteristics of arid and semi-arid environments. The evidence of small family scale agriculture has been detected which allows the sustainable development of the domestic group and the environment.

Key Words: agricultural practices; traditional technology; local knowledge; agricultural landscape; northern sector of Quebrada de Humahuaca.

¹Instituto de Arqueología, 25 de Mayo 217 3er piso (1002), Capital Federal, Argentina. E-mail: giorgina_fabron@hotmail.com

Recibido en marzo de 2014; aceptado en mayo de 2014.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se propone caracterizar a la producción agrícola actual en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca (Departamento de Humahuaca, Provincia de Jujuy) incluyendo la cuenca superior del río Grande desde la actual localidad de Tres Cruces hasta la de Hipólito Yrigoyen, así como las quebradas de Cóndor y Chaupi Rodeo que desembocan en la quebrada troncal por su margen izquierda. La perspectiva empleada en este trabajo es fundamentalmente antropológica pero también se realizaron observaciones con expectativas arqueológicas, aplicables a la interpretación del registro. Se busca indagar sobre la tecnología tradicional relacionada con la producción agrícola a partir del relevamiento de prácticas y saberes en torno a esta actividad así como a partir del análisis de la cultura material asociada a estas prácticas (tales como infraestructura y elementos empleados para la producción y artefactos asociados al procesamiento de vegetales).

En este trabajo se denomina *prácticas agrícolas tradicionales* a la integración de prácticas, saberes y conocimientos locales sobre tecnologías utilizadas ancestralmente y transmitidas de generación en generación. Desde este marco, se considera que el análisis de las prácticas y saberes tradicionales, a través del estudio de las prácticas agrícolas en particular, constituye una forma de abordar la investigación de la vinculación entre *gente - ambiente - conocimiento*.

Se considera que en las prácticas agrícolas tradicionales actuales se pueden observar saberes, conocimientos y prácticas ancestrales (Rabey 1987; Altieri 1991; Berkes 1993; Gómez-González *et al.* 1998; Gómez-Espinoza y Gómez-González 2006; Pochettino y Lema 2008; Bossio 2010; Herrera Wassilowsky 2012, entre otros). Es decir, que a pesar de la introducción de nuevas técnicas y del avance tecnológico presente en el área y del profundo cambio socio-político y económico ocurrido en los últimos siglos, se conservan

conocimientos locales del pasado detectables en las actividades agrícolas. En este sentido, se entiende a la tecnología agrícola tradicional como al conjunto de actividades, prácticas y técnicas generadas por un grupo socio-cultural determinado (Rabey 1987) y, a la cultura material, como un vehículo dinámico a través del cual se transmiten conocimientos, conductas, significados, de manera transgeneracional dada su perdurabilidad en el tiempo (Berkes 1993; Gómez-González *et al.* 1998; Herrera Wassilowsky 2012; Castro 2013, entre otros).

La problemática de estudio ha sido abordada por medio de distintas instancias, abarcando trabajos de campo y gabinete, durante los cuales se realizaron observaciones directas de lugares, prácticas y actores sociales involucrados, se efectuaron entrevistas y encuestas a pobladores que poseen áreas agrícolas dentro de la zona de estudio, se procesó el material recolectado, al cual se incorporó información proveniente de fuentes de diverso tipo (bibliográficas y censos); además se efectuó el relevamiento de espacios de cultivo por medio de imágenes satelitales y fotografías aéreas.

PRESENTACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

Esta investigación toma como marco espacial al sector norte de la Quebrada de Humahuaca (Departamento de Humahuaca). Éste presenta aspectos geo-ambientales singulares que generan determinadas características y condiciones para la práctica de la agricultura, ya que posee tanto suelos adecuados como presencia de agua para desarrollar cultivos de tipo microtérmino (Albeck 1992). Los estudios efectuados sobre prácticas agrícolas y tecnología tradicional han sido realizados dentro de este sector general, abordando: 1) quebrada de Chaupi Rodeo, 2) quebrada de Cóndor, 3) el tramo de la quebrada troncal entre Antumpa y Negra Muerta, y 4) las nacientes de la quebrada troncal en los alrededores de Tres Cruces (Figura 1). Dentro

la perspectiva de este trabajo este sector bajo estudio es caracterizado como un *umbral* geomorfológico y ecológico entre tierras altas y bajas (ambientes de Puna - Quebrada -Yungas), con un fácil acceso entre cada una de ellas, lo cual posibilitó diversas formas de interacción entre los grupos humanos tanto en el pasado como en el presente¹.

La Quebrada de Humahuaca ha sido definida como una unidad espacial diferenciada del área puneña (al norte y oeste) y del área de los valles orientales y yungas (al este y sur), conformando una zona de transición entre ambientes diferentes (Albeck y Scattolin 1991; Nielsen 2001). La práctica actual de la agricultura se observa en toda su extensión y ha sido caracterizada por presentar un sistema *mixto* de hortifructicultura, floricultura, cultivos de cereales y forrajes complementada con cría de ganado menor de ovinos y caprinos para autoconsumo e intercambio (Tsakoumagkos *et al.* 2010). Las zonas con condiciones más adecuadas para el desarrollo hortícola bajo riego se localizan en el fondo de la quebrada mientras que las quebradas laterales y valles intermontanos, se caracterizan por presentar

un "...potencial más limitado por disponibilidad de suelos y agua" (Tsakoumagkos *et al.* 2010:53).

Específicamente en relación a la producción agrícola actual en el Departamento de Humahuaca se han distinguido dos sectores: el central y el norte (Fabron y Quinteros 2013). Esta caracterización se efectúa en base al cultivo que se realiza en cada sector y a la manera en que estos cultivos se insertan en el mercado. En el sector central (entre Yacoraité y Humahuaca) presenta fundamentalmente cultivo a mayor escala de hortalizas vinculado a un proceso de modernización agraria reciente, mientras que el sector norte, ubicado a mayor altura (entre Humahuaca y Tres Cruces) presenta más bien cultivos a pequeña escala de trigo, habas, arvejas, entre otros. Este sector norte, además, se vio más desfavorecido en cuanto a vías de comunicación y por la expulsión de mano de obra a favor de las industrias del Ramal y la minería (Girbal-Blacha 1982; Quiroga Mendiola y Ramisch 2010; Bidaseca 2013, entre otros). Se debe destacar que tanto en el sector central como en el norte los productos obtenidos de esta manera no llegan a satisfacer por completo las necesidades

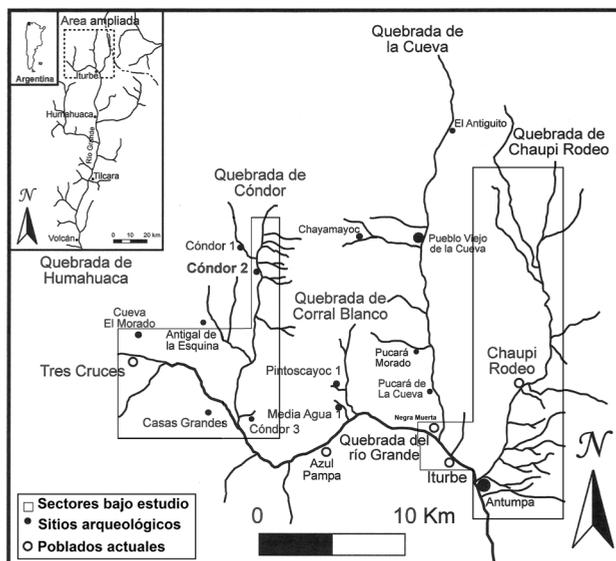


Figura 1: Zona de estudio. Poblaciones actuales y sitios arqueológicos (tomado de Leoni *et al.* 2014).

de subsistencia de los productores. Es por ello que este tipo de producción debe ser complementada con ingresos obtenidos en otras actividades económicas (Gordillo 1992; Teruel 2005; Tsakoumagkos et al. 2010; Bidaseca 2013, entre otros), así como ingresos extra-prediales (e.g. subsidios, programas, jubilaciones).

Este trabajo se focaliza en el sector *norte* incluyendo la cuenca superior del río Grande desde la actual localidad de Tres Cruces hasta la de Hipólito Yrigoyen y las Quebradas de Cóndor y Chaupi Rodeo que desembocan en la quebrada troncal por su margen izquierda, en el cual son observables espacios productivos destinados tanto a la agricultura como al pastoreo. Geoambientalmente se ubica en altitudes elevadas (3.600 a 4.000 msnm), con vegetación característica de la Puna y Pre-puna (estepa arbustiva, Cabrera 1976) así como un clima frío y seco en invierno, y cálido y seco en verano. Se registra una amplia amplitud térmica (diaria y estacional) que oscila entre 16°C a 20°C, con temperaturas medias del mes más caluroso inferiores a 18°C y una baja humedad relativa (Buitrago y Larran 1994). Con respecto a las lluvias, las mismas se concentran en la época estival (noviembre a marzo) aproximadamente 180 - 300 mm anuales, las cuales van disminuyendo desde el Este al Oeste (Buitrago y Larran 1994).

Desde el punto de vista ambiental, la zona es apta para realizar prácticas agrícolas y ha sido caracterizada como "... áreas agrícolas elevadas" (Albeck 1992:96). Esta área presenta limitaciones en comparación con el fondo de valle del río Grande dado las diferencias "... altitudinales, climáticas, topográficas, suelos y provisión de agua" (Albeck 1992:96), zona en la cual se practica una agricultura de tipo intensiva con presencia de cultivos mesotérmicos (e.g. ají, porotos, calabaza, Albeck 1992). Estudios realizados por el INTA cercanos a nuestra zona de estudio (a unos 10 km al norte de Humahuaca) identificaron a los suelos de las terrazas fluviales como de tipo *Ardisol*

(Panigatti 2010). Estos suelos se caracterizan por presentar una rápida permeabilidad, un escurrimiento moderado, con baja retención de agua y con un "Alto porcentaje de suelo desnudo, abundancia de fragmentos líticos gruesos semisepultados; acumulaciones de arena de escasos centímetros..." (Panigatti 2010: 139). Asimismo presenta limitaciones por las condiciones climáticas (aridez), la presencia de agentes erosivos (hídricos, eólicos) destacándose, a su vez, la marcada desertificación por sobrepastoreo (Panigatti 2010). Por tales motivos, para que el desarrollo de la agricultura sea posible y teniendo en cuenta el escaso contenido de compuestos orgánicos, se debe abonar el suelo constantemente para que el desarrollo del cultivo sea factible. Esto es importante dado que, principalmente las actividades agrícolas relevadas dentro del área de estudio, se localizan sobre las terrazas o zonas alledañas al fondo de cuenca principal (río Grande) y a los arroyos de Cóndor y Chaupi Rodeo.

El sector norte de la Quebrada de Humahuaca en estudio incluye dos poblados actuales importantes: Tres Cruces e Hipólito Yrigoyen (o Iturbe) / Negra Muerta², y dos quebradas subsidiarias del río Grande, Cóndor y Chaupi Rodeo, topográficamente relevantes ya que nacen en la Sierra de Santa Victoria y recorren 20 - 25 km hasta su desembocadura. Tres Cruces posee una población de 456 habitantes (Failde de Calvo y Fernández 2007), es la primer localidad de las nacientes de la Quebrada de Humahuaca y se encuentra sobre la Ruta Nacional n° 9, intersectando a la ruta que lleva a la Compañía Minera Aguilar, localizada en la sierra con el mismo nombre. Su población está vinculada económicamente tanto con las actividades de la Minera como con las zonas alledañas en las cuales se practican actividades mixtas de agricultura / pastoreo. En la quebrada de Cóndor, ubicada inmediatamente al sur-este de Tres Cruces, se observan diferentes unidades residenciales y productivas dispersas a lo largo de la misma, localizadas principalmente sobre las terrazas del arroyo Cóndor.

Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta posee una población de alrededor 1285 habitantes (Failde de Calvo y Fernández 2007) siendo la segunda localidad importante de las nacientes de la Quebrada de Humahuaca hacia el sur; también es relevante ya que intersecta con la Ruta n° 33, que es el único acceso a la actual localidad de Iruya (Salta). Su población está vinculada económicamente tanto con actividades comerciales como con actividades mixtas de agricultura / pastoreo que se practican en las zonas alledañas, en relación con el río Grande y sus márgenes. En la quebrada de Chaupi Rodeo, ubicada inmediatamente al sur-este de Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta, se observan agrupaciones de unidades residenciales componiendo parajes (tales como Chaupi Rodeo, Peñas Blancas, Miyuyoc) emplazados sobre las terrazas del arroyo homónimo.

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

En relación a la metodología, la problemática de estudio ha sido abordada tanto por trabajos de campo como de gabinete. Para los trabajos de campo se realizaron a) observaciones directas (de espacios de cultivo / infraestructura y de actividades agrícolas), b) entrevistas a pobladores que poseen áreas agrícolas dentro de la zona de estudio y encuestas a estudiantes de la Escuela Primaria de Hipólito Yrigoyen. Para el trabajo de gabinete a) se procesó el material recolectado, b) se incorporó información proveniente de la bibliografía disponible y de fuentes secundarias como censos nacionales y agropecuarios de la República Argentina. Además, se efectuó el relevamiento de espacios de cultivo por medio de imágenes satelitales y fotografías aéreas.

La búsqueda de información estuvo orientada a relevar datos vinculados con las especies y variedades de vegetales cultivados, técnicas de producción y procesamiento de alimentos de origen vegetal, a los artefactos asociados a dichas actividades y a los espacios en donde se efectúan estas tareas a fin de indagar sobre las

prácticas agrícolas y la tecnología tradicional.

Las entrevistas (semiestructuradas y abiertas) fueron realizadas a individuos adultos de ambos géneros que poseen espacios dedicados al cultivo en las inmediaciones de Tres Cruces e Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta, y en las quebradas de Cóndor y Chaupi Rodeo. A partir de los distintos trabajos de campo realizados desde el 2007 fueron seleccionados catorce informantes claves, de los cuales seis de ellos poseen sus parcelas en el área de la quebrada de Cóndor pero residen una parte del año en Tres Cruces, dos en Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta y seis en la quebrada de Chaupi Rodeo. Es importante resaltar que la mayoría de las personas que habitan en esta zona combinan los recursos que producen para su auto-consumo con la ganancia producto del intercambio en ferias o de su venta en los mercados. El rango etario de los entrevistados va desde los 35 hasta los 75 años y fue considerado relevante por motivos: a) generacionales (para poder realizar comparaciones entre el contenido de los discursos); b) de espacialidad (gente que vivió toda su vida en la zona); y c) de actividad (continúan trabajando en los campos de cultivo). A su vez, fueron tomados en cuenta casos de personas que migran temporalmente o de forma permanente (ubicándose en diferentes zonas urbanas) y poseen otros ingresos económicos, pero mantienen fuertes lazos con su lugar de origen y continúan participando estacionalmente en las actividades de producción agrícola.

Las encuestas a los estudiantes fueron realizadas en la Escuela Primaria N° 239 “Daniel Domínguez” de Hipólito Yrigoyen dado que las investigaciones tanto antropológicas como arqueológicas se encuentran más avanzadas en esta zona y los lazos con la comunidad educativa se hallan más fortalecidos³. Para este estudio, fueron seleccionados los cursos de 5to y 6to grado (n= 20, con edades que rondan los 11 a 13 años aproximadamente).

La realización de las entrevistas y de las encuestas se orientó a indagar los discursos generados por los niños y adultos sobre las prácticas agrícolas y tecnología tradicional y permitió observar diferencias o similitudes, mediadas, por un lado, por la pertenencia generacional / etaria y por otro, por el carácter residencial, dado que han transcurrido la mayor parte de su vida en esa localidad (o zonas cercanas).

A su vez, con el testimonio de los productores locales actuales, se buscó recolectar información (por ejemplo sobre artefactos de producción y de procesamiento y los espacios asociados a estas actividades) a ser aplicadas en la generación de expectativas arqueológicas, las cuales serán utilizadas para indagar en las prácticas agrícolas realizadas en el pasado en el marco del proyecto de investigación general (ver cita 1).

La utilización de imágenes satelitales y fotografías aéreas se empleó para realizar observaciones sobre los espacios de cultivo, en relación con las estructuras e infraestructuras agrícolas. Esta aplicación permitió identificar a) formas (e.g. rectangulares, cuadrangulares e irregulares); b) dimensiones; y c) distancias entre espacios de cultivo y unidades habitacionales. A su vez, fueron realizados estudios de Índice de Vegetación Diferenciada Normalizada (NDVI), el cual permite identificar y caracterizar los ambientes actuales, mostrando una estimación de la calidad y desarrollo de la vegetación del área en estudio. El índice se calculó a partir las bandas Infrarroja cercana y roja de imágenes SPOT 4 y 5, tomando valores que van del -1 (sin vegetación) a 1 (vegetación con máxima vigorosidad)⁴.

ENFOQUE TEÓRICO

El tema tratado aquí ha sido abordado por distintos autores con diferentes enfoques. En efecto, los estudios sobre tecnología en general y conocimientos tradicionales, han sido abordados tanto con perspectivas antropológicas como arqueológicas (e.g. Rabey

1987; Altieri 1991; Fabron 2010; Bergesio 2011; Pérez 2012; Castro 2013, entre otros).

En este trabajo se considera a la noción de tecnología como un concepto reciente e históricamente situado (Ingold 1997; Gómez-González *et al.* 1998), cuyas variaciones pueden observarse en los trabajos de diferentes investigadores. Por ejemplo algunos autores han caracterizado a la tecnología en relación a los objetos y a sus materialidades, a las técnicas y su respectiva eficacia, marginando de estas definiciones a los sistemas simbólicos y procesos mentales que hacen posible a la materialidad (Pfaffenberger 1988; Lemmonier 1993). Otros enfoques van desde el estudio de la tecnología sin tener en cuenta a la sociedad que la produce hasta considerarla dentro de un orden evolutivo (de lo más simple a lo más complejo) (ver Ingold 1997, entre muchos otros).

Con respecto específicamente a la tecnología tradicional, hacia finales de los '70s comienza a consolidar como un campo de estudio más establecido dentro de las Ciencias Sociales. A partir de allí diversos investigadores comienzan a enfatizar en sus trabajos el estudio de la vinculación de los conocimientos locales y ancestrales, su relación con la conservación del medio ambiente (agroecología), su beneficio y eficacia en comparación con la tecnología occidental y su utilización para la mitigación de problemas sociales dentro de las poblaciones indígenas / campesinas (e.g. desnutrición, mortalidad infantil, pobreza) (Rabey 1987; Gómez-González *et al.* 1998; Gómez-Espinoza y Gómez-González 2006, entre otros).

Muchos autores conciben a la tecnología tradicional de manera holística, considerándola articulada tanto con el medio natural como social (Berkes 1993). En este sentido, la tecnología tradicional se caracteriza como el conocimiento de la naturaleza (observación y domesticación de la misma), el desarrollo de métodos, técnicas y herramientas, las cuales forman parte tanto de los saberes tradicionales

como de las estrategias de subsistencia (Gómez-González et al. 1998). De esta manera, no se la puede disociar del aspecto social sino que forma parte de "un aspecto de la práctica social y cultural enmarcado en redes de relaciones sociales que se extienden a personas a la vez que involucran objetos y paisajes, todos ellos cargados de significado" (Herrera Wassilowsky 2012:38). Abordar la tecnología tradicional, por lo tanto, implica comprender el "vínculo entre la materialidad de los objetos producidos, la significación expresada en ellos, el contexto de producción y la función comunicativa que llevan consigo..." (Castro 2013:33).

Siguiendo estos conceptos, en este trabajo se relaciona a la tecnología tradicional con los *Saberes Agrícolas Tradicionales* (Gómez-Espinoza y Gómez-González 2006) y el *Conocimiento Ecológico Tradicional* (Berkes 1993), los cuales incluyen tanto aspectos productivos como socio-económicos, culturales, ambientales y políticos. Estos conceptos pueden ser caracterizados como "...prácticas, técnicas, conocimientos y/o cosmovisiones que responden a problemas que limitan la producción agrícola..." (Gómez-Espinoza y Gómez-González 2006:98) y que cambian a través de procesos adaptativos y son generados a partir de la observación sistemática de la naturaleza, siendo transmitidos de generación a generación por la tradición oral (Gómez-González et al. 1998). Asimismo, se encuentran vinculados no solo con las prácticas agrícolas sino también con la "...preparación de alimentos, atención de la salud, conservación (...)" y con un amplio rango de actividades que permiten el mantenimiento de un determinado grupo en un ambiente dado a través del tiempo" (Pochettino y Lema 2008:228).

En este trabajo, entonces, se parte de la perspectiva que sostiene que la tecnología agrícola forma parte tanto de la vida social como del ambiente y, por lo tanto, presenta una dimensión ideológica que es insoluble de la misma. En este sentido, se considera que "... la tecnología es creada dialécticamente por

el hombre en respuesta a su medio y recibe su fisonomía particular por la cultura bajo cuya inspiración vitalizante es generada" (Bergesio 2011:12). Con este enfoque el análisis de la tecnología tradicional apunta a obtener información relevante para entender cómo opera en las prácticas agrícolas la relación entre la materialidad cultural y las representaciones sociales en su vinculación con las prácticas y saberes colectivos locales (Castro 2013).

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN EL CASO DE ESTUDIO

El sector propuesto para conformar este caso de estudio no es casual, ya que se trata de una zona de *transición geográfica y ambiental* (Albeck 1992; Leoni 2007) con buenas condiciones para los cultivos microtéricos (Albeck 1992) y se caracteriza por presentar una localización estratégica, facilitando el tránsito entre tierras bajas y altas en el desarrollo de las redes de intercambio que conectan distintos ambientes (Albeck 1992; Leoni 2007, 2010; Leoni et al. 2014).

Dentro de este sector, la parte norte que incluye a la localidad de Tres Cruces y a la quebrada de Cóndor se encuentran en las nacientes del ambiente quebradeño articulando con el ambiente Puneño, conformando el ecotono propiamente dicho, conectando ambos ambientes. En los alrededores de Tres Cruces así como a lo largo de la quebrada de Cóndor se han observado caseríos dispersos que, en general, se encuentran emplazados en cercanía al curso de agua permanente. Algunos de ellos son ocupados de manera estacional, siendo el pastoreo la principal actividad. En cuanto a las prácticas agrícolas, se han registrado espacios activos en distintos segmentos de la quebrada de Cóndor (e.g. Punta de Agua y Quebrada de Potrerillo). En el tramo medio de esta quebrada se han detectado la mayor cantidad de espacios de cultivo actuales y subactuales (6 ha). Si bien muchos de ellos no se encuentran en uso, el Índice de Vegetación Diferenciada

Normalizada (NDVI) realizado en la zona detecta a este tramo como el que presenta de manera diferencial una mayor cobertura vegetal a lo largo de las estaciones (Leoni *et al.* 2014). Esto es relevante en tanto podría señalar una clara relación entre la ubicación y la disponibilidad de recursos hídricos para realizar algún tipo de cultivo y la posibilidad de la instalación tanto de unidades residenciales como espacios de cultivo y corrales.

La parte sur de este sector, que comprende a la localidad de Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta y la quebrada de Chaupi Rodeo se encuentra articulando el ambiente quebradeño con el ambiente de Yungas ya que por allí transcurre el paso natural, por donde ahora se localiza la ruta provincial N° 13/133 que se dirige a Iruya (Salta). La quebrada de Chaupi Rodeo presenta una ocupación humana actual irregular, siendo el principal poblado, homónimo de la quebrada, el cual se ubica en el tramo medio de la misma y es el que presenta la mayor cantidad de población (aproximadamente 100 habitantes) distribuida en caseríos en un rango espacial acotado que permitiría definirlo como un poblado disperso. Las unidades domésticas están próximas tanto a las áreas específicas dedicadas al cultivo como a la presencia de agua. A su vez, en el tramo superior se localiza otro poblado denominado Miyuyoc, el cual concentra varios caseríos, con menor población que Chaupi Rodeo, donde fueron observadas varias estructuras de cultivo sin uso actual, semejantes a las observadas en Chaupi Rodeo. Fuera de estos dos poblados, el resto de la población de esta quebrada se encuentra en pequeños caseríos distribuidos de manera dispersa a lo largo de la misma y de sus cursos tributarios, muchos de ellos abandonados.

Se observaron estructuras agrícolas visibles tanto en estructuras o potreros de cultivos activos, localizados en el tramo medio, como en la presencia de un molino de trigo histórico en las cercanías del poblado de Chaupi Rodeo. A su vez, se han detectado seis

puestos, que datarían desde fines del siglo XIX hasta *ca.*1980 y corresponderían a unidades de uso doméstico asociadas a estructuras para producción de alimentos (María Isabel Hernández Llosas, *com. pers.* 2010). En el tramo inferior de la quebrada, donde se localiza el importante sitio arqueológico Antumpa, puede observarse también la reutilización de muros antiguos como cimiento de pircas posteriores o como fuente de piedras para la construcción de nuevas estructuras (Hernández Llosas *et al.* 1983-85; Leoni 2007), algunas de las cuales están en uso en la actualidad y otras han sido recientemente abandonadas.

El tramo medio de la quebrada de Chaupi Rodeo es el área en la cual se detectaron, por medio de observación directa y por relevamiento de imágenes satelitales, más estructuras de cultivos activos o en uso⁵. Esta observación puede ser complementada, a su vez, con la información generada por el NDVI, en el cual se observa que en esta zona hay una presencia de cobertura vegetal de manera diferencial a lo largo de las estaciones más húmedas o secas del ciclo anual. Al igual que en Cóndor, este índice podría señalar condiciones más favorables para la instalación y desarrollo de actividades productivas en la zona.

De igual forma, en Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta, se ha detectado un NDVI similar al del tramo medio de la quebrada de Chaupi Rodeo mencionada. En efecto, en los alrededores de esta localidad se observan espacios de cultivos activos sobre ambas márgenes del río Grande y, presenta en distintos sectores de la misma, un sistema de riego de acequias conectadas, el cual canaliza y distribuye el agua procedente del río (Figura 2).

RESULTADOS PRELIMINARES

Como resultados preliminares de este trabajo puede decirse que la clase de agricultura en esta zona es de tipo familiar y a pequeña escala,



Figura 2: Espacios de cultivo y estructuras asociadas en Negra Muerta margen izquierda del río Grande1.

la cual produce no solo para el autoconsumo sino también para realizar ventas en el mercado local o trueques en ferias para la obtención de otros bienes de consumo.

A nivel económico esta actividad agrícola a pequeña escala es una de las fuentes de ingresos más importantes del grupo familiar, pero requiere de la complementación con otras actividades locales no agrícolas, básicamente actividades pastoriles, pero también con fuentes externas de ingresos adquiridas con trabajos en el mercado laboral local, provincial o nacional, ya sea permanente o temporario.

La actividad agrícola se realiza en las cercanías de la unidad residencial o en distintos *puestos* ubicados estratégicamente. En general, la posesión de las tierras es de carácter familiar, heredada de generación en generación, las cuales si no son abandonadas, son trabajadas hasta la actualidad.

En relación con las prácticas agrícolas familiares es interesante mencionar aquí las observaciones de algunos de los informantes acerca de que los adultos que migraron por cuestiones económicas son los que regresan a sus tierras para continuar trabajándolas inclusive, en algunos casos, volviendo a instalarse plenamente en el área rural. En cambio, los más jóvenes migran a zonas urbanas en búsqueda de mejorar sus condiciones de vida. Desde la visión de los adultos, los jóvenes migrantes prefieren vivir en la pobreza de la ciudad antes que estar en el campo y tener a su disposición los recursos naturales que posibilitan su subsistencia.

A su vez, se deben destacar los siguientes aspectos de las prácticas agrícolas y tecnología tradicional relevadas:

a) Especies cultivadas:

Se cultivan tanto especies locales como introducidas. En zonas aledañas a Tres Cruces y la quebrada de Cóndor se ha relevado el cultivo de habas, arvejas y trigo mientras que en la zona de Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta y la quebrada de Chaupi Rodeo se registran un amplio rango de especies, tanto locales (e.g. chorcana, oca, quinua, papa verde, papa) como introducidas a partir la conquista española (e.g. alfalfa, arvejas, zanahoria, habas, duraznos, manzanas). Esta información es significativa ya que en los Censos Nacionales y Agropecuarios de la República Argentina relevados (entre 1888 y 1989), los cultivos locales no han sido consignados. Esta cuestión probablemente se encuentre asociada tanto a la cantidad de producción (la cual es pequeña), como al hecho de que estos tipos de cultivos se vinculan con la reproducción de una economía de subsistencia, motivos por los cuales no resultarían significativos al momento de ser relevados (Fabron y Quinteros 2013).

En relación a las encuestas que se realizaron, se destaca el predominio en la producción de manzanas y duraznos en zonas aledañas a Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta. Estas plantas introducidas durante el período colonial son las que más se mencionan en comparación con frutos locales como la tuna, la oncañoca

y la pasacana. Esta diferencia en la frecuencia de aparición de las frutas introducidas sobre las locales puede estar asociada a que, tanto la manzana como el durazno, se producen de manera intencional, mientras que la tuna o la pasacana crecen en forma silvestre en distintos tipos de especies cactáceas que se encuentran en la zona y se recolectan esporádicamente.

b) Espacios de cultivo y estructuras asociadas:

Los espacios de cultivo varían desde el uso directo de determinados lugares del fondo de cuenca, hasta terrazas y laderas. Estos espacios, independientemente de sus formas y dimensiones, están directamente relacionados con los recursos hídricos disponibles, provenientes de los cursos permanentes de agua (ríos, arroyos y vegas) así como los estacionales aportados por las lluvias.

Algunos de estos espacios se denominan genéricamente *potreros* (Figuras 2 y 3), ya sea que estén delimitados por paredes de pirca, de adobe o sin ningún tipo de demarcación material específica. Presentan distintos tamaños y generalmente se localizan a corta distancia de la unidad residencial.

Asimismo, se han relevado casos en los cuales los grupos familiares presentan más de una unidad residencial, denominadas *puestos*, los cuales se encuentran ubicados en zonas ambientalmente aptas, tanto para prácticas agrícolas específicas

como para realizar distintos tipos de actividades complementarias tales como pastoreo de rebaños pequeños (llamas, animal nativo, y cabras / ovejas, animales introducidos).

En la parte media de ambas quebradas de Chaupi Rodeo y Cóndor, y en Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta, se observó la mayor densidad de agricultura. En general, los espacios de cultivos relevados se encuentran delimitados por muros de piedra de media altura (aprox. 1 - 1,3 m) y en su interior se desarrollan distintos tipos de cultivos sin subdivisión de estructuras. Se ha observado, a su vez, en relación a estos espacios de cultivo la presencia de ciertas infraestructuras para la distribución del agua (e.g. acequias, mangueras, caños).

En la quebrada de Cóndor se relevaron siete puestos con unidades habitacionales y espacios productivos agrícolas asociados, de los cuales la mitad se encuentran abandonados o tienen un uso estacional. Las estructuras de cultivo presentan distintas dimensiones (las más pequeñas rondan aproximadamente entre los 30 x 80 m y las más grande entre 400 x 80 m) y con formas diferentes en las cuales predominan las irregulares⁶ sobre las rectangulares. Esta cuestión posiblemente se encuentre vinculada con un mejor aprovechamiento de los recursos (tanto de las propiedades del suelo como de las hídricas) y que de esa forma se logre optimizar el rendimiento de los cultivos. El total de superficie de cultivo para la quebrada



Figura 3: Espacios de cultivo y estructuras asociadas: cercano a la localidad de Tres Cruces (imagen Izq.) a 3.800 msnm y potrero en la quebrada de Cóndor (imagen Der.).

de Cóndor es de 12 ha y la mitad de ellas se concentran en el tramo medio de esta quebrada. Aquí los espacios de cultivo se encuentran ubicados también a corta distancia de las unidades habitacionales (entre 20 a 300 m) y, en tres casos, las unidades habitacionales se encuentran contiguas a las parcelas de cultivo.

En Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta sobre el río Grande, se observaron estructuras con distintas formas y dimensiones. Las formas predominantes son irregulares, rectangulares y cuadrangulares y presentan dimensiones que rondan entre los 270 x 200 m y los 90 x 50 m. Nuevamente se observan aquí los espacios de cultivo ubicados a corta distancia de las unidades habitacionales y se han diferenciado: a) las se localizan entre 10 y 30 m, b) las que se encuentran junto a las parcelas de cultivo y c) las se ubican dentro de las parcelas de cultivo.

En la quebrada de Chaupi Rodeo las áreas agrícolas actuales se ubican vinculadas al fondo de quebrada junto a cursos de agua activos, abarcando una superficie aproximada de unas 309 ha (Leoni 2010). En esta zona las estructuras agrícolas presentan distintas dimensiones y formas (e.g. rectangulares, cuadrangulares e irregulares). En el tramo medio se concentran la mayor cantidad de estructuras agrícolas, la mayoría de ellas emplazadas sobre las primeras terrazas de la margen izquierda del arroyo. Estas estructuras presentan dimensiones máximas que rondan los 150 x 260 m y mínimas de 30 x 40 m. En todo este sector se observaron, también, espacios de cultivos y unidades habitacionales asociadas, diferenciándose a) las se localizan entre 10 a 100 m de los espacios de cultivo, b) las que se encuentran junto a las parcelas de cultivo y c) las se ubican dentro de las parcelas de cultivo.

Con respecto a los recursos hídricos se han identificado dos formas de utilización, separada o simultáneamente, una al *tiempo*, aprovechando las lluvias estivales, y con *regadío*, a partir del aprovechamiento de cursos de agua (ríos o

vegas) cuyos aportes son direccionados con distintos métodos. En este sentido, las redes de riego tradicional observadas son pequeños surcos realizados en la tierra que distribuyen el agua por los distintos espacios de cultivos, pero también se han incorporado objetos sencillos (tales como tubos de plástico, mangueras) para optimizar el sistema de riego. Se debe destacar que la utilización de irrigación en los espacios de cultivos es superior en los sectores de Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta y la quebrada de Chaupi Rodeo, coincidiendo con la mayor cantidad de espacios de cultivo para la zona de estudio⁷.

c) Artefactos asociados a la producción, procesamiento y consumo:

En relación con la cultura material y en particular con respecto a los artefactos vinculados a la producción agrícola, se ha relevado en las entrevistas que para el cultivo específico de habas se utiliza la *taklla*⁸. Esta herramienta de trabajo presenta un uso extendido en el tiempo y es posible identificar su presencia durante la ocupación *Inka* de la zona. Actualmente, comunidades andinas la continúan utilizando para sus faenas. Asimismo, en relación a los artefactos asociados al procesamiento, los que más se repiten en cuanto a su presencia son la *pecana* y en un solo caso la *cona* (artefacto de molienda que se utiliza para moler más fino). La *pecana* es un artefacto que presenta orígenes prehispánicos y ha sobrevivido en el tiempo (Figura 4)⁹. Resulta interesante observar que a pesar de la existencia en la zona de otro tipo de tecnologías para la molienda se continúe moliendo de manera tradicional. En efecto, los informantes refirieron que para ciertas celebraciones o fiestas (e.g. carnaval, solsticio o comidas con elaboración especial) esta operación se continúa realizando de la manera tradicional, pero para la vida cotidiana se opta por comprar las harinas ya procesadas. Además, se ha relevado que se conservan aquellos artefactos que han pertenecido a sus familiares (e.g. *abuelitas*, tías), no solo de molienda sino también para el consumo tales como ollas de cerámica.



Figura 4: Pecanas relevadas en Hipólito Yrigoyen (imagen Izq.) y en un puesto actual en la quebrada de Cóndor (imagen Der.).

Con respecto al procesamiento y elaboración de alimentos vegetales, se pudo relevar que los alimentos se preparan en cocinas de gas (uso de garrafas, ya que no hay instalaciones de gas natural) pero combinado con la utilización del brasero, el fuego en el piso y el persistente uso de la leña y guano seco como combustible.

Si bien el tipo de agricultura que se realiza es a pequeña escala y no necesita de grandes infraestructuras o complejas maquinarias, entre las incorporaciones que se han realizado en la quebrada de Chaupi Rodeo y zonas aledañas, se encuentra el tractor para facilitar esta labor (anteriormente se hacía uso de los bueyes, tecnología, que también ha sido introducida por los españoles).

d) Conocimientos vinculados a las prácticas agrícolas:

Resulta interesante destacar que los habitantes de la zona de Hipólito Yrigoyen / Negra Muerta y quebrada de Chaupi Rodeo identifican con claridad los componentes locales de la agricultura tradicional y sus derivados, distinguiéndolos de los componentes aportados por influencias "no locales" (e.g. en los tipos de alimentos utilizados para la elaboración de

comidas, el consumo de harinas industrializadas y no procesadas manualmente)¹⁰. Esto es importante ya que puede vincularse con aspectos de la identidad local reflejados materialmente en estos saberes y prácticas aún cuando han sido incorporados y aplicados conocimientos occidentales (Rabey 1987).

En cuanto a las observaciones eco-ambientales de *Saberes Agrícolas Tradicionales* y el *Conocimiento Ecológico Tradicional*, se ha relevarado que no se realiza el desmalezamiento de hierbas existiendo, de esta manera, un equilibrio y *con-vivencia* entre las plantas sembradas y las plantas silvestres. Tampoco se utilizan pesticidas sintéticos, sino que se preparan tanto pesticidas naturales como abonos naturales. En este sentido, posteriormente a la cosecha (meses de invierno / estación seca), se lleva a los animales hasta los *potreros* y dejan que se coman el rastrojo, así se prepara la tierra y se abona naturalmente con el estiércol de los animales para la próxima siembra. Además se ha detectado que esta *con-vivencia* también se da con las especies animales, a saber, a los depredadores no se los extermina sino que intentan ahuyentarlos con papeles brillantes o protegiendo individualmente a cada cultivo con la parte superior de las botellas de plástico.

DISCUSION

Las actividades económicas en la región de estudio han variado a través del tiempo. A partir de investigaciones arqueológicas se posee información que, hacia los cuatro mil años antes del presente, aparecen los primeros indicios de domesticación de plantas y animales, mostrando un cambio en las economías regionales las cuales se caracterizarían por una economía mixta de caza-recolección-producción de alimentos (Yacobaccio 1989, 1991); a medida que se avanza en la secuencia arqueológica se observa que la producción de alimentos se va consolidando, tomando un papel protagónico hacia los momentos previos a la conquista incaica y la posterior invasión española (Hernández Llosas 1998, 2005). En efecto, en la zona de estudio hay registros arqueológicos de prácticas agrícolas pasadas (e.g. estructuras de cultivo, áreas de cultivo, artefactos asociados, etc.), las cuales aparecen tanto en la Quebrada de Humahuaca troncal como en sus subsidiarias, en zonas aptas, inclusive en altitudes elevadas (Albeck y Scattolín 1991; Albeck 1992, 1992-93; Nielsen 1995). Las especies de cultivos más representativas, por su frecuencia de aparición y por la importancia otorgada a su producción y consumo, son el maíz (*Zea mays*), la papa (*Solanum* sp.), la quinua (*Chenopodium quinoa*), la kiwicha (*Amaranthus caudatus*), el poroto (*Phaseolus lunatus*), el maní (*Arachis hipogaea*), la oca (*Oxalis tuberosa*) y papa lisa (*Ullucus tuberosus*) (Boman 1908; Albeck 1992-93; Vilá y Yacobaccio 2013, entre otros). Se destaca que la mayoría de estas especies continúan siendo cultivadas en la actualidad.

Con la conquista española se introducen en la zona especies vegetales como el trigo (*Triticum* spp.), las habas (*Vicia faba*), la alfalfa (*Medicago sativa*), especies frutales y, a su vez, ganado europeo (ovejas, cabras, vacas y équidos). En este contexto, la economía regional empieza a consolidarse en función de la estructura colonial española que favorecía la producción minera (Cerro Rico de Potosí), ubicando a este sector

de los Andes como nodo privilegiado tanto en la vía de comunicación como en los circuitos comerciales entre el Alto Perú y el Virreinato del Río de la Plata. Entre las nuevas actividades económicas se encontraban la provisión de insumos (e.g. carne seca o charque, sal, textiles) y el tránsito de ganado en pie (Levillier 1915).

En tiempos poscoloniales, con la introducción del capitalismo, se generaron algunos cambios pero sin llegar a transformar radicalmente las actividades económicas locales desarrolladas por las comunidades rurales / indígenas (Gordillo 1992; Teruel 2005). Estas prácticas productivas, que actualmente se continúan efectuando, se sustentan mediante el trabajo familiar y se caracterizan por satisfacer necesidades básicas del grupo doméstico. Como se ha mencionado se realizan cultivos a pequeña escala tanto de especies locales como introducidas, complementadas con el pastoreo de animales. Con estas actividades productivas se obtienen algunos excedentes que son comercializados en el mercado local / regional o intercambiados por otros bienes, sin embargo, no son suficientes y deben ser complementados con otras actividades económicas (Gordillo 1992; Teruel 2005; Bidaseca 2013).

Este tipo de agricultura, a su vez, es considerada por la Argentina y organismos internacionales como una opción estratégica para la recuperación económica, ya que posibilita un modelo de desarrollo sostenible tanto a nivel familiar como rural, que permite el desarrollo económico y facilita la preservación de prácticas que favorecen el cultivo de especies vegetales locales, las cuales presentan un rol fundamental para la mitigación y adaptación al cambio climático (Campos Bilbao 2011; Marco Estratégico de Mediano Plazo de Cooperación de la Food and Agriculture Organization [FAO] en Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe 2012 – 2015). En este sentido, la realización de la agricultura a pequeña escala permite el desarrollo sostenible no solo del grupo doméstico sino también

del ambiente. De esta manera, éstas prácticas agrícolas permiten generar alternativas ante los monocultivos, pesticidas y abonos sintéticos que degradan rápidamente al suelo. En este sentido el conocimiento tradicional ofrece una alternativa que favorece al desarrollo sostenible.

En el sector bajo estudio en la actualidad puede observarse que, a pesar de las incorporaciones y/o modificaciones realizadas en la producción agrícola a lo largo de la historia (e.g. nuevas semillas o plantas exóticas, herramientas, animales de carga y materiales constructivos para la infraestructura agrícola), persisten ciertos aspectos de las prácticas agrícolas y de la tecnología tradicional. Esto se evidencia en distintas maneras de manejar, por un lado, los recursos, tales como el agua con tecnologías hidráulicas, el suelo con infraestructura y las variadas especies cultivadas en diferentes locaciones, y por el otro, los diferentes componentes de la cultura material, tanto artefactos (implementos agrícolas, artefactos de molienda) como estructuras (construcciones en distintos espacios de cultivo y su asociación a las edificaciones de unidades residenciales).

Con lo expuesto queda de manifiesto que las actividades agrícolas en la región de estudio tienen una larga trayectoria temporal, durante la cual la relación entre los grupos humanos y el ambiente habitado interactuaron, resultando en modificaciones antropogénicas del ambiente (a partir de acciones humanas) en pos de prácticas agrícolas (Balée y Erickson 2006; Erickson 2006).

CONSIDERACIONES FINALES

El estudio de estas temáticas ha brindado información en relación a problemáticas tanto antropológicas como arqueológicas. Entre las primeras se ha dado cuenta de la existencia de saberes y prácticas ancestrales en torno a las actividades agrícolas, las cuales se encuentran imbricadas tanto con la dimensión socio-cultural

como con la natural. Este tipo de producción de *bajo impacto* (en comparación con la agricultura moderna) deja plasmado en el paisaje sus modificaciones a través del tiempo. Entre las segundas, se puede utilizar parte la información actual obtenida para generar expectativas arqueológicas acerca de las potenciales prácticas agrícolas llevadas a cabo en el pasado (dónde y cómo se realizaban), el manejo del agua (localización de los recursos, infraestructura) y la modificación del ambiente que conllevó la realización de estas actividades (estructuras de cultivo, infraestructura, unidades residenciales).

En relación con las expectativas arqueológicas pueden mencionarse las siguientes:

a) En los sitios arqueológicos donde la disponibilidad de recursos es estacional (e.g. agua de lluvia) se podrían esperar ocupaciones vinculadas con la agricultura breves o temporales, constreñidas por dicha disponibilidad. A su vez, sería esperable encontrar registro de actividades productivas complementarias, tales como el pastoreo, ya que ambas no se encuentran disociadas en la actualidad. Inclusive se utiliza el guano de los animales como abono para los espacios de cultivo.

b) Las unidades productivas y habitacionales se encontrarían cerca de las fuentes de agua y a poca distancia una de otras. Dependiendo de qué momento de la secuencia temporal se investigue las unidades productivas y residenciales se articularían de distintas maneras, encontrándose más o menos nucleadas e integradas social, política y económicamente.

c) Es esperable encontrar espacios de cultivo con diferentes formas y dimensiones, relacionándose la variación en los mismos con: a) la geomorfología del terreno (buscando su mejor aprovechamiento); b) la fuerza de trabajo disponible (según la cantidad de personas y organización interna de las respectivas unidades sociales).

d) Es esperable encontrar artefactos arqueológicos de molienda con indicadores de reutilización, conservación y localizados mayoritariamente dentro de la esfera doméstica. Mientras que los artefactos de producción tenderían a mostrar más evidencias de reutilización, descartándose una vez rotos y con un mayor índice de fractura (en comparación con los artefactos de molienda).

Retomando la observación sobre la larga trayectoria temporal que da cuenta de la modificación del entorno en pos de prácticas agrícolas, y de la estrecha vinculación entre los grupos humanos y el ambiente, se generan prácticas y saberes que contribuyen a la construcción de identidades (Morphy 1991).

NOTAS

1. Este trabajo se realiza en el marco del Proyecto "Variaciones Temporales en la Ocupación humana del Umbral entre Tierras Altas y Bajas. Arqueología de las nacientes de la Quebrada de Humahuaca", CONICET-PIP 11220090100212 (Resolución 845-10), dirigido por la Dra. María I. Hernández Llosas.

2. Es de destacar que las localidades de Hipólito Yrigoyen y Tres Cruces son las poseen una mayor población en la parte norte del departamento, y se caracterizan, a su vez, por presentar un trazado urbano que incluye una pequeña zona comercial, servicios, salas de emergencia e instituciones educativas (primarias y secundarias). Ambas localidades se han formado en torno a las antiguas estaciones del Ferrocarril General Belgrano.

3. Tres Cruces cuenta con escuela Primaria, hasta el 2012 contaba con un total de 53 alumnos. Con esta institución educativa se han realizado hasta el momento trabajos de extensión y difusión de las prácticas arqueológicas y patrimoniales en la zona (Mora del Pilar Castro, Giorgina Fabron y Juan B. Leoni, *com. pers.* 2012).

4. El NDVI fue calculado a partir del programa ENVI 4.7 y los resultados fueron integrados en un Sistema de Información Geográfica (ArcGis 9.1).

5. Asimismo, por medio de los trabajos de campo realizados, se ha relevado que los productos agrícolas

cultivados en la zona son utilizados como bienes de intercambio en ferias. Ejemplo de ello los constituyen los encuentros anuales de pequeños productores de la quebrada que se realizan en la localidad de Casillas, Jujuy.

6. Con formas irregulares se refiere a las estructuras que se adaptan a la topografía en la cual se emplazan.

7. Solo en uno de los casos relevados, en Negra Muerta, debían transportar el agua mediante contenedores manuales para poder reforzar el riego y humedad en los cultivos.

8. Este artefacto de producción agrícola puede ser descrito en base a los relatos relevados como un palo en cuyo extremo se coloca de manera transversal otro elemento de menor tamaño (que puede ser de metal o madera) el cual al ser unidos por medio de cuero de vaca húmedo forman una "cruz". En la parte posterior de la "cruz" se coloca un pedúnculo de piedra (o de metal) sobre el cual el agricultor apoya su pie para poder ejercer fuerza y hundirlo posteriormente en la tierra para realizar un pozo (de pequeñas dimensiones) en el cual se deposita una semilla.

9. El tipo de pecana relevado consta de una parte fija e inmóvil (inferior) y otra móvil. La parte inferior se caracteriza por presentar una superficie plana y se muele con otra roca (parte activa) utilizándose las dos manos y con movimientos de vaivén.

10. En el caso de los estudiantes siete de ellos (35%) y para los adultos entrevistados ocho de ellos (57,14%) manifestaron esta distinción entre conocimiento local y "no locales".

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado mediante una beca doctoral otorgada por el Conicet. Se agradece la colaboración de las familias de Iturbe y Tres Cruces que contribuyeron a este estudio. A los directivos, docentes y alumnos de la Escuela Primaria N° 239 "Daniel Domínguez" de Iturbe. A todo el equipo de trabajo que mediante su colaboración se pudo efectuar este trabajo. A la CONAE por el asesoramiento otorgado. Finalmente, a los evaluadores de este artículo que con sus sugerencias

y comentarios permitieron enriquecer mucho más la mirada de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Albeck, M. E.
1992. El ambiente como generador de hipótesis sobre dinámica sociocultural prehispánica en la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 3:95-106.
1992-93. Áreas agrícolas y densidad de ocupación prehispánica en la Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 2:56-77.
- Albeck, M. E. y M. C. Scattolin
1991. Cálculo fotogramétrico de superficies de cultivo en Coctaca y Rodero, Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 2:56-77.
- Altieri, M.A.
1991. ¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?. *Revista de CLADES* número 1, <http://www.clades.org/r1-art2.htm>
- Balée, W. y C. L. Erickson (editores)
2006. *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*. Columbia University Press, New York.
- Bergesio, L.
2011. Las Tecnologías Rurales Andinas de América Latina desde los estudios de la filosofía de la cultura. *Documento de Trabajo* 7:47-56.
- Berkes, F.
1993. Traditional ecological knowledge in perspective. En *Traditional ecological knowledge: Concepts and cases*, editado por J.T. Inglis, pp. 1-10. International Development Research Centre, Ottawa.
- Bidaseca, K.
2013. *Relevamiento y sistematización de problemas de tierra de los agricultores familiares en la Argentina*. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Secretaría de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar. Subsecretaría de Agricultura Familiar. Buenos Aires.
- Boman, E.
1908. *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. Imprimerie Nationale. Paris.
- Bossio, M.P.
2010. Biodiversidad y conocimientos tradicionales en la provincia de Jujuy desde la perspectiva de la declaración universal de bioética y derechos humanos. Trabajo presentado en el *Primer Congreso Latinoamericano de la Conservación de la Diversidad*. San Miguel de Tucumán. Tucumán.
- Buitrago, L.G. y M.T. Larran
1994. *El clima de la Provincia de Jujuy. Cátedra de Climatología y Fenología Agrícola*. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy.
Cabrera, A.
1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En *Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería*, editado por W.F. Kugler, tomo II, fascículo 1 Acme, Buenos Aires.
- Campos Bilbao, C.
2011. Secretaría de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar de Argentina. Entrevista Food and Agriculture Organization [FAO]. I Taller de Expertos sobre Agricultura Familiar. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe 3 y 4 noviembre 2011.
- Castro, M. P.
2013. Sistema de Conocimiento Local Indígena y Cultura Material. Una investigación (antropo-arqueológica) comparativa en dos comunidades indígenas del Noroeste y Patagonia. Tesis doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Comisión Directiva, Segundo Censo Nacional de la República Argentina, Tomo III: Censos Complementarios, Taller Tipográfico de la Penitenciaría Nacional, Buenos Aires, 1898.
- Comisión Nacional, Censo Agropecuario Nacional, La Ganadería y La Agricultura, Talleres de publicaciones de la Oficina Meteorológica Argentina, Buenos Aires, Tomo II, 1909.
- Comisión Nacional, Tercer Censo Nacional, Tomo VI: Censo Ganadero y Tomo V: Explotaciones agropecuarias, Talleres Gráficos de L.J. Rosso y Cía., Buenos Aires, 1919.
- Comisión Nacional del Censo Agropecuario, Censo Nacional Agropecuario, Tomo I: Agricultura y Tomo II: Ganadería, Guillermo Kraft Ltda. Sociedad Anónima de Impresiones Generales, Buenos Aires, 1939.
- Dirección Nacional de Estadística y Censos, Censo Nacional Agropecuario 1960, Buenos Aires, Tomo I, 1964. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Dirección Nacional de Estadística y Censos, Censo Nacional Agropecuario 1969: Datos del Relevamiento Agrícola, INDEC, Buenos Aires, 1969.
- Erickson, C. L.
2006. Intensification, political economy, and the farming community: In defense of a bottom-up perspective of the past. En *Agricultural Strategies*, editado por J. Marcus y C. Stanish, pp: 334-363. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, California.
- Fabron, G.
2010. Análisis de palas y/o azadas líticas. Aportes para el conocimiento de la agricultura en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy) durante el Período Temprano. Tesis de grado inédita, Departamento de

- Arqueología, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.
- Fabron, G. y R.A. Quinteros
2013. La producción agropecuaria en el Departamento Humahuaca, Jujuy entre 1895 - 1989 en base al estudio de Censos Nacionales, Ms. en archivo, Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Failde de Calvo, V. y D. R. Fernández
2007. El ordenamiento territorial en las provincias de Salta y Jujuy: Mapa de actores. Sector Público (1ª Parte). INTA, Buenos Aires.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]
2012. Marco estratégico de mediano plazo de cooperación en Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe 2012 – 2015. Documento aprobado por los países miembros en la XXXII Conferencia Regional de la FAO, <http://www.fao.org/docrep/019/as169s/as169s.pdf>
- Girbal-Blacha, N.
1982. *Historia de la agricultura argentina a fines del siglo XIX (1890-1900)*. Fecic, Buenos Aires.
- Gómez-Espinoza, J.A. y G. Gómez-González
2006. Saberes tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS. *Ra Ximhai* 1 (2):97-126.
- Gómez González, G., J.L. Ruiz Guzmán y S. Bravo González
1998. Tecnología Tradicional indígena y la conservación de los recursos naturales. Conferencia presentada en el *Encuentro Latinoamericano sobre Derechos Humanos y Pueblos Indios*, Guatemala.
- Gordillo, G.
1992. De la articulación a la subsunción. Consideraciones sobre el status de las formas domésticas de producción en el capitalismo periférico. *Cuadernos de Antropología Social* 6:45-80.
- Hernández Llosas, M. I.
1998. Pintoscayoc: Arqueología de quebradas altas. Tesis Doctoral inédita, Departamento de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

2005. Pintoscayoc and the archaeology of the arid puna and rift valley, northern Argentina. En *23° S Archaeology and Environmental History of the Southern Deserts*, pp. 186-198. National Museum of Australia Press, Canberra.
- Hernández Llosas, M. I., S. Renard de Coquet y M. M. Podestà
1983-85. Antumpa (Dpto. Humahuaca, Pcia. de Jujuy). Prospección, excavación exploratoria y fechado radiocarbónico. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 10:525-531.
- Herrera Wassilowsky, A.

2012. La recuperación de tecnologías indígenas: Arqueología, tecnología y desarrollo en los Andes. *Las deudas abiertas en América Latina*. CLACSO, Universidad de los Andes, Lima.
- Ingold, T.
1997. Eight themes in the Anthropology of Technology. En *Technology as skilled practice. Social Analysis* 41(1):106-138.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, Censo Ganadero y Empadronamiento Nacional Agropecuario, Secretaría de Planeamiento y Desarrollo, Ministerio de Economía, Buenos Aires, 1974.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, Censo Nacional Agropecuario 1988, INDEC, Buenos Aires, 1989.
- Lemonnier, P.
1993. *Technological choices: transformation in material cultures since the neolithic*. Routledge, London.
- Leoni, J. B.
2007. Investigaciones arqueológicas en Antumpa y la Quebrada de Chaupi Rodeo (Depto. Humahuaca, Jujuy): Contribuciones al estudio del Período Temprano en el sector Norte de la Quebrada de Humahuaca. *Revista Escuela de Antropología* 8:183-196.

2010. Paisajes agrícolas en la Quebrada de Chaupi Rodeo: Antumpa y la agricultura prehispánica en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy. *Arqueología Rosarina Hoy* 2:91-113.
- Leoni, J.B., G. Fabron, D. Tamburini, A. Hernández y C. Brancatelli
2014. Arqueología de la Quebrada de Cóndor (Depto. Humahuaca, Jujuy): primeros resultados. *Revista Estudios Sociales del NOA*, en prensa.
- Levillier, R.
1915. Antecedentes de política económica en el Río de La Plata. *Libro 1 Régimen Fiscal*. T.2. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales Universidad de Buenos Aires. Madrid.
- Morphy, H.
1991. *Ancestral Connections*. Chicago University Press.
- Nielsen, A. E.
1995. Aportes al estudio de la producción agrícola Inka en Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena Hombre y Desierto 9. Una perspectiva cultural*. Tomo 1:245-260.

2001. Evolución Social en la Quebrada de Humahuaca (AD 700-1536). En *Historia Prehispánica Argentina*, editado por E.E. Berberian y A.E. Nielsen, tomo 1, pp.171-264. Editorial Brujas. Córdoba.
- Panigatti, J.L.
2010. *Argentina 200 años, 200 suelos*. Ediciones INTA, Buenos Aires.

Pérez, S.

2012. *Tecnología lítica de la puna meridional argentina estrategias tecnológicas conservadas en la producción de artefactos agrícolas en contextos agro pastoriles tempranos*. Dunken, Buenos Aires.

Pfaffenberger, B.

1988. Fetishized objects and humanized nature: towards an anthropology of technology. *Man* 23:236-252.

Pochettino, M.L. y V.S. Lema.

2008. La variable tiempo en la caracterización del conocimiento botánico tradicional. *Darwiniana* 2(46):227-239.

Presidencia de la Nación Ministerio de Asuntos Técnicos, IV Censo General de la Nación, Tomo II: Censo Agropecuario, Dirección Nacional de Servicio Estadístico, Buenos Aires, 1947.

Quiroga Mendiola, M. y G. Ramisch

2010. ¿Pastores o asalariados? Tierra y trabajo en las altas montañas del noroeste de Argentina. Trabajo presentado en el VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Porto de Galinhas.

Rabey, M.

1987. Tecnologías tradicionales y tecnología occidental: un enfoque ecodesarrollista. *Revista de Economía del CERIDE* 8:98-119.

Ruthsatz, B. y C. P. Movia

1975. Relevamiento de las estepas del noreste de la provincia de Jujuy. *República Argentina*. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires.

Teruel, A. A.

2005. Estructuras agrarias comparadas: la Puna argentina y el sur boliviano a comienzos del siglo XX. *Mundo Agrario* 6(11). Disponible en: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/numeros/numero11/>; http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.545/pr.545.pdf

Tsakoumagkos, P., S. Soverna, y C. Craviotti

2010. *Campesinos y pequeños productores en las regiones agroecológicas de argentina*. Serie Documentos de Formulación. Imprenta de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Buenos Aires.

Vilá, B. y H. Yacobacio

2013. *Domesticación: Moldeando la Naturaleza*. Eudeba, Buenos Aires.

Yacobacio, H.

1989. Close to the edge: early adaptation at the South Andean Highlands. *The Pleistocene Perspective: Innovation, Adaptation and Human Survival*. Unwin Hyman, London.

1991. Sistemas de Asentamiento de los cazadores-recolectores tempranos de los Andes Centro-Sur. Tesis Doctoral inédita. Departamento de Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

¹ Giorgina Fabron es egresada de la carrera de Antropología de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario. Este trabajo forma parte de su investigación de doctorado. Actualmente es becaria doctoral de CONICET, investigando temas vinculados a las prácticas agrícolas (producción y procesamiento) en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca.

PRIMERA CARACTERIZACIÓN DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS PROVENIENTES DE DEPÓSITOS DE TIPO CONCHERO EN LA COSTA DEL GOLFO SAN MATÍAS (RÍO NEGRO, ARGENTINA)

Jimena Alberti¹ y Eugenia Carranza²

RESUMEN

La costa rionegrina del golfo San Matías se divide en dos sectores (norte y oeste), con diferentes características geológicas y geomorfológicas. Estas diferencias se traducen en una disponibilidad diferencial de recursos, lo que habría dado lugar a un uso del espacio diferente por parte de los cazadores-recolectores que ocuparon la costa durante el Holoceno medio y tardío (Favier Dubois y Borella 2011). Esto se vería expresado, entre otros indicadores, en la tecnología lítica manufacturada, usada y descartada en los sitios. En este trabajo se caracterizan los conjuntos líticos provenientes de concheros en diferentes localidades arqueológicas del golfo San Matías. Los resultados indican que la tecnología descartada en estos concheros es de tipo expeditiva, con un uso de rocas localmente disponibles en ambos sectores de la costa. La mayor parte de la muestra no presenta alteraciones postdeposicionales y la carbonatación está presente en un mayor porcentaje que la corrosión, lo que podría indicar un rápido enterramiento de estos conjuntos dentro de los concheros.

Palabras clave: tecnología lítica; materias primas; concheros; golfo San Matías; Holoceno medio y tardío.

FIRST CHARACTERIZATION OF LITHIC ASSEMBLAGES FROM SHELL MIDDENS LOCATED IN SAN MATÍAS GULF COAST (RÍO NEGRO PROVINCE, ARGENTINA)

ABSTRACT

According to geological and geomorphological differences, the coast of San Matías Gulf can be divided into two sectors (North and West). These differences result in a differential availability of resources, which would have resulted in a different space use by hunter-gatherers who occupied the coast during the middle and late Holocene (Favier Dubois and Borella 2011). This would be expressed, among other indicators, in the lithic technology manufactured, used and discarded at the sites. In this paper we characterize the lithic assemblages from archaeological middens in different parts of the Gulf. The results indicate that the technology discarded in these middens is an expedient one, and the rocks used in both sectors of the coast were the locally available ones. The majority of the sample does not present postdepositional alterations and carbonation is present in a higher percentage than corrosion, which may indicate rapid burial of these artifacts within the shell middens.

Keywords: lithic technology; lithic raw materials; shell middens; San Matías Gulf; Middle and Late Holocene.

¹ CONICET-IMHICIHU. Saavedra 15, 5to. piso (1083), Buenos Aires, Argentina - E-mail: jimealberti@gmail.com

² FFyL-UBA. Puán 480 (1406), Buenos Aires, Argentina - E-mail: carranza.e89@gmail.com

Recibido en octubre de 2013; aceptado en diciembre de 2013.

Alberti, Jimena y Eugenia Carranza. 2014. Primera caracterización de los conjuntos líticos provenientes de depósitos de tipo conchero en la costa del golfo San Matías (Río Negro, Argentina). *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(1):47-64. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

La costa del golfo San Matías (provincia de Río Negro, Argentina) se caracteriza por presentar marcadas diferencias estructurales y geológicas, de acuerdo con las cuales se puede subdividir en dos sectores: norte y oeste. Mientras que el sector norte -que se extiende entre la ciudad de San Antonio Oeste y el Balneario El Cóndor- corre de oeste a este, el sector oeste -entre Las Grutas y Puerto Lobos, en el límite con Chubut- lo hace de norte a sur. Estas diferencias de orden geomorfológico y estructural (ver más adelante) se traducen en una disponibilidad diferencial de recursos animales, vegetales, líticos y de agua dulce, lo que habría implicado que los grupos cazadores-recolectores que habitaron el área durante el Holoceno medio y tardío pusieran en juego estrategias distintas para la explotación de una y otra área del golfo (Favier Dubois y Borella 2011). En este sentido, es esperable que el registro arqueológico refleje estas diferencias. Una de las formas de abordar esta cuestión es a partir del estudio de los conjuntos líticos recuperados, en este caso, en las excavaciones de concheros en ambos sectores. En el presente trabajo se analizan dichos materiales, estableciendo comparaciones entre los recuperados en la costa norte del golfo y los de la porción oeste, poniendo el foco en los tipos de materias primas utilizadas y en las alteraciones postdeposicionales que presentan estos materiales, provenientes de contextos arqueológicos particulares. Se espera que existan diferencias en el registro debido, entre otros factores, a las diferencias en la distribución de materias primas entre ambas costas y al uso diferencial que ambos sectores habrían tenido en el pasado. Cabe destacar que hasta el momento no habían sido comparadas las muestras provenientes de concheros debido, en parte, a la baja frecuencia de las mismas. De esta manera, en este trabajo se presenta por primera vez esta información de manera integral para tratar de discernir similitudes y/o diferencias entre los conjuntos provenientes

de las dos áreas (norte y oeste) de la costa rionegrina del golfo San Matías.

Finalmente, en la última sección del trabajo y de forma breve, se discutirá la relación entre la evidencia analizada y la información ya publicada proveniente de los conjuntos de superficie. Consideramos de importancia fundamental articular ambas fuentes de información para poder comenzar a entender de forma integrada las estrategias tecnológicas que fueron puestas en juego en el pasado por parte de las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron la costa rionegrina del golfo San Matías durante el Holoceno medio y tardío.

BREVE CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Como ya se ha mencionado, la costa oeste del golfo San Matías corre de norte a sur y se extiende entre la localidad de Las Grutas y Puerto Lobos, en el límite con Chubut (ver figura 1). Su rasgo geológico principal es la presencia de la meseta de Somuncurá, una planicie estructural lávica que desciende hacia el mar en forma de pedimentos de flanco (González Díaz y Malagnino 1984). Esta costa es, en general, ambientalmente más homogénea que la parte norte del golfo, por lo que presenta una diversidad de especies marinas menor (Favier Dubois y Borella 2011). Este hecho se suma a la escasa presencia de agua dulce debido al poco desarrollo de aguadas asociadas a depósitos eólicos, y a la escasez de reparos topográficos debido a la dirección de los vientos que llevan los sedimentos hacia el mar (Favier Dubois y Borella 2011). Estas características geomorfológicas, junto con la baja presencia de concheros, de evidencia faunística y bioarqueológica, y de localidades utilizadas en forma repetida en el tiempo, han dado lugar a la propuesta, desde el punto de vista arqueológico, de que esta área habría sido utilizada como un espacio de circulación y habría sido ocupada de forma poco intensiva o no redundante, aunque

presentando ciertos lugares especialmente atractivos para la ocupación humana (Borella *et al.* 2007; Favier Dubois y Borella 2011). Esa propuesta, actualmente en evaluación por los proyectos de investigación en curso en el área (Favier Dubois y Borella 2011; Borella *et al.* 2013), tiene en cuenta, además, la diversidad y composición de los conjuntos líticos (Cardillo 2009) y la presencia de obsidiana proveniente de lugares distantes (Favier Dubois, Stern y Cardillo 2009). Hasta el momento han sido localizados 42 *loci*, principalmente en el tramo sur de la costa oeste -el cual presenta dunas, cordones litorales y niveles aterrizados (Favier Dubois *et al.* 2008; Favier Dubois y Borella 2011)-, datados entre los 3200 y los 700 años ¹⁴C AP (Favier Dubois y Borella 2011; Borella *et al.* 2013).

Con respecto a la disponibilidad de materias primas líticas, en la costa oeste del golfo los análisis están en proceso, pero ya se cuenta con información previa. En esta área existen

tanto fuentes primarias como secundarias de rocas. Las primeras están constituidas por afloramientos porfídicos con vetas y bloques de sílice de diferentes calidades (Cardillo y Scartascini 2007). Además, en trabajos de campo realizados recientemente, han sido identificadas una fuente primaria de toba silicificada con calidades que varían de mala a excelente -incluso dentro de la misma fuente-, dos fuentes de sílice de calidad regular a buena, y una de una roca metamórfica aún no identificada (posiblemente pizarra o filita) (Alberti y Cardillo 2014). Respecto a las fuentes secundarias, éstas se hallan presentes en sectores puntuales del espacio y su distribución y disponibilidad es mucho más acotada que en la costa norte (Alberti 2012; Alberti y Cardillo 2014). Los rodados disponibles en estas fuentes son principalmente de volcanitas ácidas, sílices y calcedonias, estas últimas presentes únicamente en algunos sectores puntuales del espacio (Cardillo y Scartascini 2007; Alberti y Cardillo 2014).

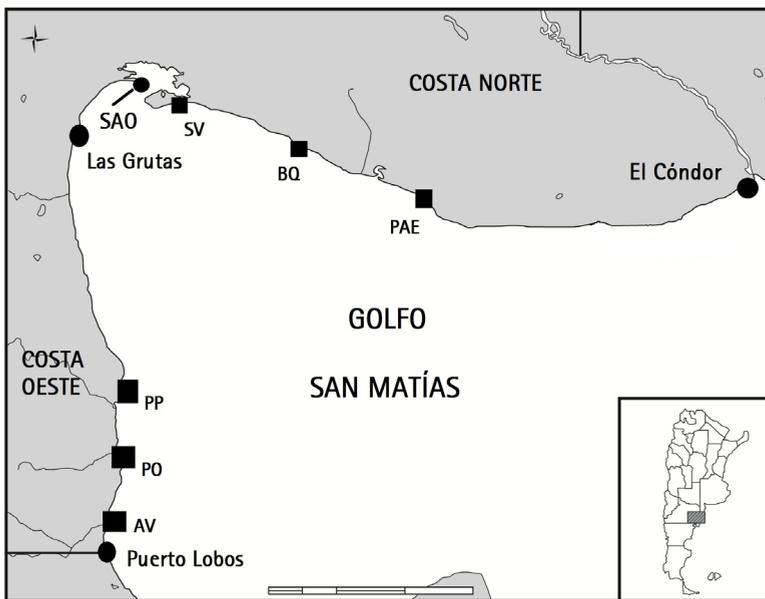


Figura 1. Costa rionegrina del golfo San Matías. Se señalan en el mapa las localidades arqueológicas de las que proviene la muestra analizada. SAO: San Antonio Oeste. SV: Saco Viejo. BQ: Bajo de la Quinta. PAE: Paesani. PP: Punta Pórfido. PO: Punta Odriozola. AV: Arroyo Verde.

Por su parte, la costa norte del golfo San Matías abarca desde la bahía de San Antonio hasta el Balneario El Cóndor (ver figura 1). Esta región presenta planicies interrumpidas por bajos, cordones medanosos y una zona litoral, en la que se alternan playas de fácil acceso al mar con acantilados abruptos, cuyas alturas oscilan entre los 3 y los 30 msnm. (González Díaz y Malagnino 1984). En esta área la disponibilidad de recursos es alta, ya que se combinan la presencia de agua dulce en dunas, la accesibilidad a las especies marinas (moluscos, peces y lobos marinos), la existencia de reparos topográficos y la disponibilidad de rocas (Borella 2006; Favier Dubois y Borella 2011). En los *loci* estudiados hasta el momento se han recuperado artefactos óseos y de valva, tiestos cerámicos, material arqueofaunístico, cáscaras de huevo grabadas, materiales líticos y enterratorios humanos (Favier Dubois *et al.* 2008). Las fechas de estas localidades se ubican entre los ca. 6000 y los 450 años ¹⁴C AP (Favier Dubois, Borella y Tykot 2009). Para esta costa se ha propuesto un modelo de consumo de los recursos marinos de tres etapas basado en los análisis isotópicos sobre restos esqueléticos humanos (Favier Dubois, Borella y Tykot 2009). En la primera etapa de la ocupación, detectada desde los 6000 años ¹⁴C AP, pero fuertemente evidenciada en los sitios entre los 3100 y los 2200 años ¹⁴C AP, las sociedades habrían estado volcadas principalmente a la explotación y consumo de recursos marinos (Favier Dubois, Borella y Tykot 2009; Favier Dubois y Scartascini 2012), utilizando una tecnología simple para su aprovechamiento (Cardillo y Favier Dubois 2011). Entre 1500 y 450 años ¹⁴C AP, la evidencia sugiere una dieta que va de mixta a terrestre, con una mayor incorporación de vegetales y recursos continentales (Favier Dubois, Borella y Tykot 2009), acompañado esto por la aparición en el registro de cerámica, puntas de proyectil pequeñas y un aumento de los artefactos de molienda (Favier Dubois, Borella y Tykot 2009). Finalmente, alrededor del siglo XVIII, las crónicas registran el virtual abandono

de la costa, quizás en consonancia con la incorporación del caballo (Favier Dubois, Borella y Tykot 2009).

En esta porción norte, las fuentes de materia prima están constituidas por depósitos secundarios, de distribución extensa y relativamente homogénea, lo que implica que en el espacio existan distribuciones de rocas de distinta extensión y variada litología, y no puntos “localizados” para el aprovisionamiento de materias primas (Alberti 2012). Estos depósitos están compuestos fundamentalmente por rocas volcánicas ácidas y básicas, y rocas sedimentarias químicas y clásticas. Con respecto al aprovechamiento de estas fuentes, se ha propuesto que, debido a la abundancia y ubicuidad de estas fuentes, el abastecimiento de rocas no habría constituido un factor de riesgo para los grupos humanos que habitaron la zona (Alberti 2012), y que no se registra hasta el momento una conducta que apunte a la economía de materias primas (Cardillo 2009; Alberti 2012, 2013).

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ARTEFACTUAL Y METODOLOGÍA DE ESTUDIO

La muestra analizada está conformada por un total de 1669 artefactos, entre los cuales se han identificado núcleos, lascas e instrumentos (Tabla 1). Esta muestra proviene de concheros excavados en diferentes *loci* de cuatro localidades de la costa norte y tres de la costa oeste (ver Figura 1). La ampliación de las excavaciones en la costa oeste del golfo se ha iniciado recientemente con los nuevos proyectos de investigación en curso en el área (Borella *et al.* 2013). A pesar de que la muestra es relativamente pequeña, en el presente trabajo la utilizamos como una primera vía de aproximación para poder conocer lo que sucede con los materiales de los concheros en este sector del golfo, y comenzar a realizar comparaciones preliminares con los datos

de la costa norte. Cabe destacar que en este trabajo solamente tomaremos algunas de las variables medidas en el conjunto descritas en este apartado. Las restantes serán consideradas en trabajos futuros.

El análisis tecno-morfológico de la muestra artefactual se realizó siguiendo los criterios establecidos por Aschero (1975, 1983). Dentro de este análisis se consignaron distintas variables, de acuerdo con la categoría artefactual analizada. La tabla general contiene los siguientes ítems: artefacto (tipos de desechos, tipos de núcleos o grupo tipológico de los instrumentos), estado (entero o fragmentado), materia prima (identificada macroscópicamente en base a una litoteca de referencia confeccionada a partir del análisis microscópico de las rocas), color (identificado a ojo desnudo), porcentaje de corteza presente en cara dorsal (0%: sin corteza; 25%: cubre hasta el 25% de la cara; 50%: cubre la mitad de la cara; 75%: cubre entre el 50 y el 75% de la cara; 100%: cobertura total de la cara) (Franco 2002), y tamaño (medido en milímetros sobre el eje mayor de la pieza).

En el caso de los instrumentos, se registraron las siguientes variables: grupo y subgrupo tipológico, tipo y cantidad de filos (simple, doble y compuesto), materia prima (identificada microscópicamente en base a la litoteca mencionada más arriba), calidad de la roca para la talla (sobre bases macroscópicas), estado del instrumento (entero o fragmentado), porcentaje de corteza en la cara dorsal (medida igual que en el caso de los artefactos), ancho, largo y espesor máximos (medidos en milímetros en eje técnico y, en caso de no ser posible, por eje morfológico).

Finalmente en la ficha de núcleos, las variables registradas fueron las siguientes: tipo de núcleo, materia prima (identificada microscópicamente en base a la litoteca ya descrita), calidad de la roca para la talla

(ídem tabla general), color, estado (entero o fragmentado), porcentaje de corteza, longitud, ancho y espesor (en milímetros a partir del eje morfológico), y cantidad mínima de extracciones. Esta última fue calculada en base al volumen de cada núcleo, y el resultado muestra la cantidad de extracciones por milímetro cúbico (Hiscock 2007).

La identificación de las materias primas se hizo a ojo desnudo y luego se compararon con las muestras de referencia que conforman la litoteca, identificadas en microscopio petrográfico como parte del trabajo doctoral de una de las autoras, aún en curso. Cabe destacar que en este trabajo mantenemos la denominación “rocas de grano fino oscuro” (en adelante, RGFO) establecida por Charlin (2005) para agrupar a aquellas rocas oscuras de origen tanto sedimentario como volcánico que no puedan ser distinguidas entre sí a ojo desnudo. Los análisis de cortes petrográficos para estas rocas en la costa norte del golfo San Matías han dado como resultado en todos los casos rocas volcánicas básicas (*sensu* Alberti y Fernández 2014); sin embargo, como para la costa oeste del golfo estos análisis están aún en proceso, preferimos ser precavidas y mantener la denominación de RGFO para agrupar este tipo de rocas. Además, usamos la categoría “criptocristalinas” para agrupar a aquellas rocas que poseen grano muy fino, de calidad en general excelente para la talla y cuyos cristales no se distinguen a ojo desnudo (calcedonias, jaspes y ópalos, aunque este último no sea *stricto sensu* una roca).

La determinación de la calidad para la talla de las materias primas identificadas se realizó según Aragón y Franco (1997). La escala nominal propuesta por estos autores se basa en las características macroscópicas de las rocas y en trabajos experimentales, y en ella se clasifica a las rocas en excelentes, muy buenas, buenas y regulares según su homogeneidad en el tamaño de los granos, la presencia de alteraciones, fisuras, etc. (Aragón y Franco

1997). En este trabajo hemos agregado la categoría “mala calidad” para englobar aquellas rocas que pueden ser usadas para la talla pero su calidad es muy baja. Dentro de las rocas malas y regulares hay matrices de textura gruesa y un tenor de cristales de 1 al 20%, mientras que dentro de las tres categorías restantes las matrices son finas y el tenor de cristales oscila entre 0 y 20% (Aragón y Franco 1997). Cabe destacar que estos límites en las categorías no son fijos, sino que la calidad de las rocas se presenta como un *continuum* (Franco 2002).

Con el fin de comprender la historia formacional de estos conjuntos, fueron registradas variables relacionadas con las alteraciones postdeposicionales presentes en los artefactos. En este sentido, se cuantificó la presencia de carbonatación y de abrasión, o la ausencia de cualquier tipo de alteración. La abrasión o corrosión eólica es una forma de meteorización física que puede afectar a las rocas (Borrazzo 2006, 2010), y fue tomada como indicador de la estabilidad de los conjuntos y de su historia postdeposicional general. Esta variable es de particular relevancia, dado que en los ambientes eólicos, el viento y las partículas que éste transporta suelen ser los agentes que mayores alteraciones generan en los materiales arqueológicos.

Para describir esta variable se determinó la cara de la pieza que se encontraba abradida (dorsal o ventral) y el grado de esta abrasión -tomado y modificado de Borrazzo (2006)- como: poca (aristas redondeadas pero superficie general de la pieza con sus características originales), media (arista y superficie de fractura han perdido su textura original y no se detectan asperezas o rebordes) y mucha (aristas y relieves de la pieza se encuentran casi desaparecidos).

La carbonatación implica la depositación de costras salinas sobre la superficie de las rocas y es una forma de los denominados

rock coatings (Borrazzo 2006, 2010). Los *rock coatings* son microdepósitos de minerales que se producen en la superficie de las rocas, de espesor variable y con una estructura laminar (Borrazzo 2010). La carbonatación corresponde a un *rock coating* que implica la formación de costras salinas debido a la precipitación de sales evaporíticas (en este caso, carbonato de calcio) (Dorn 2009). Para cuantificar la presencia de este fenómeno se tomó en cuenta la ubicación en la pieza (cara dorsal, ventral o ambas) y la cantidad: poca (entre 1 y 40% de la pieza se encuentra invadido por el depósito de sales), media (presencia de carbonatación en entre 41 y 75% de la cara de la pieza) y mucha (más del 75% de la pieza con presencia de depósitos de sales).

Cabe destacar que los efectos de la meteorización son condicionados por factores exógenos (condiciones del ambiente donde tiene lugar el proceso, por ejemplo, disponibilidad de agua, temperatura, pendiente, disponibilidad de sedimentos sueltos, entre otros) y endógenos (mineralogía de las rocas, tamaño de grano, grietas o fracturas internas, dureza, isotropía, entre otros). Como las rocas porosas o las de grano más grueso presentan mayor superficie interna, la meteorización en ellas es mayor y más rápida (Schiffer 1987; Camuffo 1995). Además, debido a la composición mineralógica particular de cada roca, varias litologías expuestas a las mismas condiciones ambientales pueden meteorizarse de forma diferencial: las de composición básica son más sensibles a la descomposición, mientras que las que tienen porcentajes mayores de cuarzo son más resistentes a la misma (Colman 1981).

Finalmente, se cuantificó la presencia o ausencia de piezas quemadas o tratadas térmicamente. Todas las medidas de tamaños y ángulos fueron tomadas con calibre digital y goniómetro y los datos se volcaron en planillas Excel confeccionadas para tal fin. Los análisis estadísticos se realizaron mediante la

utilización de los *software* Past 2.1 (Hammer *et al.* 2001) y R (Borcard *et al.* 2011).

RESULTADOS

Los análisis señalan que los desechos son el tipo artefactual predominante en la muestra (95,74%), seguidos por los núcleos (2,33%) y, finalmente, los instrumentos (1,91%) (ver Tabla 1 y Figura 2). Es interesante resaltar que en el caso de éstos últimos están mayormente fragmentados o prácticamente agotados y, en algunos casos, con daño térmico considerable. Respecto de las materias primas, predominan en la muestra los sílices, seguidos de las RGFO y las rocas criptocristalinas, todos de calidad en general excelente y muy buena para la talla. La presencia de estas rocas en las fuentes de materias primas de la costa del golfo varía, ya que mientras que las RGFO son más abundantes en el sector norte, las criptocristalinas y los sílices lo son en el sector oeste (Cardillo y Scartascini 2007; Alberti 2012; Alberti y Cardillo 2014, entre otros). Debido a esto, es de esperarse que se registre una presencia diferencial de estos tipos de rocas en los conjuntos de ambos sectores de la costa del golfo San Matías (ver Tabla 2).



Figura 2. Instrumentos y núcleos integrantes de la muestra estudiada. 1) denticulado, riolita; 2) núcleo, sílice; 3) núcleo, riolita (nótese los hoyuelos producto de la alteración térmica); 4) fragmento de perforador, calcedonia; 5) denticulado, roca sedimentaria; 6) raspador, sílice; 7) denticulado, RGFO (nótese la abrasión de las aristas).

COSTAS NORTE Y OESTE					
Materia prima	Núcleos	Instrumentos	Desechos	n total	% total
Criptocristalinas	2	7	283	292	17,5
Cuarcita	1	0	1	2	0,12
Cuarzo	0	1	0	1	0,06
Obsidiana	0	0	3	3	0,18
RGFO	12	7	411	430	25,76
Sedimentarias	0	1	10	11	0,66
Sílice	19	15	708	742	44,46
Toba	0	0	3	3	0,18
Volcanitas	5	1	158	164	9,83
Xilópalo	0	0	3	3	0,18
Indiferenciadas	0	0	18	18	1,08
n total	39	32	1598	1669	100
% total	2,33	1,91	95,74		

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes de los distintos tipos de artefactos discriminados por materias primas para ambas costas del golfo San Matías.

Materia prima	COSTA NORTE		COSTA OESTE	
	n	%	n	%
Criptocristalinas	216	14,26	76	49,35
Cuarcita	1	0,07	1	0,65
Cuarzo	0	0	1	0,65
Obsidiana	0	0	3	1,95
RGFO	426	28,12	4	2,6
Sedimentarias	7	0,46	4	2,6
Sílice	692	45,68	50	32,47
Toba	3	0,2	0	0
Volcanitas	152	10,03	12	7,79
Xilópalo	3	0,2	0	0
Indiferenciadas	15	0,99	3	1,95
TOTAL	1515	100	154	100

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de materias primas discriminados por costa.

Debido a que uno de los objetivos de este trabajo es detectar diferencias en el uso de materias primas en el espacio, se discriminó entre ambos sectores de la costa del golfo para detectar estas diferencias. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

De acuerdo a lo presentado en la Tabla 1 (ver *supra*), en la muestra general son los sílices los más usados, seguidas de las RGFO y las criptocristalinas. Al discriminar por sectores, se observan patrones diferentes entre ambos espacios de la costa. En la costa

norte los sílices son los más usados (45,68%), seguidas de las RGFO (28,12%) y en tercer lugar las criptocristalinas (14,26%). En la oeste, en cambio, la proporción de rocas criptocristalinas es mucho mayor (49,35% de la muestra), seguidas de los sílices (32,47%) y las RGFO con una proporción mucho menor (2,6%). El test de χ^2 da una diferencia estadísticamente significativa, con un valor de 143.9 y un p -valor $< .01$. De esta manera, y de forma preliminar, se puede sugerir que estos tres tipos de rocas fueron usadas de forma diferencial en ambos sectores de la costa rionegrina del golfo San Matías. Para ver estos patrones de forma más clara, se graficaron los resultados del test a través de un *mosaic plot* (Figura 3).

El mosaico de la Figura 3 representa el 100% de la muestra analizada (1464 artefactos confeccionados en los tres tipos de rocas considerados). El largo de las barras representa el tamaño de la muestra, mientras que el ancho está establecido en función de la proporción de artefactos de cada tipo de roca dentro de cada muestra. Los residuos son las diferencias entre las frecuencias observadas y las esperadas. Valores superiores a 1.96/-1.96 (95% de confianza en el nivel del test) indican que las variables están relacionadas entre sí (Freedman *et al.* 1993). En la figura se observa que en la costa norte en el caso de las rocas criptocristalinas (rosado) los residuos son negativos y mayores a -1.96, es decir, que la aparición de este tipo de rocas es menor a la esperada por azar. Por otro lado, entre las RGFO y los sílices los valores de los residuos se ubican en torno a 0, lo que indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre lo observado y lo esperado: este sería un comportamiento azaroso. En el caso de la costa oeste, la aparición de rocas criptocristalinas es mayor a la esperada por azar (azulado) (los valores de los residuos son positivos y muy altos), mientras que las RGFO aparecen en frecuencias menores a las esperadas por azar (morado) (residuos

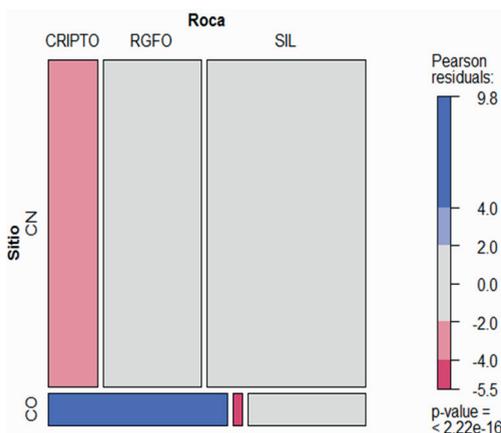


Figura 3. *Mosaic plot* del test de χ^2 para ver diferencias en el uso de materias primas entre ambos sectores de la costa del golfo San Matías.

MATERIA PRIMA	COSTA NORTE			COSTA OESTE		
	Núc.	Inst.	Des.	Núc.	Inst.	Des.
Criptocristalinas	1	5	210	1	2	73
Cuarcita	1	0	0	0	0	1
Cuarzo	0	0	0	0	1	0
Obsidiana	0	0	0	0	0	3
RGFO	12	7	407	0	0	4
Sedimentarias	0	0	7	0	1	3
Sílice	17	15	660	2	0	48
Toba	0	0	3	0	0	0
Volcanitas	4	0	148	1	1	10
Xilópalo	0	0	3	0	0	0
Indiferenciadas	0	0	15	0	0	3
N total	35	27	1453	4	5	145
% total	2,31	1,78	95,9	2,59	3,24	94,15

Tabla 3: Frecuencias y porcentajes de los distintos tipos de artefactos discriminados por materias primas para las costas norte y oeste del golfo San Matías.

negativos). Tampoco en este caso los sílices se presentan con diferencias estadísticamente significativas (tal como se ve en el gráfico los valores de los residuos se ubican a torno a 0, es decir, no hay diferencias entre lo observado y lo esperado), lo que indicaría que su aparición en esta costa se debe a un comportamiento azaroso. Así, son las rocas criptocristalinas y las RGFO las que fueron usadas de forma diferencial en ambos sectores de la costa y las que marcan la diferencia en los resultados del test.

Al discriminar las muestras por sectores (ver Tabla 3), se observa que en ambas predominan los desechos (95,9% de la muestra en la costa norte y 94,15% en la oeste), pero el orden de las categorías que siguen se invierte: en la costa norte hay más núcleos (2,31%) que instrumentos (1,78%) y en la oeste hay más instrumentos (3,24%) que núcleos (2,59%) (ver “Discusión y conclusiones”).

Esto podría responder a diferentes actividades de talla que se estuviesen realizando en los sitios de ambos sectores del golfo. Para ver si estas diferencias son estadísticamente significativas, se realizó un test de χ^2 , cuyo valor fue de 1.65, con un p -valor > .05. Así, se puede afirmar que las diferencias que se han detectado en los

análisis no son estadísticamente significativas. El análisis de potencia de este test dio como resultado que el test de χ^2 con las muestras que se poseen es potente. Es decir, que teniendo el número de artefactos con los cuales se hizo el análisis, si hubiese una diferencia pequeña entre ambas muestras el χ^2 debería detectarla. De esta forma, no es probable que los resultados cambien al aumentar el tamaño de la muestra.

Sin embargo, la situación es diferente al realizar el test de χ^2 para comparar sólo las muestras de núcleos e instrumentos entre ambas costas. Si bien el test tampoco dio como resultado que las diferencias observadas fuesen estadísticamente significativas (0.45, p -valor > .05), pero al comprobar su potencia el resultado fue que este test no es potente con este número de muestra (71 núcleos e instrumentos entre las dos costas). Para poder detectar diferencias pequeñas entre ambos conjuntos, se necesitaría una muestra con un n de 784, mientras que para detectar diferencias de mediana magnitud se necesitaría una muestra de 87 artefactos. Finalmente, para detectar grandes diferencias, con 31 artefactos sería suficiente. Como la muestra utilizada excede ese número, solamente se puede afirmar que entre los dos conjuntos no hay grandes diferencias y que para ver diferencias de menor orden se necesita aumentar las muestras.

Para detectar posibles actividades diferentes de talla en ambas costas, se analizaron los tipos de desechos que aparecen en las muestras. Los resultados de dicho análisis se muestran en la Tabla 4.

La Tabla 4 indica que las lascas internas predominan en ambas costas. En la costa oeste los desechos que no pudieron ser incluidos en alguna de las dos categorías anteriores son más numerosos en proporción que en la costa norte, pero esta categoría no la tomaremos para el análisis ya que involucra distintos tipos

Materia prima	Tipos de desechos					
	Lascas		Lascas		Otros	
	Norte	Oeste	Norte	Oeste	Norte	Oeste
Criptocristalinas	173	55	20	9	17	9
Cuarcita	0	0	0	0	0	1
Obsidiana	0	3	0	0	0	0
RGFO	257	4	75	0	73	0
Sedimentarias	9	1	3	1	1	1
Sílice	457	39	111	2	52	7
Toba	1	0	2	0	0	0
Volcanitas	104	6	28	1	16	3
Xilópalo	3	0	0	0	0	0
Indiferenciadas	7	1	3	0	5	2
TOTAL (n)	1011	109	242	13	164	23
TOTAL (%)	69,38	75,2	16,6	8,96	11,3	15,9

Tabla 4. Tipos de desechos presentes en los conjuntos de ambas costas del golfo discriminados por materia prima. Lascas internas: desechos bipolares, lascas angulares, de arista, planas, de tableta de núcleo y de reactivación de instrumentos. Lascas externas: lascas primarias, secundarias y de dorso. Otros: desechos indiferenciados y lascas de desprendimiento térmico.

de desechos que pueden ser resultado de diferentes actividades de talla. En proporción, y a pesar de las diferencias en el tamaño de la muestra, en la costa oeste las lascas internas son más numerosas que en la costa norte. En esta última, la proporción de lascas externas es mayor que en la costa oeste. Esto podría estar dando cuenta de la realización de actividades de talla diferentes: probablemente en la costa norte tuvieron más énfasis las actividades de talla que tuviesen que ver con las primeras etapas de la manufactura de instrumentos, mientras que en la costa oeste fueron más importantes las actividades de talla más avanzadas en la secuencia de reducción o las tendientes a la reactivación de filos para el recambio y renovación del *toolkit*. Esta hipótesis será evaluada en más profundidad en trabajos futuros, incluyendo la comparación con los conjuntos de superficie en ambos sectores de la costa del golfo San Matías.

Otro indicador que tomamos para ver reducciones diferenciales en ambas costas fue la cantidad mínima de extracciones por núcleo en base al volumen de cada uno. En

este análisis no discriminamos por materia prima porque la muestra es aún pequeña. En la costa norte la media de extracciones en el conjunto general de núcleos es de 0.23 extracciones/mm³, mientras que en la costa oeste de 0.26 extracciones/mm³. De esta forma, el grado de explotación de los núcleos no indicaría actividades de reducción de nódulos más intensas en una costa o en la otra ya que la diferencia entre ambas es mínima. Esto es diferente de lo que sucede en los conjuntos de superficie (Cardillo y Alberti 2013) (ver "Discusión y conclusiones").

Volviendo sobre el uso de las materias primas y las diferencias detectadas entre ambas costas (ver *supra*), el uso diferencial podría estar en relación con los circuitos de circulación de las rocas en el espacio (ver Alberti 2012). Sin embargo, llama la atención el hecho de que las rocas locales para cada sector (RGFO en el caso de la costa norte, y sílices y criptocristalinas en el caso de la oeste), aparecen principalmente en forma de lascas internas. Si las rocas locales, provenientes en su mayoría de fuentes secundarias ubicuas en el ambiente, hubiesen sido reducidas *in situ*, se esperaría un porcentaje mayor de lascas externas, que quizás podría igualar al de lascas internas, dependiendo del grado de fragmentación y fractura de cada tipo de roca. Este no es el caso para los conjuntos provenientes de concheros en la costa rionegrina del golfo San Matías. Quizás las primeras etapas de reducción se habrían llevado a cabo en otros lugares, o sus evidencias se hallan presentes en los conjuntos de superficie. Esta es información que debe ser contrastada con los análisis realizados previamente (por ejemplo, Alberti 2013).

Otra de las variables que consideramos en este análisis fueron los diferentes grados de alteración de los conjuntos. Como ya se ha mencionado, cuantificamos la presencia de carbonatación, abrasión y piezas con ningún tipo de alteración, dividiendo estos fenómenos

Materia prima	Costa norte			Costa oeste		
	Carbonat.	Abrasión	Nada	Carbonat.	Abrasión	Nada
Criptocristalinas	54	6	156	6	1	69
Cuarcita	0	0	1	0	0	1
Cuarzo	0	0	0	0	0	1
Obsidiana	0	0	0	0	0	3
RGFO	121	50	255	0	0	4
Sedimentarias	1	0	6	0	0	4
Silíce	194	90	408	3	2	45
Toba	0	1	2	0	0	0
Volcanitas	54	10	88	1	0	11
Xilópalo	1	0	2	0	0	0
Indiferenciadas	5	2	8	0	0	3
Total (n)	430	159	926	10	3	141
Total (%)	28,38	10,49	61,12	6,49	1,98	91,55

Tabla 5. Presencia o ausencia de alteraciones en los conjuntos analizados para cada tipo de roca. Carbonat.: carbonatación.

por materia prima. Los resultados se muestran en la Tabla 5.

De la Tabla 5 se desprende que en ambas costas la mayor parte de las muestras no presentan ningún tipo de alteración. Esto podría estar relacionado con un rápido enterramiento de las piezas y una relativamente corta exposición a los agentes ambientales que pudiesen causar diferentes tipos de alteraciones. Al considerar la carbonatación y la abrasión, en ambos sectores del golfo la primera registra una presencia mayor que la segunda. Podría pensarse que la carbonatación pudiese estar enmascarando procesos previos de abrasión de las piezas, pero no es el caso en los materiales que se han estudiado en estos conjuntos. Sin embargo, ninguno de estos procesos fue altamente significativo dentro de estos conjuntos ya que, como se ha mencionado previamente, la mayoría de las piezas no muestra ningún tipo de alteración. A pesar de las diferencias que se observan en la proporción de carbonatación y abrasión entre ambas costas (ver Tabla 5), éstas no son estadísticamente significativas ya que el resultado del test de χ^2 arrojó un valor de 0.09 con un p -valor > .05. Este test no tiene potencia para detectar diferencias pequeñas, pero sí para detectar diferencias de mediano o mayor orden. Como no las detecta, podemos afirmar que esta muestra es suficiente para conocer los conjuntos a grandes rasgos, pero

para obtener información más detallada es necesario ampliar las recolecciones.

Al considerar las materias primas, las rocas más alteradas son las silíceas, seguidas de las RGFO y las volcanitas. Esto es coherente con el contexto de recuperación de estas piezas, en el cual predominan procesos como la carbonatación (ver *infra*). La abrasión debido a la acción del viento, que transporta material (arena) susceptible de chocar contra la superficie de las rocas (Borrazzo 2006), es menor en este caso debido al relativamente rápido enterramiento de los artefactos. Posiblemente la abrasión observada pueda estar relacionada con procesos previos al sepultamiento, así como con la migración vertical dentro de la columna sedimentaria (rozamiento del sedimento, en este caso arena, contra la superficie de las piezas debido a acciones como, por ejemplo, el pisoteo). Esto es un factor que se encuentra en evaluación dentro del equipo de investigación por parte de una de las autoras del trabajo.

Al ser la carbonatación la alteración postdeposicional más representada en estas muestras (28,38%), el tipo de materia prima no adquiere tanta relevancia como si estuviésemos considerando procesos como la corrosión eólica, en el marco de los cuales las rocas con grano más grueso y, en general, más porosas (como son las RGFO y las volcanitas básicas en general) son más susceptibles de registrar el daño que rocas compuestas por mayor porcentaje de cuarzo y grano más fino (como calcedonias y ópalos, por ejemplo) y, por lo tanto, más resistentes a las condiciones ambientales exógenas (Colman 1981; Klein y Hurlbut 2006). En el caso de la carbonatación, al ser ésta un *rock coating* su formación no depende del tipo de roca considerada sino que está en relación con la disponibilidad de sales en el agua y de la presencia del artefacto en un ambiente semiárido propicio para la precipitación de las mismas sobre su superficie.

La última variable que cuantificamos fue la presencia de alteraciones térmicas. Los datos de la muestra, discriminada por materia prima, se encuentran reflejados en la Tabla 6.

En ambas costas predominan las piezas no quemadas. En el total de la muestra, el 96,99% no presenta alteraciones térmicas de ningún tipo y solamente el 2,98% tiene algún tipo de alteración que daría cuenta de una exposición no controlada al fuego (cambio de color por quemado, hoyuelos, craquelado o alteraciones térmicas múltiples). Esto podría deberse a una falla en los intentos de tratar las rocas térmicamente para mejorar sus propiedades para la talla (*sensu Nami et al. 2000*) (situación poco probable debido a que no hay más evidencias de tratamiento térmico en los conjuntos analizados) o a la exposición de las piezas al fuego debido a que fueron arrojadas a los fogones al ser descartadas. De las 50 piezas que se encuentran quemadas, 47 son desechos (94%), dos son instrumentos (4%) y una es un núcleo (2%). Tanto el núcleo como los dos instrumentos se encuentran agotados, con lo que podría pensarse en un descarte debido a que ya no eran útiles. En el caso de los desechos, la presencia de alteraciones producidas por el fuego en los mismos estaría relacionada al descarte de estos artefactos directamente en los fogones luego de la reactivación de filos de instrumentos o de manufactura de nuevos artefactos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A partir de los análisis realizados en este trabajo, podemos delinear tendencias generales para las muestras recuperadas en los concheros de ambos sectores de la costa del golfo San Matías. En relación con las categorías artefactuales, hemos comprobado que son los desechos de talla la categoría más representada en los conjuntos, seguidos en el caso de la costa norte por los núcleos y en el de la oeste por los instrumentos. Respecto de las materias primas, las síliceas son las que registran una presencia mayoritaria (locales en el sector oeste), seguidas de las RGFO (presencia local mayoritariamente en el sector norte) y, finalmente, las criptocristalinas (más abundantes en las fuentes de materias primas del sector oeste) (Cardillo y Scartascini 2007; Alberti 2012; Alberti y Cardillo 2014).

Sin embargo, no registramos evidencias que permitan afirmar que las rocas locales se redujeron *in situ*, ya que son las lascas internas las que predominan ampliamente en ambas muestras. Esto estaría indicando que las primeras etapas de reducción no se hicieron en estos lugares. El descarte de instrumentos fragmentados o prácticamente agotados apoyaría este hecho. Podríamos pensar en actividades de recambio instrumental o reactivación del *toolkit* para ser usado en otros puntos del espacio.

En relación con el descarte de artefactos, en la costa norte, además, la mayor parte de los núcleos recuperados son de rocas no locales como los sílices y, al igual que las tendencias generales en los conjuntos de superficie, no están agotados (Cardillo y Alberti 2013). Esto apoyaría la propuesta de un equipamiento del espacio (*sensu Kuhn 2004*) por parte de las poblaciones que habitaron estos lugares, o un descarte de núcleos no agotados debido a la ausencia de necesidad de economizar materia prima como consecuencia de la gran disponibilidad de rocas de buena calidad para la

MATERIA PRIMA	COSTA NORTE		COSTA OESTE	
	Quemado	Sin quemar	Quemado	Sin quemar
Criptocristalinas	6	210	9	67
Cuarcita	0	1	0	1
Cuarzo	0	0	0	1
Obsidiana	0	0	0	3
RGFO	0	426	0	4
Sedimentarias	0	7	0	4
Sílice	19	673	6	44
Toba	0	3	0	0
Volcanitas	4	148	0	12
Xilópalo	0	3	0	0
Indiferenciadas	5	10	1	2
N TOTAL	34	1481	16	138
% TOTAL	2,03	88,73	0,95	8,26

Tabla 6. Número de artefactos con alteraciones térmicas presentes en las muestras estudiadas.

talla en el ambiente. Esto ya se había observado para los conjuntos de superficie (Alberti 2012) pero es la primera vez que se comprueba también en los concheros, por lo menos en los de la costa norte. En el caso de la costa oeste, los núcleos están manufacturados sobre rocas locales y tampoco se encuentran agotados. En este caso, este hecho podría relacionarse con la abundancia de rocas presentes en esta área y no con un equipamiento del espacio ya que la materia prima está inmediatamente disponible.

La distancia a las fuentes de materia prima no tiene relevancia en este análisis, ya que al considerar la muestra general son los sílices los más explotados en ambas costas, seguidos de las RGFO. Como ya se ha mencionado, las primeras son locales en la costa oeste y las segundas lo son en la costa norte. En este sentido, podríamos pensar en una circulación preponderante de rocas en el sentido oeste-este en la costa norte, con los sílices y calcedonias “viajando” desde la costa oeste, pero no una circulación norte-sur dado que no se evidencia un transporte de RGFO desde la costa norte hacia la oeste. Esto pudo responder a la circulación frecuente de los grupos desde el sur y hacia el norte/este y no al revés, o a una falta de transporte de las rocas debido a la disponibilidad en la costa norte de rocas aptas para la talla y de fácil aprovisionamiento. Esta hipótesis es preliminar ya que los muestreos de materias primas en el sector oeste del golfo para conocer la disponibilidad de rocas en el espacio están aún en proceso.

Respecto a la composición artefactual de los conjuntos, notamos en el caso de la costa oeste una diferencia respecto de lo que sucede en los conjuntos recuperados en superficie, asociados a los concheros estudiados. En el caso de los conjuntos de superficie, la categoría artefactual más representada después de los desechos es la de los núcleos (Borella et al. 2013). Pese a que la muestra estudiada todavía es pequeña, podríamos pensar en actividades diferentes que se estuvieron

realizando en los *loci*. Mientras que en las localidades de superficie se llevaron a cabo, principalmente, tareas de reducción de nódulos con el posterior descarte de los núcleos o el posible aprovisionamiento de lugares (*sensu* Kuhn 2004) relacionado a la reocupación del espacio. En el caso de los concheros de la costa oeste podríamos pensar en una reactivación de filos para la reposición del *toolkit* de los individuos más que en reducción de nódulos, afirmación que estaría acompañada por la baja representación de lascas externas en estos sitios y la presencia mayoritaria de instrumentos agotados por sobre los núcleos. En general, los muestreos de superficie se realizaron sobre los materiales asociados a los concheros, con los cuales estarían en estrecha relación y podrían corresponder al mismo evento de ocupación del área, aunque es necesario tener en cuenta que en muchos casos alrededor de los concheros hay superficies de deflación que pueden concentrar artefactos diacrónicos (Favier Dubois com. pers. 2013). Este es un factor que se encuentra en evaluación por parte de una de las autoras del trabajo.

En el caso de la costa norte, el material recuperado en los concheros sigue los mismos lineamientos que el recuperado en superficie, con los núcleos como la siguiente categoría artefactual mayormente representada en los muestreos. Sin embargo, los núcleos recuperados en los muestreos de superficie son de tamaños mayores que los de los concheros y, en general, no se presentan agotados. Estos últimos representan un porcentaje pequeño de las muestras (Cardillo y Scartascini 2007; Alberti 2012; Cardillo y Alberti 2013, entre otros). En el caso de la costa oeste, son los instrumentos los que siguen en orden de importancia en la muestra, a diferencia de lo que sucede en los conjuntos de superficie, en los que el orden decreciente de aparición de artefactos es desechos, luego núcleos y finalmente instrumentos (Borella et al. 2013).

En trabajos previos (Cardillo y Alberti 2013) se ha propuesto que en los conjuntos de superficie de la costa norte el descarte de instrumentos es mayor que en la oeste y que las materias primas líticas explotadas son más diversas. Al contrario, en la costa oeste la proporción de lascas y núcleos es mayor que la de instrumentos, pero en los conjuntos hay menor diversidad de categorías de núcleos e instrumentos. Se ha propuesto que en el caso de la costa norte se estaría frente a reiterados episodios de ocupación del espacio, mientras que en la oeste lo que habría sucedido es una ocupación esporádica, con una más baja explotación de recursos a lo largo del año (Cardillo y Alberti 2013). Al considerar los conjuntos recuperados en concheros, esta afirmación puede ser complementada, ya que por lo menos en el caso de los concheros de la costa oeste, la cantidad de instrumentos descartados es mayor que la de los núcleos, lo cual indicaría, en principio, otro tipo de actividades realizadas en el lugar.

La baja incidencia de las alteraciones térmicas en la muestra en general, indicaría que el tratamiento térmico de las rocas para mejorar sus propiedades para la talla (Nami *et al.* 2000) no fue empleado en estos conjuntos ya que en los materiales analizados no encontramos evidencias de este tipo de actividades. Además, podría afirmarse que las actividades de talla predominantes no se realizaron directamente sobre los fogones o que los desechos no fueron arrojados directamente a los mismos.

Con respecto a las alteraciones, tanto en la costa norte como en la oeste hay escasa existencia de alteraciones postdeposicionales. La baja presencia de corrosión eólica podría indicar un rápido enterramiento de los conjuntos, mientras que el caso de la carbonatación estaría relacionado con procesos pedológicos propios de los concheros. Para la explicación de este fenómeno en mayor profundidad sería necesario considerar los

microambientes depositacionales de los conjuntos, trabajo que se llevará adelante en el marco de la tesis de licenciatura de una de las autoras.

En la costa norte la presencia de alteraciones postdeposicionales es mayor que en la oeste. Esto puede estar relacionado con los procesos de formación de los concheros en la costa norte (Favier Dubois y Borella 2007) que quizás fueron distintos a lo que sucedió en la costa oeste, debido posiblemente a las diferencias en la dinámica ambiental entre ambos sectores del golfo, entre otros factores. En los conjuntos de superficie de la costa norte la abrasión (20%) predomina por sobre la carbonatación (5%), pero la mayor parte de la muestra (72%) no presenta alteraciones. El caso de la costa oeste es similar: 13% de la muestra de superficie presenta abrasión, 2% carbonatación y 78% ningún tipo de alteración postdeposicional. Las razones de esto aún deben ser evaluadas y es un estudio que se encuentra en proceso, pero se puede afirmar que sucede lo mismo que en los conjuntos de concheros: hay escasa presencia de alteraciones postdeposicionales aunque en este caso, cuando éstas están presentes, es la carbonatación la que domina, a diferencia de los conjuntos de superficie en los cuales predomina la corrosión eólica.

De esta manera hemos delineado una primera descripción de los conjuntos líticos provenientes de concheros en ambos sectores de la costa rionegrina del golfo San Matías. A través de este trabajo detectamos algunas diferencias entre los materiales provenientes de uno u otro sector de la costa y, a su vez, con los conjuntos de superficie de ambas costas. Cabe destacar que los trabajos de investigación en la costa oeste del golfo están comenzando a ser profundizados, con lo que reconocemos el carácter preliminar de las conclusiones aquí esbozadas. A futuro, con la ampliación de las muestras, se espera que estos análisis alcancen un mayor nivel de detalle. Consideramos que esta primera aproximación y comparación

con los materiales de la costa oeste sirve para generar nuevas preguntas respecto al carácter que tuvieron las ocupaciones humanas en la costa rionegrina del golfo San Matías a lo largo del Holoceno medio y tardío, y a entender las formas de vida que se desarrollaron en el pasado en la costa de Río Negro durante, al menos, 6.000 años.

AGRADECIMIENTOS

A los Dres. Cristian Favier Dubois y Marcelo Cardillo por las correcciones y los comentarios efectuados sobre el manuscrito de este trabajo. Al Dr. Marcelo Cardillo por la ayuda brindada para la realización de los análisis estadísticos. A la Dra. Judith Charlin y al evaluador anónimo por los comentarios y sugerencias realizadas que ayudaron a mejorar este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberti, J.
2012. Fuentes de rocas y uso de materias primas líticas en Bahía Final 6, costa norte del golfo San Matías (Río Negro, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 13:237-249.
2013. Explotación de materias primas líticas e intensidad de reducción de nódulos en la costa norte del golfo San Matías (Río Negro, Argentina) durante el Holoceno medio y tardío. *Comechingonia Virtual* 7(2):154-188.
- Alberti, J. y M. Cardillo
2014. Primary and secondary lithic raw material sources along the western coast of San Matías Gulf (Río Negro province, Argentina): a first approach to their spatial variability. *Quaternary International*. Trabajo en evaluación.
- Alberti, J. y V. Fernández
2013. Propuesta clasificatoria para las materias primas líticas en Patagonia (Argentina). *Arqueología*. En prensa.
- Aragón, E. y N. Franco
1997. Características de rocas para la talla por percusión y propiedades petrográficas. *Anales del Instituto de la Patagonia - Serie Ciencias Humanas* 25:187-199.
- Aschero, C.
1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado al CONICET. MS. Buenos Aires.
1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Revisión del año 1975. Informe presentado al CONICET. MS. Buenos Aires.
- Borcard, D., F. Gillet y P. Legendre
2011. Numerical Ecology with R. *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics* 17(2):308-309.
- Borella, F.
2006. ¿Dónde están los lobos en la costa norpatagónica? Explorando vías para resolver el registro arqueofaunístico. *Werken* 9:97-114.
- Borella, F., M. Cardillo, C. Favier Dubois, F. Scartascini, J. Alberti, H. Marani y E. Borges Vaz
2013. Las ocupaciones humanas entre Punta Pórfido y Punta Odriozola, costa oeste del golfo San Matías: nuevos hallazgos y perspectivas. Trabajo presentado en el XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. INCIHUSA (CONICET) – Universidad Nacional de La Rioja. La Rioja.
- Borella, F., C. Mariano y C. Favier Dubois
2007. Procesos tafonómicos en restos humanos en superficie en la localidad arqueológica de Bajo de la Quinta, Golfo San Matías (Río Negro). En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 403-410. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.
- Borrazzo, K.
2006. Tafonomía lítica en dunas: una propuesta para el análisis de los artefactos líticos. *Intersecciones en Antropología* 7:247-261.
2010. Arqueología de los Esteparios Fueguinos. Tecnología y tafonomía lítica en el norte de Tierra del Fuego, Argentina. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Camuffo, D.
1995. Physical weathering of stones. *The Science of the Total Environment* 167:4-14.
- Cardillo, M.
2009. Variabilidad en la manufactura y diseño de artefactos en el área costera patagónica. Un enfoque integrador. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- Cardillo, M. y J. Alberti
2013. Stone tool manufacture strategies and lithic raw material exploitation in coastal Patagonia, Argentina. A multivariate approach. *Journal of Archaeology* 2013, Article ID 128470, 12 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/128470>.
- Cardillo, M. y C. Favier Dubois
2011. Una aproximación al uso del espacio en la Costa Norte del Golfo San Matías (Río Negro, Argentina): relaciones entre la evidencia artefactual e isotópica. En *Movilidad y Migraciones. III Jornadas Interdisciplinarias de Historia y Ciencias Humanas*, editado por A. Guance, pp. 241-252. CONICET – IMHICIHU, Buenos Aires.
- Cardillo, M. y F. Scartascini
2007. Tendencias observadas en las estrategias de explotación de recursos líticos en el Golfo de San Matías, provincia de Río Negro, Argentina. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 117-127. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.
- Charlin, J.
2005 Utilización de materias primas líticas en el campo volcánico Pali Aike (Pcia. de Santa Cruz, Argentina). Una primera aproximación a partir del análisis de núcleos. *Werken* 7:39-55.
- Colman, S.
1981. Rock-weathering rates as functions of time. *Quaternary Research* 15:250-264.
- Dorn, R.
2009. Desert Rock Coatings. En *Geomorphology of Desert Environments*, editado por A. Parsons y A. Abrahams, pp. 153-186. Springer, Londres.
- Favier Dubois, C. y F. Borella
2007. Consideraciones acerca de los procesos de formación de concheros en la costa norte del golfo San Matías (Río Negro, Argentina). *Cazadores-recolectores del Cono Sur* 2:151-165.
2011. Contrastes en la costa del golfo: una aproximación al estudio del uso humano del litoral rionegrino en el pasado. En *Arqueología de pescadores y marisqueadores en Nordpatagonia. Descifrando un registro de más de 6.000 años*, editado por F. Borella y M. Cardillo, pp. 13-42. Dunken, Buenos Aires.
- Favier Dubois, C., F. Borella, L. Manzi, M. Cardillo, S. Lanzellotti, F. Scartascini, M. Carolina y E. Borges Vaz
2008. Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina. En *Arqueología de la Costa Patagónica. Perspectivas para la conservación*, editado por I. Cruz y S. Caracotche, pp. 50-68. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- Favier Dubois, C., F. Borella y R. Tykot.
2009. Explorando tendencias en el uso humano del espacio y los recursos en el litoral rionegrino (Argentina) durante el Holoceno medio y tardío. En *Arqueología de la Patagonia - Una mirada desde el último confin*, editado por M. Salemm, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, pp. 985-997. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Favier Dubois, C. y F. Scartascini
2012. Intensive fishery scenarios on the North Patagonian coast (Río Negro, Argentina) during the Mid-Holocene. *Quaternary International* 256:62-70.
- Favier Dubois, C., C. Stern y M. Cardillo
2009. Primera caracterización de los tipos de obsidiana presentes en la costa rionegrina. En *Arqueología de la Patagonia - Una mirada desde el último confin*, editado por M. Salemm, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, pp. 349-359. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Franco, N.
2002. Estrategias de utilización de recursos líticos en la cuenca superior del río Santa Cruz (Argentina). Tesis Doctoral Inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Freedman, D., R. Pisani, R. Purves y A. Adhikari
1993. *Estadística*. Segunda edición. Antoni Bosch editor, Barcelona.
- González Díaz, E. y E. Malagnino
1984. Geología y recursos naturales de la provincia de Río Negro. Geomorfología. En *Actas del IX Congreso Geológico Argentino*, vol. 1(13): 347-364. San Carlos de Bariloche.
- Hammer, O., D. Harper y R. Ryan.
2001. PAST Palaeontological Statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologica Electronica* 4(1):9.
- Hiscock, P.
2007. Looking the other way. A materialist/technological approach to classifying tools and implements, cores and retouched flakes. En *Tools versus Cores? Alternative approaches to Stone Tool Analysis*, editado por S. McPherron, pp. 198-222. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle.
- Klein, C. y C. Hurlbut.
2006. *Manual de Mineralogía*. Cuarta Edición. Editorial Reverté, España.
- Kuhn, S.
2004. Upper Paleolithic raw material economies at Ücagızlı cave, Turkey. *Journal of Anthropological Archaeology* 23:431-448.

Nami, H., R. Cattáneo y M. Pupio

2000. Investigaciones experimentales sobre el tratamiento térmico en algunas materias primas de Pampa y Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:315.329.

Schiffer, M.

1987. *Formation Processes of the Archaeological Record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

¹ Jimena Alberti es Profesora de Enseñanza Media y Superior en Cs. Antropológicas y Licenciada en Cs. Antropológicas con orientación en Arqueología de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es becaria doctoral de CONICET desde abril de 2011. Su área general de investigación es la tecnología lítica, en particular el abordaje del aprovisionamiento y uso de rocas en la costa rionegrina del golfo San Matías.

² Eugenia Carranza es estudiante avanzada de las carreras de Licenciatura y Profesorado en Cs. Antropológicas con orientación en Arqueología de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es adscripta de la materia Geología General y Geomorfología del Cuaternario de la Lic. en Cs. Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA). Se encuentra desarrollando su tema de investigación de Tesis de Licenciatura sobre procesos de formación de sitio y tafonomía lítica en la costa rionegrina del golfo San Matías.

CONSTRUYENDO EN LA ARBOLEDA: PROYECTO SOBRE VALORACIÓN Y USO SOCIAL DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO¹

Emiliano Araujo^{1*}, Vanina Tobar^{2*}, Sebastián Giannotti^{3*}, Carlos Frías^{4*} y Karina Castañar^{5*}

RESUMEN

Los materiales arqueológicos son bienes culturales que constituyen uno de los elementos centrales del acervo de nuestro Patrimonio Cultural. Estos sirven para brindarnos información sobre nuestro pasado, además de propiciar en el presente procesos reflexivos que estimulan el fortalecimiento de las identidades colectivas. Se parte de la premisa de que la recuperación, conservación y valoración de los bienes arqueológicos demanda lo que Iraida Vargas denomina participación comunitaria, incorporando la comunidad en la problematización del patrimonio arqueológico. Por ello, este trabajo se centra en cómo es percibido y utilizado el patrimonio arqueológico por una comunidad rural, en este caso La Arboleda, ubicada en el Departamento de Tupungato, Mendoza-Argentina.

Palabras Claves: Patrimonio; Arqueología; Participación comunitaria; Diálogo de saberes; Identidad.

BUILDING IN LA ARBOLEDA: PROJECT ON SOCIAL ASSESSMENT AND USE OF ARCHAEOLOGICAL PATRIMONY

ABSTRACT

Archaeological materials are cultural properties which constitute one of the central elements of the stock of our cultural heritage. Those offer us information about our past, propitiating reflexive processes as well, that stimulate the strengthening of collective identities. It starts from the premise that the recovery, conservation and appreciation of archaeological objects demands what Iraida Vargas called community participation, incorporating the community in the problematization of archaeological patrimony. Therefore, this paper focuses on how it is perceived and used the archaeological patrimony by a rural community, in this case La Arboleda, located in the Department of Tupungato, Mendoza-Argentina.

Keywords: Cultural heritage; Archeology; Community involvement; Knowledge dialogue; Identity.

*CIRSF y UNCuyo, Ituzaingó 2134 (5500), Mendoza-Argentina.

¹E-mail: mireinoporunmaqui@hotmail.com.

²E-mail: vantob3@yahoo.com.ar.

³E-mail: sebas_0013@hotmail.com.

⁴E-mail: calitofrias@gmail.com.

⁵E-mail: karitupungato@hotmail.com.

Recibido en diciembre 2013 aceptado en enero de 2014.

Araujo, E., V. Tobar, S. Giannotti, C. Frías y k. Castañar. 2014. Construyendo en la arboleda: proyecto sobre valoración y uso social del patrimonio arqueológico. *La Zarandade Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(1):65-74. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo surgió de la necesidad de profundizar los vínculos entre los espacios de producción de conocimiento científico (un laboratorio de Arqueología e Historia donde trabajan estudiantes y profesionales) con las comunidades con las que éstos se relacionan durante el proceso de investigación². En este sentido, desde el Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco (CIRSF) se han llevado a cabo actividades orientadas a tender redes con la comunidad como es el caso del montaje de un Museo Itinerante a escuelas primarias y secundarias de la Provincia, el dictado del curso-taller “Arqueojuegos” destinado a niños (Zorrilla 1999) y visitas guiadas en el predio del sitio patrimonial y arqueológico Ruinas de San Francisco.

En dichas actividades se observó el interés de la comunidad por los temas relacionados a su pasado, a su identidad y a los bienes patrimoniales. En algunos casos, este interés iba acompañado de una demanda insatisfecha por parte de la comunidad en relación a la difusión de los trabajos arqueológicos.

Por ello decidimos tomar como espacio de aplicación del proyecto la comunidad de La Arboleda, localidad donde se han realizado excavaciones arqueológicas (Bárcena y Ots 2011; Ots 2007) y que constituye el Área Fundacional del Departamento de Tupungato, ubicado en el Valle de Uco, provincia de Mendoza. Este espacio desde los primeros tiempos de la colonia (S XVII) fue incorporado al territorio español a través de un proceso de colonización y conquista hacia el sur a través de la instalación de estancias. El Valle de Uco fue desde entonces una zona fronteriza (franja amortiguadora resguardada por “indios amigos”) entre los dominios españoles y otros grupos indígenas (puelches, pehuenches), que sufrieron ataques (fines del S XVII), hecho que provocó posteriormente la retracción de la frontera y el abandono de estancias (Prieto et al. 2004).

ANTECEDENTES

Existen numerosos antecedentes nacionales donde se vincula a la arqueología con el extensionismo universitario, el trabajo desde instituciones municipales y escuelas primarias y secundarias. A continuación veremos algunas experiencias realizadas en los últimos años.

El proyecto de Victoria Horwitz y su equipo en la localidad de Los Antiguos (Santa Cruz) durante el año 2008, titulado *Valoración del Patrimonio en la comunidad escolar de Los Antiguos*, a partir de los trabajos arqueológicos desarrollados en la zona desde 1998 y respondiendo a una demanda de la Secretaría de Turismo de la Municipalidad, se desarrollaron una serie de talleres con el objetivo de promover la valoración y protección de Los Antiguos, al tiempo que se enseñaron los modos de trabajo y los temas de estudio de la arqueología. Para ello se realizaron simulacros de excavación con dos escuelas de la localidad (escuela hogar y escuela provincial N°17) con alumnos de 6° grado. A través de cinco talleres se trabajaron dos temáticas específicas: una fue la interpretación en el espacio y tiempo a partir de la comparación de las pinturas rupestres de la Meseta central, Cañadón del Río Pinturas y el Cerro de los Indios. Otro taller simuló el proceso de excavación de una cuadrícula y el registro de hallazgos, utilizando elementos modernos descartados y apelando a la analogía con un tacho de basura. En estas actividades se manejaron conceptos como: sitio arqueológico, estratigrafía, principio de superposición, asociación de materiales arqueológicos, etc. Realizando una autocrítica de lo desarrollado, el equipo se dio cuenta de que si bien cumplió los objetivos de difusión de contenidos académicos y de los resultados de la labor arqueológica en la zona, los talleres no pudieron generar la valoración sobre la protección de los bienes arqueológicos. Por ello, al momento de la publicación (2010) se hallaron en una etapa de reelaboración, a partir de: el involucramiento activo de los diferentes actores, alumnos y padres, docentes,

directivos escolares, funcionarios municipales, científicos, incluyendo en la discusión a voces provenientes de múltiples fuentes (historias de familia, memoria oral, mitos o leyendas regionales, etc.) (Horwitz 2010).

Mariana Algrain, Diana Tamburini, Lucila Algrain, Santiago Deluca, Diego Martínez y Anahí Hernández con sus Proyectos de Voluntariado Universitario para la valoración del patrimonio arqueológico del norte de la provincia de Buenos Aires durante 2008-2009 capacitaron a estudiantes universitarios voluntarios, de distintas carreras para realizar talleres con alumnos de sexto grado en las localidades de Florentino Ameghino y General Villegas. En estas actividades asistieron alrededor de 200 alumnos y se trataron temas como las diferentes concepciones del pasado, la diversidad cultural y la desigualdad social entre otros, con el objetivo de discutir acerca de las nociones de pasado y memoria, a fin de generar una actitud de compromiso, de revalorización y preservación del patrimonio arqueológico. Dentro de los logros que menciona la autora para este proyecto, se destaca la incorporación a la currícula escolar, de temas tales como pueblos originarios, diversidad cultural entre otros (Algrain et al. 2010).

En Córdoba, Marta Bonofiglio desarrolla un proyecto denominado *Arqueología y educación: Una práctica entre museo y escuela*, en el cual investigadores y voluntarios de la Universidad Nacional de Córdoba (investigadores y voluntarios) y las instituciones escolares de la zona realizaron una serie de talleres con alumnos y docentes de la escuela sobre la etapa anterior a la conquista española. Se conformó un clima de participación en el que los asistentes plantearon interrogantes, se interiorizaron sobre métodos y técnicas de la investigación científica, y se discutieron metodologías de transferencias de contenido. El resultado fue el diseño de instrumentos de trabajo: cuadernillos para docentes y hojas de juegos para alumnos; las cuales responden a la muestra expuesta en

la sala del museo municipal correspondiente que lleva el mismo título "*Nuestros remotos antepasados ribereños*" (Bonofiglio 2010).

El equipo constituido por Sebastián Cabrera, Darío Xicarts, María Soledad Caracotche, Cristina Bellelli, Mercedes Podestá, Ana Albornoz, Pablo Fernández, Mariana Carballido, Carlos Masotta, Florencia Funes y Vivian Schinsohn, presentó un libro en el 2010 que constituye un excelente ejemplo de trabajo comunitario. La obra titulada "*Memorias para las historias de El Manso*" reúne y sistematiza los resultados de varios proyectos realizados en la comunidad de El Manso (Río Negro) desde 1998 en la escuela N°92 Wolf Schcolnik (Armamos la historia de El Manso entre todos, Colección de fotografías familiares del Siglo XX del Valle del Manso, la exhibición escolar El Manso, el pasado y su gente, Turismo sustentable y arqueología en la cuenca del río Manso) Así como también los aportes de la tesis de Florencia Funes titulada "*Un estudio etnobotánico del valle del Río Manso inferior y el gran caudal de información proporcionado por los vecinos*" (Cabrera et al. 2010).

ENFOQUE TEÓRICO

La ley 25.743 define al patrimonio arqueológico como "...las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes." (Ley 25.743). El patrimonio arqueológico es de "...dominio público del Estado nacional, provincial o municipal..." (Art.2, Ley 25.743). Partiendo de este marco jurídico cabe preguntarse cuáles son las partes (sujetos sociales) que intervienen en la determinación y definición de lo que es o debe ser considerado patrimonio por un conjunto social. Dicha reflexión actuó como disparador para seguir pensando la

práctica arqueológica local y pensarnos como arqueólogos insertos en la comunidad.

Se sigue la propuesta de Vargas (1995; 2002; 2006) desarrollada en el marco de la Arqueología Social Latinoamericana y se toman los antecedentes producidos por el Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco (CIRSF) que buscan articular los tres pilares de la gestión patrimonial: investigación, conservación y difusión, visitas guiadas en el sitio patrimonial Ruinas de San Francisco, Museo Itinerante, curso-taller Arqueojuegos, programas en radio comunitaria FM 97.1 *Radio Sin Dueño* -programa denominado “*El pasado*” que se escucha-. Se concibe a la arqueología como una ciencia social y a la práctica arqueológica como la acción en distintos campos de la vida social: el académico, el de la gerencia de recursos culturales y el de la educación: “*En este último ámbito radica la esencia de la arqueología social, pues no plantea el conocimiento con fines meramente contemplativos sino para ser usado en la transformación social...*” (Vargas 1995:75).

Por ello, para desarrollar el proyecto se tomó el concepto de *participación comunitaria* (Vargas 2006) ya que implica incorporar a los habitantes de los lugares donde se llevan a cabo los proyectos de investigación arqueológica. Esta posición, desde la teoría y la acción, se busca conocer *qué* consideran ellos por bien patrimonial y *por qué*. Esto implica, en palabras de Vargas (2006), reconocer “...*los niveles de significación que determinados bienes tienen para ella [la comunidad] y los grados de identificación que esa gente ha establecido con esos bienes que propician un especial sentido de pertenencia*” (Vargas 2006:329). Este sentido de pertenencia se logra entonces cuando los bienes culturales adquieren un valor para la comunidad y es por esto que tomamos el concepto de Bien-Recurso propuesto por Vargas que establece que “...*el recurso es aquel o aquellos bienes particulares que poseen o adquieren significación para una sociedad en relación con determinadas metas*” (Vargas 2002:792). Por ello, este trabajo se centra en

cómo es percibido y utilizado el patrimonio arqueológico por una comunidad rural.

De esta manera, aquello que para nuestra práctica científica constituye el objeto de estudio (que al mismo tiempo pasa a formar parte del patrimonio histórico y arqueológico), para el resto de la comunidad puede ser significado de forma distinta. Para ello, es necesario evaluar cuáles son las necesidades o intereses de la comunidad en relación al patrimonio, si existe indiferencia o compromiso, conocimiento o ignorancia, concientización o no. Siguiendo esta línea de razonamiento Gordones Rojas (2008) propone que “...*son los hombres y las mujeres donde el patrimonio se encuentra que van a contribuir en las interpretaciones de lo que es patrimonio histórico-cultural lo que permitirá, en última instancia, la redefinición de los procesos históricos y la identificación de estas comunidades humanas con su historia*” (Gordones Rojas 2008:18).

Esto implica para nosotros comenzar a incorporar a la comunidad en la *problematización* del patrimonio arqueológico como primera etapa, si queremos que el proyecto esté orientado a un verdadero diálogo entre los intereses de los arqueólogos en torno al patrimonio y los intereses concretos que tenga la comunidad (que pueden o no coincidir con los primeros) (Figura 1).

Nuestro enfoque entonces se centra en la búsqueda y construcción colectiva del significado de *patrimonio* haciendo hincapié en:

- 1) la colaboración de la comunidad, como condición básica a partir de la cual se expresa el verdadero sentido comunitario,
- 2) la participación de los distintos sectores sociales en los conocimientos y responsabilidades respecto a la conservación patrimonial, ya que se entiende que democratizando el conocimiento (en el sentido de acceso al mismo) y las formas de generarlos permitirá

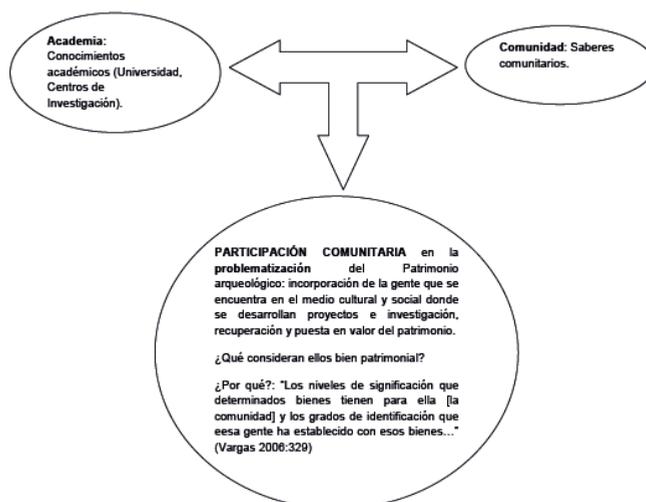


Figura 1: Esquema del enfoque teórico.

una mayor conservación de los sitios y bienes arqueológicos al ser re-significados y revalorizados por la propia comunidad.

La comunidad de La Arboleda está volcada mayoritariamente a la actividad agrícola vinculada a la plantación de papas, viñas y diversos frutales, mientras que el núcleo poblacional del distrito comprende los barrios El Progreso y La Arboleda así como diversas fincas. Los vecinos de los mencionados barrios tienen distintas procedencias como países limítrofes (Bolivia) y otras provincias argentinas (Tucumán o Jujuy), en tanto que existe una proporción de *antiguos pobladores* que residen en las fincas de la zona y conforman familias asentadas desde hace casi un siglo.

Se planteó como objetivo general del proyecto propiciar la valoración social del patrimonio, promoviendo el intercambio y la conjunción de los conocimientos académicos con los propios saberes de cada comunidad en una complementariedad de conocimientos que se planteen como superación del monolingüismo imperante (Gnecco 2009). De este modo, el discurso sobre el patrimonio se convierte en un discurso inclusivo de la diversidad y del reconocimiento de

saberes alternativos, locales o tradicionales.

Mientras que los objetivos específicos se orientaron a:

1. Democratizar el conocimiento generado en ámbitos universitarios, contribuyendo a la reflexión y relación del pasado/presente.
2. Concientizar a la comunidad del valor del Patrimonio histórico y arqueológico del lugar al que pertenece, incorporando los intereses y demandas de la comunidad en este proceso.
3. Propiciar la participación de la comunidad en las tareas de valor, conservación y difusión de los materiales arqueológicos.

METODOLOGÍA

Se estableció como punto de partida del trabajo de campo la Escuela Lindor Castillo, ya que la institución escolar constituye un espacio aglutinador de la comunidad de La Arboleda, dado que su existencia en la localidad se remonta a casi un siglo. Los arqueólogos se presentaron como *Los Buscadores de historias* que recorren la región averiguando

acerca del pasado del lugar y su gente.

El proyecto se dividió en tres etapas:

1° ETAPA: se trabajó con los docentes y alumnos de sexto y séptimo grado de la Escuela Lindor Castillo, núcleo desde el cual se difundieron las actividades tratando de comprometer a los alumnos y docentes en el proceso. Gradualmente las actividades se fueron vinculando con el resto de la comunidad de manera indirecta en esta primera etapa, para una vez consolidados los vínculos hacia el interior del espacio educativo, desarrollar un segundo nivel, que consistió en la incorporación de la comunidad de La Arboleda a través de algunos de sus representantes o referentes. En este sentido, se llevó a cabo un registro sistemático de testimonios provenientes de estos referentes, así como también se generaron instancias de diálogo entre estos y la escuela, mientras que se mantuvieron paralelamente las actividades realizadas en el espacio escolar.

Las actividades realizadas en esta primera

etapa consistieron en talleres, charlas y juegos a partir de técnicas participativas de educación popular (Vargas y Bustillos 1984): dinámicas vivenciales, técnicas con actuación, técnicas auditivas o audiovisuales y técnicas visuales; en dichas actividades se buscó vincular nociones académicas (cultura material, arqueología, patrimonio, historia escrita, historia oral) con las realidades cotidianas de los alumnos (saberes populares, tradición oral, memoria, conocimientos aprendidos en la escuela), teniendo en cuenta los ritmos, disponibilidades e intereses de los participantes, y utilizando diversos recursos didácticos (objetos de uso cotidiano, recursos lúdicos, material audiovisual, etc.) (Figura 2).

2° ETAPA: Consistió en la incorporación de la comunidad de La Arboleda fuera del ámbito propiamente escolar a través de algunos de sus representantes (informantes). En este sentido, se llevó a cabo un registro sistemático de entrevistas realizadas a estos referentes, en las que se indagó sobre sus saberes en relación a la historia local (formas y espacios de



Figura 2: Actividades realizadas con alumnos de sexto y séptimo año de la escuela Lindor Castillo durante 2011.



Figura 3: Entrevista realizada a referentes comunitarios. Sr. Domingo Scilipotti.

transmisión y aprendizaje de la misma) (Figura 3).

“...ahí se fundó Tupungato, esa es la fundación de Tupungato, no es la fundación de La Arboleda se fundó Tupungato. En La Arboleda ahí está el monolito ustedes lo habrán visto, eso se ha venido a tener en cuenta hace poco, porque eso toda la vida pasó desapercibido nadie le puso atención tampoco...” (“Cacho” Pérez, 70 años, habitante de La Arboleda, com. pers. 2011).

“...se ve que ha sido la fundación no cierto? esos

vinieron y fundaron ahí y ahí fue todo... dicen que estaba la iglesia y que estaba el cementerio ahí y el cementerio es cierto porque hay mucho esqueleto enterrado...”(José Antonio Scilipotti, habitante de La Arboleda, com. pers. 2011)

3° ETAPA: se generó una instancia de diálogo entre los referentes comunitarios mayores y los alumnos de la escuela que consistió en un encuentro (lo que saben los mayores). Esta actividad permitió a todos los sujetos sociales involucrados evidenciar las

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
OBJETIVO 1 Democratizar el conocimiento generado en ámbitos universitarios, contribuyendo a la reflexión y relación del pasado/presente.	<i>El Inventario general del mundo</i> : Lectura de textos. Una aproximación a la materialidad. Reflexión sobre conceptos como objeto material, identidad, historia, pasado. Proyección de un video didáctico sobre la Arqueología: qué estudia (objeto de estudio) y cómo trabaja (metodología; nociones de contexto) <i>El pasado, las cosas y nosotros.</i>
OBJETIVO 2 Concientizar a la comunidad del valor del Patrimonio histórico y arqueológico del lugar al que pertenece, incorporando los intereses y demandas de la comunidad en este proceso.	<i>Representando el pasado</i> : representación teatral de la historia local con ayuda de los objetos Formación de grupos de trabajo, reflexión sobre la historia local (memoria colectiva) que los represente (leyendas, historias transmitidas); teatralización y posterior momento <i>estático</i> que pone énfasis en la importancia de los objetos en la reconstrucción del pasado humano. <i>¿Y aquí que pasó?:</i> quién, cómo, dónde y cuándo. Interpretación de contextos arqueológicos: los alumnos grupalmente construyen contextos (construcción de la relación entre objetos para connotar actividades humanas pretéritas) y los interpretan; hincapié en el concepto de contexto y los riesgos de modificar un registro arqueológico. <i>El valor de nuestras cosas</i> : Trabajar con los objetos traídos por los alumnos.
OBJETIVO 3 Propiciar la participación de la comunidad en las tareas de valor, conservación y difusión de los materiales arqueológicos.	<i>Museo Itinerante</i> Exposición de material arqueológico de las Ruinas de San Francisco. <i>Muestra Colectiva</i> Realización de un museo local integrando la muestra arqueológica y los materiales traídos por los alumnos.

Tabla 1. Actividades realizadas en la escuela Lindor Castillo durante 2011.

concepciones acerca de la memoria, la relación pasado/presente (cambios/continuidades), el patrimonio, los espacios de significación para la comunidad y las necesidades de la misma.

En la Tabla I se resumen las actividades desarrolladas en cada etapa

CONSIDERACIONES FINALES

Esta primera experiencia nos ha demostrado la viabilidad de incorporar la comunidad a la problemática del Patrimonio (y en concreto de su patrimonio e historia local). Conceptos abstractos como el de patrimonio e identidad pudieron ser trabajados y familiarizados, y se logró incorporarlos a la vida cotidiana de los actores involucrados.

No obstante, el proyecto posee condicionamientos (como el tiempo de duración) que marcan claramente sus alcances y limitaciones. El proyecto así delineado, debería ser el comienzo de un proceso estructural que implique la re-significación del patrimonio local y el diálogo entre científicos y comunidad. En este sentido, se podría propiciar la incorporación de otras disciplinas que permitan un abordaje integral de la problemática tratada (Geografía, Letras, Antropología, etc.).

Al abordar el trabajo se consideró necesario partir del reconocimiento de que como estudiantes universitarios e investigadores somos agentes externos a la comunidad donde intervenimos. Esto implica tener en cuenta la posibilidad de confrontación de intereses que se genera a través del diálogo con la comunidad. Desde nuestra experiencia y nuestra concepción en la relación ciencia/comunidad creemos que es más rico el encuentro de saberes cuando desde la propia identidad se aporta a la construcción de algo común, poniéndose en juego y negociando los intereses/valores de las partes.

En general se buscó la concientización en

la comunidad sobre el valor del patrimonio histórico y arqueológico local. No obstante, se pueden diferenciar particularidades dependiendo del ámbito de aplicación (escuelas y comunidad general) y de los actores sociales involucrados (alumnos, docentes y vecinos): se observó mayor interés en los vecinos de mayor edad, quienes demandaron mayor difusión de la localidad como “referente histórico de Tupungato” (ya que es el Área Fundacional del departamento).

Las actividades desarrolladas (sobre todo con los alumnos) tendieron a subrayar la importancia de sus objetos cotidianos como valor en la vida de los seres humanos, para poder derivar a partir de este ejercicio en reflexiones sobre la importancia y significación que tienen los materiales arqueológicos en la reconstrucción de la historia de los pueblos. Se plantea que la relación de la materialidad en la construcción de la identidad local, a nivel de la comunidad en general, son procesos de largo plazo.

A lo largo de esta experiencia colectiva, se hizo visible que La Arboleda como comunidad no solo posee significado histórico como sitio fundacional del departamento de Tupungato, sino que en los relatos de los referentes mayores de la comunidad está presente la imagen de un espacio que en el pasado está vinculado con referentes simbólicos particulares (club barrial, escuela primaria, etc.) los que constituyen su propia clave histórica. De este modo, cualquiera sea la forma de definición que se alcance del patrimonio histórico y arqueológico debe tener como principal condición la incorporación de las claves históricas que la comunidad demanda como propias.

La búsqueda y construcción de conceptos y definiciones comunes propician verdaderos procesos identitarios y de cohesión de la comunidad, que no permanece ajena a las políticas culturales vinculadas al patrimonio. Estas políticas generan, sin la debida cooperación de los colectivos, condescendencia impulsada por la toma de decisiones sin

consultar a los creadores, usuarios y herederos de los bienes culturales (Vargas 2006).

NOTAS

1. Este trabajo se presentó en el V Congreso Nacional de Arqueología Histórica Argentina, en el Simposio de Políticas Públicas, llevado a cabo en la ciudad de Buenos Aires (abril de 2012).

2. En este trabajo se presentan los resultados preliminares derivados de la implementación del proyecto "Valoración y Uso social del patrimonio arqueológico. Diálogo entre arqueólogos y comunidades rurales del Valle de Uco". El mismo fue financiado en el marco de los Proyectos Sociales de Extensión Universitaria "Prof. Mauricio López" (convocatoria 2010, res. N° 246/2011-R) impulsados por la Universidad Nacional de Cuyo. Éstos buscan la vinculación de los centros académicos con el medio social circundante en un proceso de intervención bidireccional (universidad/comunidad y comunidad/universidad).

AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Cuyo por avalar este proyecto y a nuestro coordinador Dr. Horacio Chiavazza. Muy especialmente agradecer a toda la comunidad de La Arboleda (Dpto. Tupungato, Mendoza): alumnos, maestras, celadores/ras de la escuela "Lindor Castillo", a los abuelos (los "referentes") que compartieron su historia Don Antonio Scilipotti, Domingo Scilipotti, Cacho Pérez y Santos Ramírez. El agradecimiento a Virginia, Martín, Don Fernández, a nuestras familias y a nuestros compañeros y amigos de las Ruinas de San Francisco, especialmente a Osvaldo Sironi por las certeras observaciones y a Florencia Francalancia por su colaboración en la traducción del resumen.

BIBLIOGRAFÍA

- Algrain, M., D. Tamburini, L. Algrain, S. Deluca, D. Martínez y A. Hernández
2010. Proyectos de voluntariado Universitario para la valorización del patrimonio arqueológico del Norte de la Provincia de Buenos Aires. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. CONICET. pp. 477-481. Mendoza, Argentina.
- Bárcena, J.R. y M. J. Ots.
2011. La Arboleda de Tupungato. *Diario Los Andes*, 27 de mayo de 2011.
- Bonofoglio, M.
2010. Arqueología y Educación: una Práctica entre museo y escuela. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. CONICET. pp. 481-485. Mendoza, Argentina.
- Cabrera, S., D. Xicarts, M.S. Caracotche, C. Belleli, M. Podestá, A. Albornoz, P. Fernández, M. Carballido, C. Masotta, V. Scheinsohn y F. Funes
2010. *Memorias para las historias de El Manso. San Carlos de Bariloche: Delegación Regional Patagonia*. Intendencia Parque Nacional Nahuel Huapi. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires Río Negro, Argentina.
- Gnecco, C.
2009. Caminos de la Arqueología: de la violencia epistémica a la relacionalidad. *Boletín Museo Emilio Goeldi. Ciencias Humanas* 4(1):15-26.
- Gordones Rojas, G.
2008. Arqueología para qué? Reflexiones sobre el conocimiento arqueológico en el ámbito educativo venezolano. *Boletín Antropológico* 72:7-24.
- Horowitz, V.
2010. Valoración del Patrimonio en la Comunidad escolar de Los Antiguos. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Filosofía y Letras. CONICET. pp. 509-515. Mendoza, Argentina.
- Ley 25.743 de Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico - B.O. 26/06/03
- Ots, M. J.
2004. La presencia Inka en el extremo sur-oriental del Kollasuyu: investigaciones en la cuenca del río de las Tunas (Valle de Uco-Mendoza, Argentina). En *Actas XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Universidad Nacional de Río Cuarto. pp. 101. Córdoba, Argentina.

Ots, M.J.

2007. Datos e interpretación sobre la dominación incaica del Valle de Uco, Mendoza. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. Tomo II. pp.479-485. Jujuy, Argentina.

Prieto, M. R., P. Dussel y O. Pelagatti

2004. Indios, españoles y mestizos en tiempos de la colonia en Mendoza (siglos XVI, XVII, y XVIII). En *Mendoza a través de su historia*, editado por Roig, A. y P. Lacaste pp 50-92. Fondo Provincial de la Cultura. Mendoza, Argentina.

Ruiz, M. C. (Editor)

2005. *Patrimonio cultural. Ediciones culturales de Mendoza*. Mendoza, Argentina.

Vargas, I.

1995. La Arqueología Social: un paradigma alternativo al angloamericano. Ponencia presentada en la *Reunión de la Asociación Americana de Arqueología*, Minneapolis.

Vargas, I.

2002. Los bienes culturales y la intangibilidad de lo corpóreo. *Boletín Antropológico* 56:789-814.

Vargas, I.

2006. La conservación del patrimonio histórico: Nuevas propuestas desde la arqueología a la luz de la democracia participativa y protagónica. *Boletín Antropológico* 67:311-334.

Varga, L. y G. Bustillos

1984. *Técnicas participativas para la Educación popular*. CIDE Equipo Alforja. El Salvador.

Zorrilla, V.

1999. Aprender jugando cosas terriblemente serias. Trabajo presentado en *Panel X Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Córdoba, Argentina.

¹ Emiliano Araujo es egresado de la carrera de Profesorado en Historia y actualmente está terminando la Licenciatura en Historia con Orientación Arqueológica, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Actualmente realiza labores de investigación en el Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco (Mendoza), en el área de zooarqueología.

² Vanina Tobar es egresada de la carrera de Licenciatura en Historia con orientación en Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Su tesis de licenciatura titulada "Los diseños decorativos de la cerámica Viluco (siglos XV-XVII): Una aproximación a los lenguajes visuales locales", se enfoca en el estudio de la decoración de la cerámica Viluco desde el enfoque de la semiótica visual, del análisis de las estructuras simétricas del diseño y de los sistemas de comunicación visual en el mundo andino.

³ Sebastián Giannotti es estudiante avanzado de la carrera de Profesorado en Historia y Licenciatura en Historia con Orientación Arqueológica de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Actualmente realiza labores de investigación en calidad de alumno ayudante en el Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco (Mendoza), en el área de bioantropología.

⁴ Carlos Frías es estudiante de la carrera de Historia con orientación en Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional De Cuyo Mendoza. Actualmente es ayudante de arqueología del Centro De Investigaciones Ruinas De San Francisco.

⁵ Karina Castañar es estudiante avanzada de la carrera de Historia con Orientación Arqueológica de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Actualmente realiza labores de investigación en calidad de alumno ayudante en el Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco (Mendoza), en Arqueología Histórica.

EVIDENCIAS PALEOAMBIENTALES Y DE PRODUCCIÓN LÍTICA EN LA CANTERA TALLER AMPAJANGO, VALLE DE YOCAVIL (CATAMARCA, ARGENTINA)

Juan Pablo Carbonelli*

RESUMEN

En este artículo presentamos información novedosa sobre el marco paleoambiental del sur de los Valles Calchaquíes, a través de los resultados de las dataciones por microlaminaciones de barniz efectuadas sobre artefactos de la cantera-taller de Ampajango (provincia de Catamarca, Argentina). Los datos obtenidos señalan dos hechos. En primer lugar, la existencia de diez eventos húmedos, intercalados con eventos áridos durante el Holoceno en el valle de Yocavil. En segundo lugar, la diferencia de pátina en un mismo artefacto, lo cual podría ser evidencia de un proceso de reclamación. Esto sumado a la existencia de reciclaje y reutilización en artefactos líticos, permite considerar a este paisaje como un montículo, una construcción natural y social a la vez.

Palabras clave: Barniz del desierto; Cantera-taller; Paisaje; Paleoclima; Noroeste-Argentino.

PALEOENVIRONMENTAL EVIDENCE AND LITHIC PRODUCTION IN THE QUARRY AMPAJANGO, YOCAVIL VALLEY (CATAMARCA, ARGENTINA)

ABSTRACT

In this paper we present new information on the paleoenvironmental context of southern Calchaquies Valleys, through the results of dating by varnish microlaminations over artifacts placed on the quarry-workshop of Ampajango (Catamarca province, Argentina). The obtained data points out two facts. Firstly, the existence of ten wet events, interspersed with arid events during the Holocene in the valley of Yocavil. Secondly, the difference of patina in one same device, which could be evidence of a reclamation process. This coupled with the existence of recycling and reuse in lithic artifacts, allows to consider the landscape as a mound, a natural and social construction at once.

Keywords: Rock varnish; Quarry work-shop; Landscape; Northwestern Argentina; Paleoclimate.

*CONICET - Museo Etnográfico "Juan Bautista Ambrosetti". Moreno 350 CABA. juanp.carbonelli@gmail.com

Recibido en mayo de 2014; aceptado en agosto de 2014.

Carbonelli, Juan Pablo. 2014. Evidencias paleoambientales y de producción lítica en la cantera taller Ampajango, Valle de Yocavil (Catamarca, Argentina). *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* (10) 2: 75-92. Buenos Aires.

LA PROBLEMÁTICA DE LAS PRIMERAS OCUPACIONES FUERA DE LA PUNA

El conocimiento sobre la dinámica ocupacional de sociedades cazadoras-recolectoras durante el Holoceno Temprano y Medio en América del Sur es una temática en la cual persisten múltiples interrogantes en algunas regiones en particular (Aldenderfer y Flores Blanco 2011). Parte de ellas son las zonas bajas o de valles del noroeste argentino (NOA). En nuestra consideración, el principal obstáculo para responder dichos interrogantes radica en que las investigaciones se han concentrado sobre sitios de superficie, donde la ausencia de fechados radiocarbónicos impide contextualizar adecuadamente el registro. En este sentido, los trabajos de Cigliano y equipo fueron pioneros en abordar la problemática de las primeras ocupaciones en zonas vallistas. Cigliano *et al.* (1962) dan cuenta de la industria Ampajanguense al sur del valle de Yocavil, constituida por una serie de artefactos diagnósticos, como bifaces (hachas de manos), monofaces (según la terminología científica de la época) y raspadores. Esta industria se habría extendido por todo el valle de Yocavil, el valle del Cajón y Amaicha del Valle (Cigliano 1961, 1964).

Cigliano *et al.* (1962) otorgaron a la industria Ampajanguense una antigüedad superior a los diez mil años, basándose en la técnica de manufactura de los artefactos y en su morfología. Un dato interesante es que Cigliano (1961, 1964) da cuenta, ya en un primer momento, que la mayoría de las piezas se hallaban cubiertas por una fuerte pátina, el barniz de rocas. Precisamente, sobre esa línea de evidencia, décadas más tarde trabajaron un grupo de geólogos de la Universidad de Tucumán. A través de sus estudios sobre la formación del barniz del desierto en los artefactos, Durando *et al.* (1986) sostuvieron que la formación de la pátina se originó en el Óptimo Climático Posglaciar. Al revisar las colecciones de Cigliano y otros sitios de superficie similares a Ampajango registrados en el valle de Yocavil, Durando *et al.* (1986) concluyeron que estos conjuntos artefactuales sin puntas de proyectil, funcionarían solo como sitios

cantera y no podrían vincularse con una industria determinada, acotada en el tiempo y en el espacio.

Recientemente, han surgido nuevos datos en el sector de valles. En este sentido, podemos mencionar los hallazgos situados en la Quebrada de Los Corrales, en el Infiernillo, Tucumán. Las excavaciones en un taller lítico (Taller PVI) han arrojado evidencias que permiten describirlo como una base residencial (Martínez *et al.* 2013). Los materiales de la capa más antigua de las excavaciones poseen un fechado de 7420 ± 25 años AP el cual constituye el registro radiocarbónico más antiguo en la zona de valles (Martínez *et al.* 2013).

A esto se suman los trabajos de Somonte (2009), Baied y Somonte (2012) y Somonte y Baied (2013) los cuales vuelven a trabajar con sitios de superficie con material Ampajanguense, como Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. Somonte y Baied (Somonte 2009, Baied y Somonte 2012) señalan que estas canteras fueron “espacios persistentes” aprovechados por diversos grupos humanos a lo largo de milenios, tanto para proveerse de materia prima, como para confeccionar instrumentos. Al indagar sobre las estrategias de aprovisionamiento, Somonte (2009) constató la presencia en ambos sitios de artefactos que poseían reformatizaciones en algunas de sus caras y filos que afectaban las superficies cubiertas por barniz del desierto, lo que constata algún tipo de proceso de reclamación.

Baied y Somonte (2012) dataron artefactos líticos del sitio Planchada La Puntilla mediante la técnica del *varnish microlamination* (en adelante VML). Los resultados informan sobre la ocupación del área desde momentos anteriores a 6500-5900 AP (Somonte 2009; Somonte y Baied 2013). Pero principalmente contribuyeron al conocimiento del paleoclima de la región, ya que en la microestratigrafía del barniz se detectaron siete eventos húmedos, intercalados con ocho eventos secos, que se sucedieron en el Holoceno Medio y Tardío (Somonte y Baied 2013).

Existe una similitud morfológica entre los materiales de Ampajango y los trabajados por colegas en Amaicha del Valle. Ambos comparten la cualidad de hallarse cubiertos por barniz de rocas. Consideramos conveniente efectuar nuevos análisis de VML con la finalidad de incrementar el conocimiento regional sobre el paleoclima y registrar la cantidad y periodicidad de eventos húmedos y áridos en el valle de Yocavil durante el Holoceno. Por otro lado, es factible preguntarnos ¿en qué procesos de producción lítica se encontraban involucrados los artefactos líticos cubiertos por el barniz de rocas? ¿Qué actividades se llevaron a cabo en este paisaje? Para responder a estos interrogantes desarrollamos el análisis tecno-morfológico de los artefactos líticos recuperados en los Sectores Seis Bloques y Terraza Dos del sitio Ampajango (Figura 2), indagando sobre la morfología y diseño de los mismos y las transformaciones que sufrieron a lo largo de su historia de vida.

EL SITIO CANTERA-TALLER DE AMPAJANGO

El sitio Ampajango se encuentra en el valle de Yocavil (Provincia de Catamarca), una depresión tectónica ubicada en sentido norte-sur, que se encuentra limitada al este por las sierras del Aconquija y Cumbres Calchaquíes y al oeste por las Sierras del Cajón (Figura 1). A través de nuestros

trabajos de campo y prospecciones definimos que la superficie total del sitio Ampajango (2.500 msnm, 26° 55' 29,9" S, 66° 4' 6,1" O) alcanza los 156.100 m² (Carbonelli 2013a). En trabajos previos, para el relevamiento del registro del área hemos efectuado en el terreno un muestreo probabilístico simple, aplicado mediante la confección de transectas. Dentro de los artefactos líticos registrados predominan los desechos de talla. No obstante, en dos sectores específicos de la cantera-taller denominados Seis Bloques y Terraza Dos (Figura 2) observamos una peculiar concentración de artefactos con reducción y adelgazamiento bifacial: bifaces, esbozos de piezas bifaciales y filos bifaciales de arista sinuosa (Carbonelli 2013a). Es en estos sectores, con abundante material cubierto por el barniz de rocas, donde enfocaremos nuestro análisis tecnológico, dado que si bien estos artefactos son frecuentes en las canteras, también resultan apropiados para observar complejas decisiones en la producción lítica en forma diacrónica.

Es necesario tener en cuenta que los artefactos líticos no son la única materialidad presente en el sitio. En una de las terrazas contiguas a la depresión que conforma la cantera-taller registramos una urna cerámica, que por su estilo podemos adscribir al primer milenio de la era. Otros fragmentos cerámicos corresponden al período de Desarrollos Regionales y fueron hallados durante

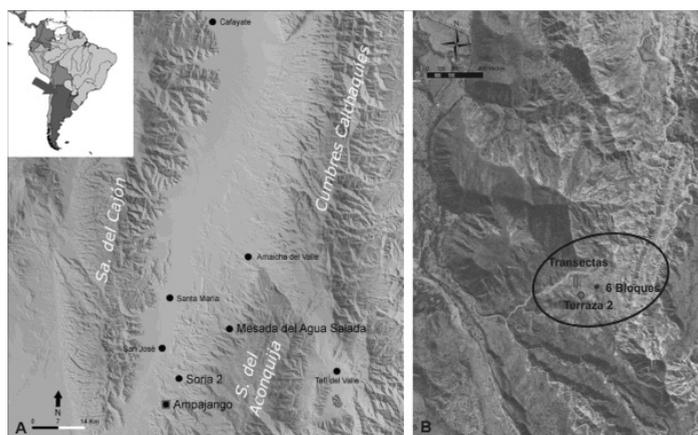


Figura 1: Ubicación del sitio Ampajango en el valle Yocavil.

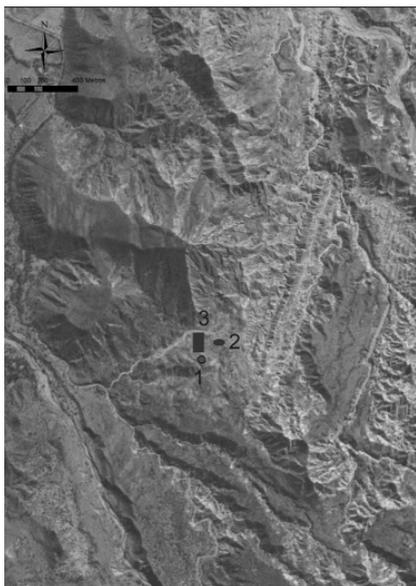


Figura 2: Distintos sectores de la cantera-taller. 1: Terraza 2; 2: Sector 6 Bloques; 3: Transectas

las transectas de prospección (Carbonelli 2013a). Por otro lado, en la cantera taller son frecuentes los petroglifos cubiertos por barniz de rocas, cuyos motivos remiten a la iconografía Aguada (Fiore 1997, Lorandi 1966), fenómeno religioso-político de gran difusión en el NOA (Pérez Gollán 1997).

En un trabajo previo (Carbonelli 2013a) interpretamos la cantera-taller de Ampajango, como una sucesión de paisajes superpuestos: un espacio para la práctica de talla, el tránsito, la caza y la manifestación artística. Esta fuente de aprovisionamiento y producción lítica es producto de una construcción natural y social a la vez y el campo donde un conjunto de actividades y experiencias se relacionaron y ensamblaron en un tiempo exclusivamente social (Ingold 2000a).

METODOLOGÍA

En este trabajo nos abocaremos al análisis de los materiales líticos desde dos vías: las dataciones por microlaminación del barniz (Broecker y Liu 2001, Liu y Broecker 2007, 2008a y b) y el análisis tecno-morfológico de los artefactos bifaciales (Aschero y

Hocsman 2004). Ambos procedimientos expresan una propiedad que conservan los objetos líticos: su capacidad de incorporar la transitividad y el cambio, puesto que dichas piezas siempre están fluyendo, se están transformando en otra cosa (Lazzari 2010). Esta transformación es producto de la interacción de diferentes agentes y procesos, por un lado los fenómenos naturales como el barniz de roca y por otro también es consecuencia de la manufactura, el reciclaje, la modificación, la reclamación y el uso llevada a cabo por diferentes poblaciones. Nos interesa demostrar cómo ambos procesos fueron co-constructores de este paisaje, situado al sur del valle de Yocavil.

A fin de poder discriminar los alcances y las interpretaciones en distintos niveles, hemos dividido los pasos metodológicos en dos: el estudio del barniz por VML que constituye una novedosa herramienta para entender los cambios paleoambientales (Liu y Dorn 1996) y el análisis tecnológico de los artefactos formatizados, el cual nos introduce en las múltiples actividades de talla que se sucedieron a través del tiempo en la cantera-taller.

La microlaminación del barniz de las rocas

El barniz del desierto afecta a las rocas en superficie (Somonte 2009) con la particularidad que es una acreción de formación lenta, de unos pocos hasta 10 micrones cada mil años (Broecker y Liu 2001). Esta pátina es de origen sedimentario, desarrollándose frecuentemente en ambientes áridos y semiáridos, en geoformas que poseen estabilidad morfogénica y como resultado de procesos físico-químicos que se van acumulando en el tiempo (Dorn 1990, 2009, Liu y Dorn 1996). Es factiblemente uno de los procesos de depositación sedimentaria más lentos de los reconocidos a nivel mundial (Liu y Broecker 2000). En cuanto a su composición, presenta un 30% de manganeso (Mn) y óxido de hierro (Fe), el resto se halla conformado por sílice (Si), aluminio (Al), magnesio (Mg), potasio (K) y calcio (Ca) (Liu y Broecker 2000).

Las investigaciones de Liu y Dorn (1996), a través de análisis por microsonda electrónica, detectaron que el barniz se halla conformado por

capas superpuestas que pueden diferenciarse entre sí a través de su composición química (Broecker y Liu 2001). Estas microlaminaciones pueden ser observadas con un microscopio petrográfico, cuando las secciones delgadas son pulidas con un grosor entre los 5 – 10 micrones, para el caso de las microlaminaciones correspondientes a fines del Pleistoceno y de 10-15 micrones en el caso del Holoceno. Luego se fotografían en películas de impresión en color con una cámara que forma parte del equipo del microscopio con luz polarizada transmitida (Liu y Broecker 2000).

Liu y Broecker (2000) demostraron que esta microestratigrafía se encuentra fuertemente influenciada por las variaciones climáticas regionales (Liu y Broecker 2000). El análisis químico microscopio reveló que existen capas de tonalidad oscura asociadas a eventos húmedos que son ricas en manganeso (Mn) y bario (Ba), pero pobres en sílice (Si) y aluminio (Al) y capas anaranjadas y amarillas que son pobres en Mn y Ba, pero enriquecidas en Si y Al, que indican climas áridos (Liu y Broecker 2007).

Erróneamente, algunos arqueólogos y geólogos especularon con la posibilidad de que pueda ser calculada la edad del barniz a través de su espesor. Liu y Broecker (2000) dieron a conocer un extenso rango de tasas de crecimiento de barniz, las cuales provenían de diversos desiertos del mundo. A esto se suma la posibilidad que la abrasión eólica limite el desarrollo de este *rock coating*. En contraposición, el núcleo de las investigaciones de VML se sustenta en la calibración de sus secuencias (Dorn 2009). Debemos tener presente que las variaciones climáticas registradas en el barniz son regionalmente contemporáneas, lo cual permite que la microlaminación del barniz pueda ser utilizada como una herramienta de datación correlativa. La cronología obtenida expresa las edades mínimas de exposición de las superficies que poseen barniz en áreas desérticas (Liu y Broecker 2008a). Para que esto último sea factible, el VML depende sustancialmente de la calibración de la edad radiométrica de la microestratigrafía del barniz y su correlación climática (Liu y Broecker 2007).

Broecker y Liu y (2001) establecieron un orden cronológico de la microestratigrafía través del conocimiento de las edades de las superficies donde se depositaron las rocas con distintas capas de barniz del desierto, ya sea en líneas de costas, morrenas, desprendimientos basálticos, depósitos aluviales. La Gran Cuenca de los Estados Unidos fue la región elegida para poder construir la secuencia del Holoceno (Lu-1), ya que en dicho espacio existían numerosos rasgos geomorfológicos que habían sido datados por métodos radiométricos (e.g. AMS, Carbono 14). Estas edades estarían señalando el rango máximo del inicio o crecimiento del barniz, ya que su formación sólo comienza una vez que la superficie sobre la que se deposita se encuentra disponible (Liu y Broecker 2008a).

La variabilidad registrada en la microestratigrafía del barniz tiene una fuerte correlación con los eventos climáticos del Holoceno para la región del Atlántico Norte, registrada a través de la medición de los pulsos de carbonato detrítico en el registro de los sedimentos del mar (Liu y Broecker 2007) (Figura 3). Están incluidas en el diagrama las edades radiométricas calibradas y la correlación climática de los eventos húmedos del Holoceno (WHI-WHI2) del registro del barniz (Liu y Broecker 2007) con los eventos fríos del Holoceno (LIA, 1-8) de los registros de los sedimentos marinos del Atlántico Norte (Bond *et al.* 1997). Liu y Broecker (2007) señalan que existen coincidencias entre los eventos fríos marcados por ambos registros climáticos y en la periodicidad entre los registros húmedos y cálidos detectados en el estudio efectuado en el Atlántico Norte y la microestratigrafía del barniz (Figura 3). Debemos tener en cuenta que los límites de las edades están expresados en años calendáricos AP. Las asignaciones de edad para las capas oscuras del registro del barniz están derivadas de la correlación climática (redondeado en 50 años).

Con respecto a la posibilidad de replicar estos análisis a otras regiones áridas del mundo, Liu y Dorn (2006) se mostraron cautos, al observar que la secuencia del barniz factiblemente varíe de acuerdo a las diferentes historias paleoambientales.

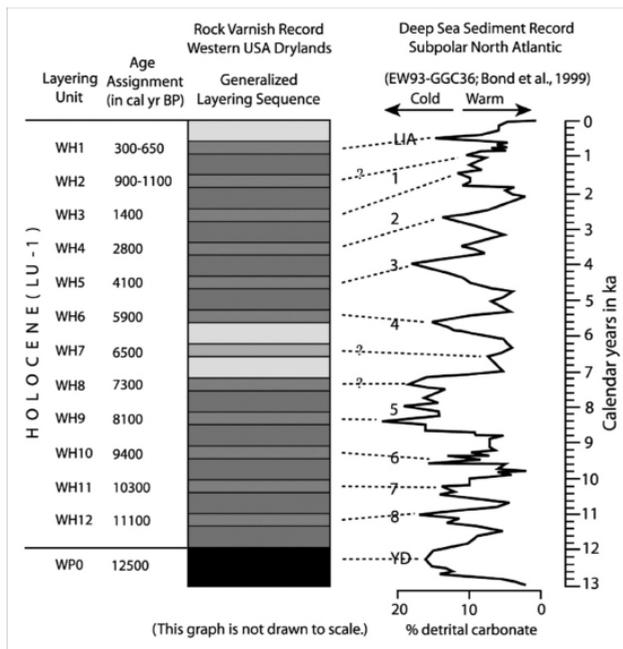


Figura 3: Secuencia de capas de barniz correspondiente a finales del Pleistoceno y el Holoceno para el Oeste de los Estados Unidos. Lu: Layer Unit, LIA: Little Ice Age, H: Heinrich event, YD: Younger Dryas, IACP: Intra-Allerod Cold Period; OD: Older Dryas, OLD: Oldest Dryas. Tomado de Liu y Broecker (2008a:504).

No obstante, a medida que la técnica del VML se fue conociendo, patrones similares de microlaminaciones fueron reconocidos en los desiertos de Judea en Israel, de Gurbantünggüt en el oeste de China y en la patagonia argentina.

Como mencionamos anteriormente, esta técnica fue aplicada por primera vez en la Argentina en Amaicha del Valle. Al comparar los patrones de microlaminación de ambos hemisferios resultaron ser coincidentes. No obstante, somos prudentes en tomar el valor cronológico de la datación. Como establecen Baied y Somonte (2012:88) esta es una técnica que todavía deber ser calibrada para este sector del NOA, por lo cual la cronología brindada por el VML es todavía especulativa y "...subject to refinement and modification in the future depending on changes in the VML age scale for the Argentine varnish". Por estas razones, es que en este trabajo decidimos utilizar esta técnica como un proxy dato de la humedad, como una evidencia de la sucesión y cantidad de eventos húmedos en nuestra área de estudio.

Un aspecto clave es la selección del área donde se ubican los artefactos y rocas cubiertos por el barniz. Una vez que se inicia el reloj del barniz, un micrón de erosión eólica o la acción lacustre o la actividad bioquímica (como la acción de líquenes) que provoque rajaduras o alteraciones de la superficie podrían resultar en la pérdida de una capa del barniz y de toda la secuencia (Liu y Broecker 2008a). En el campo, lo recomendable es elegir aquellas superficies que presenten la mayor estabilidad, pues tienen la mayor probabilidad de contener la secuencia estratigráfica de barniz más completa (Broecker y Liu 2001). Deben ser descartadas aquellas superficies sujetas al flujo del agua y a la acumulación de la misma, como así también aquellas muestras cuyo barniz se desarrolló en fractura de una roca debido al astillamiento.

En nuestro caso, el relevamiento y muestreo se realizó a través del trazado de una unidad de recolección de 4m². La superficie seleccionada no presentaba relieves, se encontraba alejada de los sectores de torrenteras y declives y exhibía nódulos

de más de 30 cm de diámetro, semi-enterrados y con presencia de barniz. Recolectamos todos los clastos y artefactos. En el laboratorio los materiales fueron analizados bajo lupa binocular de 60x para poder observar claramente las microdepressiones donde se encuentra y en las que se dispersa el barniz (dichas depresiones miden entre 1-2 mm).

Para efectuar el análisis de VML seleccionamos dos desechos de talla, una lasca angular y una lasca de flanco de núcleo (Figura 4). Los lugares donde efectuar los cortes ultra-delgados (de un grosor entre los 5 – 10 µm) en estas piezas fueron elegidos por el laboratorio VML Dating Lab (Nueva York), dirigido por el Dr. Liu. No fueron seleccionados los típicos bifaces ampajanguenses, que fueron el arquetipo de la industria (cf. Cigliano *et al.* 1962) debido a que no presentaban un adecuado desarrollo del barniz bajo la inspección de la lupa binocular.

Análisis tecnológico

El análisis tecno-morfológico del material



Figura 4: Desechos de talla enviados a datar. Las letras indican el lugar donde se efectuaron los cortes.

recolectado sigue los lineamientos propuestos por Aschero y Hocsmán (2004). Para este trabajo, nos enfocaremos en los artefactos formatizados de los sectores Seis Bloques y Terraza Dos, particularmente en los artefactos bifaciales, ya que en ellos hemos detectado indicios de transformación, es decir de modificación de su diseño original. La Terraza Dos tiene aproximadamente 2.000 m², mientras que el sector Seis Bloques, es un área pequeña dentro de la hoyada de 64 m². Todos los artefactos registrados fueron confeccionados sobre andesita de color gris (Carbonelli 2012).

Hocsmán (2006, 2007, 2009) establece dos categorías para analizar bifaces. En una de ellas, los clasifica en bifaces como tales, reciclados y modificados. Los bifaces modificados son aquellas piezas donde precisamente existe una modificación de la arista sinuosa hacia una arista regular, sin que exista reciclaje; los bifaces reciclados son piezas meso-basales y meso-apicales (es decir, donde existió una fractura); mientras que los bifaces como tales son piezas que no han sido modificadas ni recicladas (Hocsmán 2007:58).

En la segunda categoría o forma de clasificación, Hocsmán (2007) los distingue en bifaces en sí mismos o en proceso manufactura. Los primeros son aquellas piezas en las que la arista sinuosa puede ser utilizada como filo activo, una vez finalizada la formatización; mientras que los bifaces en proceso de manufactura son aquellos artefactos que se encuentran todavía en una instancia de producción, lo cual se evidencia a través de “...una arista sinuosa regular con una sinuosidad moderada a amplia, sección transversal biconvexa asimétrica irregular...” (Hocsmán 2007:58).

En lo que respecta a los procesos que modifican el diseño original, Hocsmán (2009) considera artefactos reciclados a aquellos que por fractura, mantenimiento o por cuestiones vinculadas al procesamiento/consumo de recursos volvieron a pasar por el proceso de manufactura,

otorgándoles al tallador un nuevo filo distinto al original. Para Hocsman (2009) el reciclaje en sentido estricto implica la eliminación total o parcial del filo preexistente; de esta manera lo distingue del solapamiento de filos, donde en la nueva manufactura no se anula el filo anterior. Debemos aclarar que, siguiendo al autor de dicha propuesta (Hocsman 2006, 2009), estas categorías no son mutuamente excluyentes, por lo cual por ejemplo un bifaz como tal puede ser a su vez un bifaz en proceso de manufactura.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS POR VML

Los resultados de las cuatro dataciones por VML se presentan en la Tabla 1. En la Figura 5 podemos observar las imágenes de la microestratigrafía de las muestras enviadas. En ellas se puede apreciar una serie de números, los cuales corresponden a todos los eventos húmedos registrados en los cortes desde la capa WH10 a la WH1 (WH son las siglas en inglés de *Wet Holocene*).

Todas las capas observadas se encuentran contenidas dentro de la unidad LU-1, que corresponde al Holoceno. Esta es representada como una delgada capa amarilla, que señala el clima seco interglacial. La unidad Lu-1 se encuentra conformada por 12 capas oscuras y 13 capas anaranjadas/amarillas. Al interpretar la micro-estratigrafía del barniz de los desechos de talla de Ampajango, observamos que en uno de los cortes de la muestra A se distinguen diez eventos húmedos (WH 10,WH9,WH8,WH7,

WH6,WH5,WH4,WH3,WH2,WH1) y diez eventos áridos. En el otro corte de la muestra A y en los dos cortes de la muestra B se registraron 9 eventos húmedos y 9 eventos áridos.

Como mencionamos anteriormente, la cronología aportada por el análisis de VML es hasta el momento especulativa y se encuentra sujeta a posteriores modificaciones, cuando se construya una escala radiométrica propia para la Argentina (Baied y Somonte 2012). No obstante, consideramos que este análisis contribuye con importante información sobre la discusión acerca del paleoclima durante el Holoceno en el NOA. En el caso particular del Holoceno Medio, Tchilinguirian y Morales (2013) señalan la dificultad de poder alcanzar una interpretación no sesgada sobre el paleoclima, dada la carencia de información proveniente de las Yungas y los Bosques de Transición en el Piedemonte proximal andino. Los autores adhieren en términos generales a la postura de considerar que las condiciones durante el Holoceno Medio fueron más áridas con respecto al Holoceno Temprano y Tardío. No obstante, esperan que no haya tenido la misma intensidad la señal climática regional en la Puna, en las Yungas, en el pastizal altoandino o en los valles mesotermiales (como el de Yocavil), dado que la región oriental del NOA se encuentra influenciada por las fuentes de humedad provenientes del Atlántico (Tchilinguirian 2012, Tchilinguirian y Morales 2013).

Precisamente, es la ubicación geográfica del valle de Yocavil la que nos permite relacionar los datos obtenidos del VML como portador de un registro climático con el de otros proxies. El valle de Yocavil

Muestra de artefactos. (Figura 2)	Secuencia estratigráfica	Capa o capa o capas observadas	Imagen de la microestratigrafía (Figura 3)	Edad del evento VML. (en años cal. AP)
Muestra A (A11)				
D 11-A	1	LU-1 (WH 10)	A	3740
D 11-B	1	LU-1 (WH 2)	B	3740
Muestra B (B10)				
C 10-C	1	LU-1 (WH 2)	C	3740
C 10-D	1	LU-1 (WH 2)	D	3740

Tabla 1: Resultados del análisis de VML en los artefactos del sitio Ampajango.
LU: Layer unit; WH: wet event in Holocene

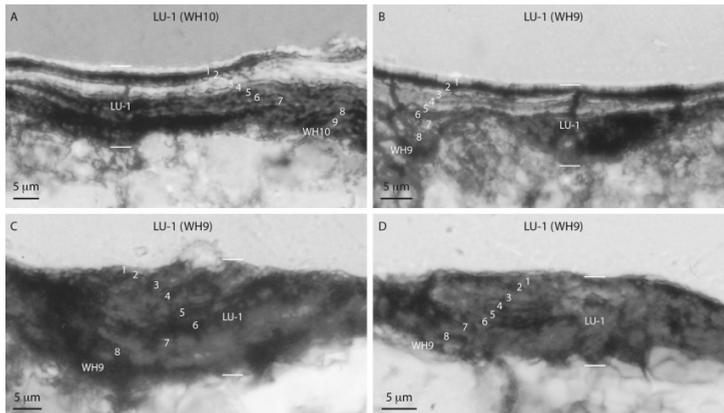


Figura 5: Sección del barniz en los cortes ultradelgados de los desechos de talla.

o Santa María si sitúa al este de la Diagonal Árida, una estrecha banda con precipitaciones menores a los 250 mm anuales, en la transición entre dos sistemas de circulación atmosférica diferentes dados por el Atlántico y el Pacífico, los cuales son fuentes de humedad (Bruniard 1982). De este modo, las regiones ubicadas al norte y este de esta diagonal reciben la influencia del Atlántico, con regímenes de lluvia acentuados en el verano; mientras que las regiones ubicadas al sur y sudoeste son principalmente dominadas por la influencia del Pacífico y alcanzan su máxima precipitación en invierno (Piovano *et al.* 2009).

Al respecto, Baied y Somonte (2012) encuentran paralelismos entre los eventos húmedos surgidos de sus análisis por VML de la Quebrada de Amaicha (que se encuentran contenidos a su vez en la micro-estratigrafía de Ampajango) y numerosos registros paleoclimáticos patagónicos y de los Andes sur-centrales localizados al oeste y al sur de la Diagonal Árida, que marcan que durante el Holoceno Medio y Tardío predominaron las condiciones húmedas durante los períodos fríos. No obstante, el registro de eventos húmedos y áridos del VML guarda semejanzas con los archivos paleoambientales de la Laguna Mar Chiquita. El registro hidroclimático de dicha laguna marca una fase seca (luego de una fase húmeda durante el Holoceno Temprano) cuya magnitud más intensa fue datada alrededor de 4700 años AP (Piovano *et al.* 2009) (confrontar con el evento árido existente entre el WH6 y WH5). Estas condiciones secas

fueron dominantes durante el Holoceno Medio y comenzaron a revertirse hacia la primera mitad del primer milenio (1100 años AP, AD 920-960), cuando el nivel del agua alcanza uno de los mayores registros conocidos (Piovano *et al.* 2009: 331) (confrontar con el evento húmedo WH2). Resta como agenda definir y ajustar las causas de esta aparente sincronización.

Por otra parte, los datos aquí vertidos muestran correspondencias cronológicas con otros *proxies* regionales, constituyéndose así en un aporte sobre las condiciones climáticas durante todo el Holoceno en el valle de Yocavil y zonas aledañas. En lo que respecta al Holoceno Tardío, Strecker (1987) observó la presencia de dos capas de arenas ricas en materia orgánica en las terrazas de ambos márgenes del río Santa María, estas fueron datadas en 2190 ± 53 años AP y 1470 ± 50 años AP, lo cual señalaría un período húmedo para ese marco temporal. En el primer caso concuerda parcialmente con los datos aportados por el VML, dado que si tomamos en cuenta el desvío estándar, podría coincidir con el evento húmedo WH4 (Figura 3). En el caso del segundo fechado radiocarbónico, este se ajusta precisamente a la calibración de la edad radiométrica del evento WH3. Estos datos concuerdan a su vez con el análisis polínico efectuado por Garalla (2003) en una secuencia sedimentaria en el Abra del Infiernillo, en la que alrededor del 2000 ± 60 años AP se observa un

predominio de una estepa herbácea, especies arbustivas bajas y una vegetación característica de ambientes húmedos. Combinando esta información con los datos aportados por el VML, y teniendo en cuenta que la calibración de la edad de cada capa es todavía especulativa y no definitiva para el hemisferio sur, ambos fechados se encuentran próximos al evento húmedo WH4, pero con mayor justeza a la calibración de la edad radiométrica del evento WH3.

Por otro lado, hay convergencias con respecto a la existencia de la Anomalía Climática Medieval en la región de valles del noroeste argentino. El desarrollo de los campos dunarios en los valles preandinos de Catamarca y Tucumán se habría producido entre el 1000 y el 1300 años AP, durante una extrema sequía (Sayago *et al.* 2010). La tendencia de un incremento en las condiciones de aridez a partir de ese momento, se ve confirmada por las observaciones en el perfil geológico sedimentario del sitio El Alacrán, situado en la margen derecha del río Santa María (Gómez Augier y Caria 2012). Esta información se complementa con los datos de las microlaminaciones del barniz, las cuales marcan un período de aridez entre las capas WH3 y WH2.

Finalmente, el último evento húmedo que dio lugar a la formación de las capas de barniz se sitúa entre los 650-300 años AP. En ese lapso temporal, Collantes *et al.* (2011) han detectado el desarrollo de un paleosuelo, que fue fechado por AMS en 435 ± 15 años AP. Collantes y Gonzalez (2012) sostienen que el mismo constituye un indicador de un evento húmedo, dado que dichas condiciones climáticas posibilitaron la formación de un suelo de desarrollo moderado. A su vez, podemos mencionar que la capa WH1 marcaría evidencias de la Pequeña Edad de Hielo en el valle de Yocavil, la cual tuvo lugar hacia los 340 ± 30 años AP.

Finalmente, el análisis del VML de los desechos de talla de Ampajango marca un proceso interesante. En el caso de la muestra

A, existen dos dataciones dispares, una de 9400 AP y otra de 8100 AP. Más allá del valor especulativo de la cronología, lo observado se traduce en una diferencia en el tiempo de crecimiento del barniz en dos sectores del desecho de talla. Dada la posibilidad de procesos morfodinámicos que reinician el reloj del barniz (erosión), es dable pensar que, o bien el reloj de barniz se reinició en el sector B de la muestra A, o que esta pátina se desarrolló en forma diferencial en las distintas depresiones del desecho de talla. No obstante, existe una explicación arqueológica: estas dos dataciones podrían estar registrando intervenciones humanas desacopladas temporalmente sobre el mismo artefacto.

Hasta el momento no hemos evaluado la presencia de reclamación como proceso significativo (en numerosos artefactos) en la cantera-taller de Ampajango. No obstante, la diferencia de barniz entre los lascados del desecho de talla, constituye un punto de partida para pensar si este artefacto no formó parte de un conjunto de ítems descartados. Estos factiblemente luego fueron explotados por habitantes posteriores (e.g. sociedades agro-alfareras) a los productores originales (Schiffer 1987). A continuación describiremos otros procesos de producción lítica que acontecieron a nivel intra-sitio.

ANÁLISIS ARTEFACTUAL DE DOS SECTORES DE LA CANTERA-TALLER

Al observar la Tabla 2 podemos apreciar la diversidad de grupos tipológicos para los artefactos formatizados, presentes en los sectores de la Terraza Dos y Seis Bloques.

Las formas bases elegidas para los artefactos formatizados fueron principalmente lascas. En comparación con las piezas procedentes de las unidades de recolección de las transectas (Carbonelli 2013a), los artefactos formatizados presentan un mayor trabajo sobre las caras, principalmente en lo que concierne a la

Grupos Tipológicos	Terraza Dos		Seis Bloques	
	Existen	Funcionales	Existen	Funcionales
piezas bifaces sinuosa + cordadas	-	1	-	-
art. form. sum. + cordada	1	-	-	1
raspador	1	-	-	2
art. form. sum.	1	1	1	3
unifaces + unifaces	1	-	-	-
unifaces	-	2	2	2
raspador + frnc.	-	1	-	-
líticas	1	-	2	3
filo bifacial de arista sinuosa	-	-	-	1
raspador + perforador	-	-	-	1
unifaces	-	-	2	1
unifaces + desfildeados + frnc.	-	-	1	-
frag. no dif. art. form.	-	-	-	1
art. form. sum. + pieza bifacial	-	-	1	-
cordada de filo sinuosa + sum.	-	-	-	-
desfildeados + unifaces	-	-	-	1
Total	8	8	9	16

Tabla 2: Variabilidad tipológica y estado de los artefactos formatizados. Terraza Dos (n=10). Seis Bloques (n=25).

Referencias: frnc: filo natural con rastro complementario, art.form. sum.: artefacto de formatización sumaria, frag. no dif. art. form: fragmento no diferenciado de artefacto formatizado.

producción de artefactos bifaciales (bifaces, filo bifacial de arista sinuosa, esbozos de piezas bifaciales). En la muestra del sector Seis Bloques, se practicó reducción bifacial sobre un bifaz parcial, un filo bifacial de arista sinuosa y dos artefactos de formatización sumaria, del subgrupo tipológico esbozo de pieza bifacial. Las piezas que presentan adelgazamiento bifacial en el sector Seis Bloques, son bifaces parciales. Por último, las piezas con reducción unifacial corresponden a tres unifaces, una raedera, un raspador y otro raspador confeccionado sobre un uniface.

Análisis de los bifaces

Dentro de la muestra, y discriminando entre los grupos tipológicos de artefactos bifaciales, encontramos cinco piezas que responden al subgrupo tipológico de los bifaces parciales y una pieza que pertenece al subgrupo tipológico de los bifaces en sentido estricto. Los primeros fueron adscriptos a dicho subgrupo tipológico,

porque presentaban lascados marginales y parcialmente extendidos o marginales en una de sus caras. Estos atributos nos permiten diferenciarlos de los bifaces en sentido estricto (Hocsman 2006) y considerar que forman parte de los primeros momentos de la secuencia de producción de aquéllos (Figura 6). Por lo tanto, si retomamos la clasificación de Hocsman (2007) entre bifaces en sí mismos y en proceso de manufactura, nos inclinamos por la segunda denominación, ya que estos artefactos “*presentan evidencias de continuar en una instancia de producción, como una arista sinuosa irregular con una sinuosidad moderada a amplia, sección transversal biconvexa asimétrica irregular*” (Hocsman 2007: 58).

Todos los bifaces parciales registrados pueden considerarse bifaces como tales, es decir piezas que no han sido transformadas y tampoco recicladas (Hocsman 2007). Si bien tres de los bifaces parciales son fragmentos meso-apicales (Figura 6 a y b), no fueron clasificados como bifaces reciclados, ya que a partir de la fractura

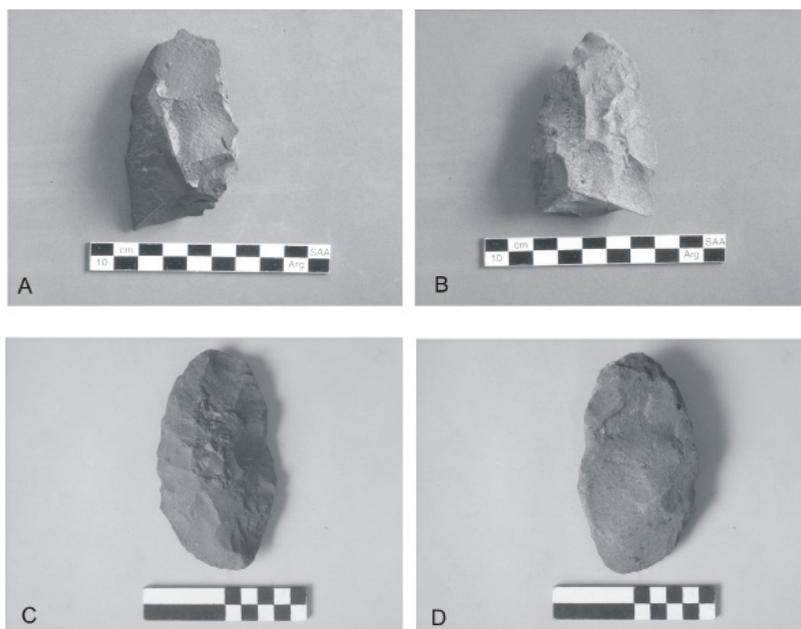


Figura 6: Imágenes de bifaces parciales. A y B: bifaces fragmentados. C: Cara convexa con señales de adelgazamiento. D: Cara plana con señales de formatización sumaria.

no se han conformado nuevos filos y/o puntas (Hocsman 2006). Al observar el bifaz parcial entero (Figura 6 c y d) en norma frontal, podemos distinguir que tanto el extremo distal como el proximal son partes activas, de

formas aguzadas. De la misma forma podemos apreciar la convexidad de la cara trabajada con adelgazamiento bifacial, donde los lascados se entrecruzan en el centro de la misma (Figura 6c).

En la otra área donde hemos practicado el muestreo dirigido, el sector de la Terraza Dos, registramos el hallazgo de un bifaz modificado. Tipológicamente se ubica dentro del subgrupo de bifaz en sentido estricto (Figura 7a), ya que presenta lascados profundos y extendidos en ambas caras. Este artefacto formatizado, exhibe una modificación de una de las aristas sinuosas hacia una arista regular por lo cual se lo considera un bifaz modificado (Hocsman 2007, 2009). Dicha transformación impide poder distinguir si se comenzó desde un bifaz en sí mismo o en proceso de manufactura. La modificación de la arista permite identificar en este bifaz una preforma de punta de proyectil. La forma geométrica del contorno de este bifaz modificado, en mandorla, se asemeja a una de las variantes de las puntas Ayampitín identificadas por Rex Gonzalez (1952, ver Lam XIII a) (Figura 7b). Esta línea de trabajo debe explorarse, a partir de la obtención muestras más grande en el



Figura 7: A: Bifaz en sentido estricto. B: Puntas Ayampitín (tomado de A. R. González 1952).

área, a fin de estudiar la posibilidad de manufacturar una punta de proyectil Ayampitín, a partir de un bifaz pequeño.

Casos de reciclaje de artefactos y solapamiento de filos

Dentro de nuestra recolección de Ampajango, en el sector Seis Bloques hemos registrado artefactos formatizados que han sido reciclados. Es el caso de un uniface de talla extendida que fue utilizado como forma base de un raspador de filo extendido. El artefacto posee una fractura en la porción distal, la cual es posterior a la conformación del uniface; al eliminarse ese filo, el artesano decidió confeccionar un raspador (Figura 8a), al cual se le practicó una reducción probablemente destinada a facilitar el

enmangamiento. El filo del raspador confeccionado mediante retoques marginales, se superpone al del uniface, confeccionado mediante retoques profundos.

Distinto es el caso de otro uniface (Figura 8b), donde la conjunción de filos no se encuentra mediada por el reciclaje, sino por el solapamiento (Hocsman 2009). En dicho ejemplo, la manufactura de un filo en raspador frontal no anula el filo anterior. El raspador de filo frontal presenta una combinación en una misma serie de dos clases de anchura de lascados sobre el borde; retoque marginal y microrretoque ultramarginal. Dicha superposición de filos implica una diacronía (Hocsman 2007), un punto de cambio en el tiempo; en otras palabras, que existió un momento de decisión de sumar otro filo al instrumento.

HILANDO EXPERIENCIAS, LA FORMACIÓN DE UN MONTÍCULO

La información recabada a través del VML nos permite sostener que durante el Holoceno (capa LU-1) se han registrado diez eventos húmedos y áridos en el valle de Yocavil. Los datos aportados por nuestra investigación resultan ser coherentes con los efectuados por Somonte (2009) y Somonte y Baied (2013). Las capas más antiguas detectadas en Amaicha del Valle fueron WH6+ y WH7+ las cuales también se encuentran representadas en las muestras de Ampajango (Figura 4). La comparación con otros *proxies* regionales y de las Sierras Pampeanas resultan auspiciosos para considerar al VML como un *proxy* dato de la humedad. Resta una futura calibración de esta secuencia para el hemisferio sur, para poder establecer la temporalidad y sincronidad de los eventos climáticos. Esto permitirá también acercarnos, en el caso de datar artefactos, a la edad mínima de los eventos de talla que le dieron origen y poder establecer una cronología relativa del comienzo de explotación de la cantera-taller.

Como agenda a desarrollar, resta ampliar la muestra y explorar si la diferencia de capas de barniz (como en la muestra A de la figura 4)

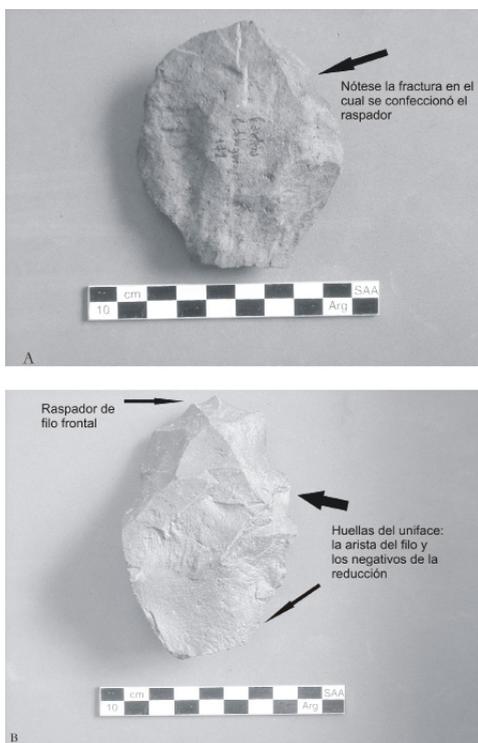


Figura 8: A: Caso de reciclaje sobre un uniface. La flecha señala la fractura sobre la cual se confeccionó el raspador B: Ejemplo de solapamiento de filos, uniface y raspador. Las flechas señalan las huellas del uniface: la arista del filo y los negativos de la reducción

corresponde fehacientemente a reclamación o a una depositación diferencial en los distintos lascados, ocasionados por procesos ambientales que afectaron la estabilidad de la geoforma donde se recolectaron los artefactos. A manera de ejemplo, podemos citar la acción de la abrasión que puede remover capas de la secuencia, mientras que bajo condiciones de humedad en ambientes áridos, el movimiento capilar del agua a través del barniz puede interrumpir el crecimiento del mismo (Liu y Dorn 1996).

La cantera-taller de Ampajango fue un espacio importante en el aprovisionamiento de recursos líticos en el valle de Yocavil, ya que allí se hallaban concentrados bloques de rocas volcánicas de textura fina y buena calidad para la talla (Carbonelli 2013b). Si a esto le sumamos el emplazamiento de la cantera-taller, fácilmente distinguible en la topografía de la región y su cercanía al río Ampajango y a otros cauces temporarios (en la actualidad), podemos afirmar que se trataba de un punto en el paisaje con buena accesibilidad.

La gran cantidad de potenciales formas bases abandonadas (Carbonelli 2013b), sumadas a los bifaces en proceso de producción y a los artefactos reciclados y con superposición de filos remiten a acciones que se encuentran abiertas, disponibles para futuros actos de talla. Se tratarían entonces de casos de reincorporación (*sensu* Schiffer 1987) donde el espacio es reocupado por la misma gente que lo abandonó, quienes reincorporan artefactos al contexto sistémico. Prospecciones intensivas a realizar en el futuro, aumentando el número de artefactos a analizar, nos permitirán identificar nuevos procesos de reclamación. De confirmarlos, es dable pensar que, por ejemplo, poblaciones agro-pastoriles aprovecharon la acumulación de artefactos previamente depositados por poblaciones cazadoras, reconocibles por su diseño y forma de producción. Esta hipótesis se sustentaría además por la presencia de cerámica formativa

y tardía en el lugar y por el diseño de los grabados en los bloques. Estas son evidencias que la cantera-taller de Ampajango fue un espacio dentro del valle de Yocavil transitado por milenios.

Ya sea mediante procesos de reincorporación o reclamación, sostenemos que las poblaciones crearon este paisaje al depositar en él instrumentos con filos todavía activos y principalmente bifaces a medio terminar, listos para ser utilizados en otro momento. Esta característica, sumada al tamaño nos permite pensar a estos instrumentos como ítems que formaron parte del equipamiento de sitio (Binford 1979). Al respecto, en una zona vecina como Amaicha del Valle, Baied y Somonte (2012) proponen como hipótesis que los sitios denominados “ampajanguenses” no serían canteras en el sentido estricto, sino espacios destinados a actividades específicas como el aprovechamiento de recursos vegetales. Para ello, habrían sido necesarios estos instrumentos de gran porte y filo extendido. Estas características concuerdan con la descripción de Binford (1979:264) “*These items were generally introduced during the early phases of use, or they were removed from caches at the site, having remained there from a previous period of use. They were thought of as the appropriate 'artifact' furnishings of the site, the site-specific 'hardware'.*”.

Debemos destacar que la presencia de bifaces también se constató en otros puntos del paisaje del valle, como El Bordo y Los Zazos, a través del análisis tecno-tipológico de colecciones de museos (Carbonelli 2013b). Estos espacios con materia prima disponible inmediatamente, también serían lugares propicios para regresar en una época del año determinada y realizar una actividad puntual (Franco 2002).

A manera de cierre, retomamos algunas líneas de investigación, ya enunciadas en los primeros acercamientos a este sitio. Cigliano

et al. (1962) al referirse al contexto general de su descubrimiento, se remiten a Ampajango como un paisaje lunar, por la apariencia tosca de sus materiales, su gran tamaño y la apariencia tonal del barniz.

A través de nuestro análisis tecno-tipológico y la pausable evidencia de reclamación que se desprende del análisis del VML, consideramos que las poblaciones cazadoras fueron co-constructoras de dicho paisaje, mediante la explotación, producción y manejo de los recursos líticos. Con el objetivo de caracterizar de forma más acabada estas relaciones, introduciremos una metáfora para comprender el paisaje de Ampajango. Siguiendo un concepto de Ingold (2000b:203), podemos pensar a la cantera-taller como un gran montículo: algo que nunca está terminado, sino que se halla sujeta y abierta a una constante transformación. De la misma forma que una apacheta refleja una permanente invitación a los caminantes a contribuir en su formación y altura, Ampajango fue un espacio siempre disponible al agregado de nuevas actividades. La interacción con el paisaje trasciende el ciclo de vida de una población, dado que la reproducción sistemática de una práctica de talla atraviesa varias generaciones.

NOTAS

1. No es nuestra intención en este trabajo efectuar una descripción exhaustiva del origen y los alcances de esta técnica, como tampoco de sus limitaciones. Este artículo se basa en la aplicación particular del VML en el sitio Ampajango. Para conocer en profundidad esta técnica y su uso a nivel global nos remitimos a los trabajos de Liu y Broecker (2007, 2008a y b) y en el caso específico de los problemas geomorfológicos y uso arqueológico en nuestro país a los trabajos de Baied y Somonte (2012) y Somonte y Baied (2013).

AGRADECIMIENTOS:

Este trabajo se efectuó en el marco de mi beca PGII otorgada por CONICET, y con el financiamiento de los subsidios UBACyT

GC (2011-2014) y de ANPCYT PICT-2010-2013 (2011-2014). Agradezco profundamente a mi colega la Dra. Carolina Somonte. En un ambiente que cada vez se torna más competitivo e individualista, no encontré una generosidad tal como la de Carolina. Ella supo despojarse de cualquier tipo de egoísmo personal, y me brindó todos sus conocimientos, experiencias y dedicación para que yo también pudiera aplicar la técnica de microlaminación del barniz. No sólo me abrió las puertas de su casa, hace tres años en Tucumán, sino también la de la colegialidad profesional y eso deja huellas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldenderfer, M.S. y L. F. Blanco.
2011. Reflexiones para avanzar en el estudio del período arcaico en los Andes Centro-Sur. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 43:531-550.
- Aschero, C.A. y S. Hocsman
2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En *Temas de Arqueología, Análisis Lítico*, editado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos, pp. 7-25. Universidad Nacional de Luján, Luján.
- Baied, C. y C. Somonte.
2012. Mid-Holocene geochronology, palaeoenvironments, and occupational dynamics at Quebrada de Amaicha, Tucuman, Argentina. *Quaternary International* 299:80-89.
- Binford, L.
1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255-273
- Bond, G.C., W. Showers, M. Cheseby, R. Lotti, P. Almasi, P. de Menocal, P. Priore, H. Cullen, I. Hajdas y G. Bonani.
1997. A pervasive millennial-scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates. *Science* 278:1257-1266
- Broecker, W. S. y T. Liu.
2001. Rock varnish: recorder of desert wetness? *GSA Today* 11(8): 4-10.
- Bruniard, E.
1982. La diagonal árida Argentina: un límite climático real. *Revista Geográfica* 95: 5-20.
- Carbonelli, J.P.

2012. Base regional de recursos líticos y fuentes de materias primas al sur del valle de Yocavil. *Estudios Sociales del NOA* 12: 111-137
- Carbonelli, J.P.
2013a. El sitio Ampajango, cincuenta años después. *Arqueología* 19 (1): 41-64.
- Carbonelli, J.P.
2013b. Técnicas líticas en paisajes cazadores y agropastoriles al sur del valle de Yocavil. Tesis doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Cigliano, E.
1961. Noticia sobre una nueva industria precerámica en el Valle de Santa María (Catamarca): El Ampajanguense. *Anales de Arqueología y Etnología* Tomo XVI: 169-179.
- Cigliano, E.
1964. El precerámico en el N.W. Argentino. *Separata de Arqueología de Chile Central y Áreas Vecinas, Tercer Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 191-196. Viña del Mar.
- Cigliano, E., S. Bereterbide, B. Carnevali, A. M. Lorandi y M. N. Tarrago.
1962. El Ampajanguense. *Publicación del Instituto de Antropología* 5:7-104.
- Collantes, M.M. y L.M. González.
2012. Mecanismo del proceso de desertificación en el valle de Santa María, provincia de Tucumán (Argentina). *Acta geológica* 24 (1-2): 108-122.
- Collantes, M.M., González, L.M. y S. Jerez.
2011. Interrelación entre desertificación, vulnerabilidad ambiental y cambio climático en el valle de Santa María, Provincias de Tucumán. Trabajo presentado en el XIV Congreso Latinoamericano de Geología y VII Congreso Colombiano de Geología, Medellín.
- Dorn, R.
1990. Quaternary Alkalinity Recorded in Rock Varnish Microlaminations on Western U.S.A. Volcanics. *Palaeogeography, Paleoclimatology, Palaeoecology* 76: 291-310.
- Dorn, R.
2009. The rock varnish revolution: new insights from microlaminations and the contributions of Thanzuo Liu. *Geography Compass* 3: 1-20
- Durando, P., M. García Salemi y G. Platania
1986. Estudios geomorfológicos; paleoclimas, dataciones relativas y tipología a partir de paleolitos del Valle de Santa María (Provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina). *Actas y Trabajos del VI Congreso Peruano: Hombre y Cultura Andina*, pp. 89-109. Perú.
- Fiore, D.
1997. Analysis of Ampajango rock art, Santa María, Argentina: an approach to the structure of its designs and the technology of its production. Tesis de maestría inédita, Institute of Archaeology, University of London, Londres.
- Franco, N.
2002. La organización tecnológica y el uso de escalas espaciales amplias. El caso del sur y oeste del lago argentino. En *Temas de Arqueología, Análisis Lítico*, editado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos, pp. 101-144. Universidad Nacional de Luján, Luján.
- Garalla, S.
2003. Análisis polínico de una secuencia sedimentaria del Holoceno Tardío en el Abra del Infiernillo, Tucumán, Argentina. *Polen* 12: 53-63.
- Gómez Augier, J. P. y M. Caria-
2012. Los paleoambientes y los procesos culturales en el noroeste argentino: una aproximación desde la arqueología de Tucumán. *Acta geológica* 24 (1-2): 80-97.
- González, A. R.
1952. Antiguo horizonte precerámico en las Sierras Centrales de Argentina. *Runa* 5: 110-113.
- Hocsman, S.
2006. Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra -ca. 5500-1500 AP. Tesis Doctoral inédita, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata.
- Hocsman, S.
2007. Producción de bifaces y aprendices en el sitio Quebrada Seca 3 –Antofagasta de la Sierra, Catamarca- (5500-4500 años AP). En *Producción y Circulación Prehispánica de Bienes en el Sur Andino*, compilado por A. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. Mercolli, pp. 55-83. Editorial Brujas, Córdoba.
- Hocsman, S.
2009. Variabilidad de casos de reciclaje en artefactos formatizados tallados: Peñas Chicas I. I (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) como caso de estudio. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXIV*: 351-358.
- Ingold, T.
2000a. *The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. Routledge, Londres, New York.
- Ingold, T.

- 2000b. Making culture and weaving the World. En *Matter, Materiality and Modern World*, editado por P.M Graves-Brown, pp. 50-71. Routledge, Londres..
- Lazzari, M.
2010. Landscapes of circulation in Northwest Argentina: the working of obsidian and ceramic during the first Millennium AD. En *Social Archaeologies of Trade and Exchange. Exploring Relationships Among People, Places and Things*, editado por A.A. Bauer y A.S Agbe-Davies, pp. 49-69. Left Coast Press, California.
- Liu, T. y W.S. Broecker.
2000. Rock varnish evidence for latest Pleistocene millennial-scale wet events in the drylands of western United States. *Geology* 36 (5): 403-406.
- Liu, T. y W.S. Broecker.
2007. Holocene rock varnish microstratigraphy and its chronometric application in the drylands of western USA. *Geomorphology* 84:1-21.
- Liu, T. y W.S. Broecker.
2008a. Rock varnish microlamination dating of late Quaternary geomorphic features in the drylands of western USA. *Geomorphology* 93: 501-523.
- Liu, T. y W.S. Broecker.
2008b. Rock varnish evidence for latest Pleistocene millennial-scale wet events in the drylands of western United States. *Geology* 36 (5): 403-406.
- Liu, T. y R. Dorn.
1996. Understanding the spatial variability of environmental change in drylands with rock varnish microlaminations. *Annals of Association of American Geographies* 86(2):187-212.
- Lorandi, A. M.
1966. El arte rupestre del Noroeste Argentino. Área del norte de La Rioja y sur y centro de Catamarca. *Dédalo* 2 (4):15-172.
- Martínez, J., E. Mauri, C. Mercuri, M. Caria y N. Oliszewski.
2013. Mid-Holocene human occupations in Tucumán (northwest Argentina). *Quaternary International*. En prensa.
- Pérez Gollán, J.A.
1997. Los señores del jaguar. En *Los señores del jaguar; Taller de capacitación en conservación y exhibición de colecciones arqueológicas y etnográficas*. Fundación Antorchas, Center for Museum Studies (Smithsonian Institution) y Museo Etnográfico (UBA): 5-19. Buenos Aires.
- Piovano, E., Ariztegui, D., Córdoba, F., Cioccale y M., Sylvestre, .
2009. Hydrological variability in South América below the tropic of Capricorn (Pampas and Patagonia, Argentina) Durign the Last 13.0 Ka. En *Developments in Paleoenvironmental Research*, editado por F.Vimeux, F. Sylvestre y M. Khodri, pp. 323-351. Past Climate Variability in South America and Surrounding Regions, vol. 14, Springer. Dordrecht, The Netherlands.
- Sayago, J.M., Collantes, M. M., Neder y L. J. Busnelli.
2010. Cambio climático y amenazas geoambientales en el área metropolitana de San Miguel de Tucumán (Argentina). *Revista de Asociación Geológica Argentina* 66 (4): 546-566.
- Schiffer, M.
1987. *Formation Process of the Archaeological Record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Somonte, C.
2009. Tecnología lítica en espacios persistentes de Amaicha del Valle (Tucumán). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Somonte, C. y C. Baied
2013. Edad mínima de exposición de superficies en canteras-taller: reflexiones en torno a las primeras dataciones mediante microlaminaciones del barniz de las rocas (VML) para el noroeste argentino. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 45 (3): 427-445.
- Somonte, C. y M. Collantes.
2007. Barniz de las rocas y espacios persistentes, su abordaje desde los procesos de reclamación artefactual lítica en Amaicha del Valle (Tucumán). *Mundo de Antes* 5:119-137.
- Strecker, M. R.
1987. Late Cenozoic Landscape in Santa María Valley, Northwestern Argentina. Tesis Doctoral inédita, Cornell University, USA.
- Tchilinguirian, P.
2012. Paleoambientes en el Holoceno Medio (Noroeste Argentino). Estado actual y problemáticas. En *Poblaciones Humanas y ambientes en el Noroeste Argentino durante el Holoceno Medio*, editado por M. Mondini, J. Martínez, H. Muscio y M. B. Marconetto, pp. 59-65. Taller de Arqueología, Córdoba.
- Tchilinguirian, P. y M. Morales.
2013. Mid-Holocene paleoenvironments in Northwestern Argentina: Main patterns and discrepancies. *Quaternary International* 307: 14-23.

*Juan Pablo Carbonelli es doctor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, área Arqueología. Actualmente es becario post-doctoral de CONICET, y su tema de investigación es la tecnología lítica en sociedades cazadoras-recolectoras y agro-pastoriles en el valle de Yocavil. Dirección de contacto: juanp.carbonelli@gmail.com

ESTUDIO DE ALFARERÍAS ORDINARIAS DE CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS TARDÍOS (CAMPO DE CARRIZAL, DEPARTAMENTO DE BELÉN, CATAMARCA)

Agustina Longo¹ y Nora Inés Zagorodny²

RESUMEN

El presente trabajo analiza, en un nivel macroscópico y submacroscópico, las características tecno-morfológicas y funcionales de la cerámica ordinaria proveniente de excavaciones de un recinto del sitio Tardío Campo de Carrizal (Valle de Hualfín, Departamento de Belén, Catamarca). Los resultados obtenidos, de carácter preliminar, sugieren la existencia de dos grupos de vasijas: aquellas utilizadas para cocinar y aquellas utilizadas para almacenar alimentos.

Palabras clave: Cerámica ordinaria; Período Tardío; Campo de Carrizal; Valle de Hualfín; Noroeste argentino.

COMMON POTTERY STUDY IN LATE ARCHAEOLOGICAL CONTEXT (CAMPO DE CARRIZAL, BELEN DEPARTMENT, CATAMARCA)

ABSTRACT

The results of the macro and submacroscopic analysis of techno-morphological and functional characteristics of common pottery sherds, from the excavated enclosure of Late site Campo de Carrizal (Hualfín Valley, Belen Department, Catamarca), are presented. Preliminary analysis suggests the existence of two groups of vessels: those used for cooking and other ones used to store food.

Key words: Common pottery; Late Period; Campo de Carrizal; Hualfín Valley; Northwestern Argentina.

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo - UNLP - Avenida 122 y 60, La Plata. E-mail: agu.longo@gmail.com

²Laboratorio de Análisis Cerámico - UNLP - 64 N° 3, La Plata. E-mail: nzagorodny@hotmail.com

Recibido en mayo de 2014; aceptado en julio de 2014.

Longo, Agustina y Nora Inés Zagorodny. 2014. Estudio de alfarerías ordinarias de contextos arqueológicos tardíos (Campo de Carrizal, Departamento de Belén, Catamarca). *La Zaranda de Ideas: Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10 (2): 93-112. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

Los materiales cerámicos ordinarios analizados provienen de la excavación de un recinto ubicado en el sitio Campo de Carrizal ($27^{\circ}19'59''$ S y $67^{\circ}2'27''$ W). El mismo se encuentra en el departamento de Belén, provincia de Catamarca, en el margen oeste del Río Hualfín, a 2 km de la localidad de Azampay. El sitio está emplazado sobre tres espolones que bajan de los cerros (denominados en sentido oeste-este, 1, 2 y 3), a 2000 msnm (Figura 1A).

Las evidencias arquitectónicas arqueológicas están conformadas por un conjunto de seis núcleos habitacionales (en adelante NH) más o menos dispersos, rodeados de sistemas de andenes de cultivo y/o circulación y obras de irrigación. Cada núcleo habitacional está conformado por uno o más recintos sub-rectangulares. En el espolón oriental (espolón 3), se ha relevado un gran núcleo habitacional (NH2) compuesto por dos recintos, denominados recinto 1 y 2, que comparten una de sus paredes medianeras (Figura 1B). El recinto 1 (a partir de ahora Esp.3.NH2.Rec.1) es el de mayores dimensiones y presenta una planta singular que puede describirse como dos trapecios de diferentes tamaños opuestos por su base. La superficie

total del recinto es de aproximadamente 175 m². Su acceso es por el sector noreste, a través de un largo pasillo. La planificación del trabajo de campo, en función del tiempo con el que se contaba para las tareas de excavación, llevó a subdividir el recinto en dos sectores que se corresponden con la morfología citada más arriba. Cada trapecio entonces se constituyó en un sector, el norte y el sur respectivamente. La superficie del sector norte, motivo del presente trabajo, es de aproximadamente 42 m² (23,7%) mientras que la del sector sur, aún no excavado, es de 135 m² (76,3%). Las paredes miden 1 m de ancho promedio y han sido realizadas mediante la técnica de muro doble con relleno. El recinto 2 es de morfología sub-rectangular y tiene una superficie aproximada de 70 m², su pared norte mide 14 m y las paredes este y oeste alrededor de 5 m (Zagorodny et al. 2007; Balesta et al. 2011; Zagorodny et al. 2014).

Los materiales cerámicos recuperados, tanto en las excavaciones realizadas en el sector norte del Esp.3.NH2.Rec.1 como en los núcleos habitacionales correspondientes a los restantes espolones, permiten afirmar que dicho sitio fue ocupado por la entidad socio-cultural Belén que cronológicamente se adscribe al Período de Desarrollos Regionales/Inka (ca. 1000/1535 A.D.) del área valliserrana del noroeste argentino (Núñez Regueiro

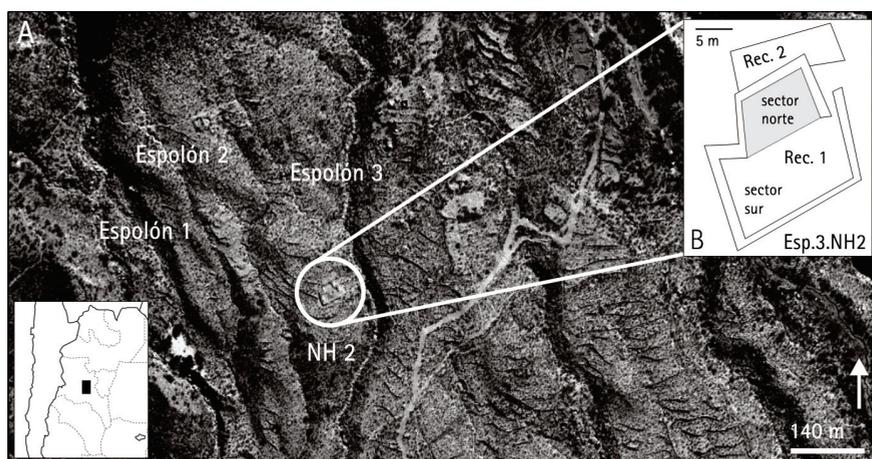


Figura 1. A. Sitio Campo de Carrizal. B. Vista ampliada de los recintos 1 y 2 del núcleo habitacional 2, Espolón 3. En el recinto 1 se sombrió el sector excavado.

1974; González 1979; Wynveldt y Lucci 2013). Hasta el presente, se cuenta con dos fechados radiocarbónicos provenientes tanto del recinto analizado en este trabajo como de otro situado en un espolón vecino (Espolón 2). Los datos se resumen en la Tabla 1.

Las excavaciones del sector norte del mencionado recinto culminaron en el nivel 100-110 cm coincidente con la roca de base por debajo del piso de la ocupación. El material más representativo en términos numéricos ha sido la cerámica. La mayoría corresponde a cerámica ordinaria tardía (n=580), siguiendo en cantidad la cerámica Belén Negro sobre Rojo (n=201) y, finalmente, en muy baja proporción, Santa María Negro sobre Blanco (n=24). Conjuntamente con los materiales cerámicos se encontraron abundantes evidencias relacionadas

con actividades metalúrgicas, tales como refractarios, trozos de mineral y fragmentos de objetos de metal (Zagorodny *et al.* 2014). Por otra parte, se han hallado instrumentos de obsidiana y otras materias primas líticas (Flores y Morosi 2010), artefactos óseos –entre los que se destaca una punta pulida-, una pala de madera, así como restos de postes de sostén del techo carbonizados y semicarbonizados. Los análisis antracológicos permitieron identificar a los restos de madera utilizados como pertenecientes al género *Prosopis* sp. El grado de deterioro de los postes así como su asociación contextual permiten considerar que dicha carbonización habría sido resultado de un evento de incendio producido luego del abandono del recinto (Zagorodny *et al.* 2007, Valencia *et al.* 2009).

Estructura	Código	Muestra	Edad 14C convencional AP	Calibración AD (Curva SHcal04)	
				1 sigma (68,2%)	2 sigma (95,4%)
Espolón 3 NH2. Rec. 1. B2	LP 2330	Carbón vegetal	430 ± 60	1443-1510 (43,2%) 1554-1555 (0,4%) 1575-1621 (24,6%)	1431-1633 (95,4%)
Espolón 2 NH2. Rec. 1.	LP 1250	Carbón vegetal	310 ± 60	1502-1593 (40,9%) 1613-1668 (25,8%) 1787-1792 (1,5%)	1459-1682 (81,1%) 1730-1802 (14,3%)

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos del sitio Campo de Carrizal.

Los antecedentes de estudios de cerámica ordinaria del período tardío en el área valliserrana del noroeste argentino son escasos si se los compara con los análisis de cerámica fina. Dentro de los estudios pioneros, se encuentra el realizado por una de las autoras que analiza cerámica ordinaria de contextos domésticos del Valle de Abaucán poniendo especial énfasis en la relación entre la forma y la tecnología a la hora de analizar la funcionalidad cerámica (Zagorodny 1996), y el de Piñeiro (1996), que realiza un estudio de la producción cerámica en el Valle de Santa María. Posteriormente, nuevos estudios analizaron

cerámica ordinaria de diversos contextos domésticos y funerarios así como su asociación con la cerámica fina (Marchegiani y Greco 2007; Lucci 2009, 2013) y su rol como indicador de interacciones sociales a diferente escala (Puente 2012), entre otros. El presente estudio, por su parte, representa una primera aproximación a las características tecno-morfológicas y funcionales de la cerámica ordinaria hallada en las excavaciones del sector norte del recinto I (Esp.3.NH2) del sitio Campo de Carrizal. Así, pretende aportar al conocimiento de la variabilidad de la cerámica ordinaria tardía de contextos domésticos.

METODOLOGÍA

En el año 1999, Balesta y Zagorodny plantearon una distinción entre cerámica fina y cerámica ordinaria en función de las características tecnológicas. Definieron así la cerámica ordinaria como aquella que posee una pasta poco compacta con inclusiones visibles a simple vista, paredes gruesas, un acabado de superficie alisado rugoso y, generalmente, sin decoración. Según las autoras, este tipo de cerámica presenta, en la mayoría de los casos, evidencias de uso culinario como restos de hollín y adherencias orgánicas, que indicarían un uso ligado a la producción, consumo y/o almacenamiento de alimentos sólidos y líquidos. En relación a esto último, trabajos recientes (Wynveldt 2009; Iucci 2009, 2010) han mostrado que la funcionalidad no es útil como criterio de distinción debido a que la cerámica ordinaria y la fina tienen usos compartidos. Ambas fueron utilizadas para fines culinarios, ya sea en contextos cotidianos y/o rituales, así como para contener entierros. La cerámica fina y la ordinaria se encuentran asociadas compartiendo los mismos espacios domésticos, funerarios e incluso mixtos (entierros dentro de recintos domésticos) como es el caso del recinto 36 del sitio Cerro Colorado ubicado en el Valle de Hualfín (Balesta y García Mancuso 2010; Iucci 2013). Al mismo tiempo, en la cerámica ordinaria tardía resulta habitual encontrar manifestaciones decorativas sobre sus superficies. Nos referimos a incisiones, aplicaciones al pastillaje y, en algunos casos, restos de pintura (Piñeiro 1996; Marchegiani y Greco 2007; Puente 2012; Iucci 2013). En este sentido, en el presente trabajo se utiliza el concepto de cerámica ordinaria en detrimento de otros, como utilitaria o doméstica, para evitar una connotación funcional o contextual de la misma. La definición de cerámica ordinaria remite, entonces, únicamente a ciertos atributos tecnológicos (pasta poco compacta, inclusiones sobresalientes, acabado de superficie desparejo, paredes gruesas) que permiten, a los fines prácticos del análisis, realizar una primera

clasificación de la cerámica (Marchegiani y Greco 2007; Iucci 2009).

El estudio del material cerámico ordinario se llevó a cabo a través del análisis macroscópico y submacroscópico de las características morfológicas, tecnológicas y funcionales de la cerámica ordinaria (Rye 1994 [1981]; Balfet et al. 1992; Zagorodny 1996, 2000). El análisis parte de considerar que para una mejor aproximación al uso de los contenedores cerámicos es necesario tener en cuenta tanto los aspectos de diseño del artefacto como las evidencias directas de uso (Rice 1989; Skibo 1992; Iucci 2009, 2013). El modo de hacer, la morfología y el tamaño de las vasijas permiten realizar una primera aproximación indirecta al uso de estas en contextos domésticos que debe ser analizada junto con las evidencias directas de uso, ya sea por procesos de desgaste o adición (Skibo 1992). En relación a esto último, entonces, es necesario resaltar aquí que no es una sola característica excluyente de una determinada función, sino que es la conjunción de varias de ellas la que permite aproximarnos a la comprensión de la funcionalidad cerámica. A continuación resumiremos brevemente los pasos seguidos en cada nivel de estudio.

Nivel Macroscópico

Como una primera aproximación al análisis de la cerámica ordinaria, se agrupó a los fragmentos en conjuntos que representaban posibles piezas cerámicas, y luego se realizaron tareas de remontaje entre y dentro de los conjuntos establecidos. Por último, se caracterizó morfológicamente a dichos conjuntos y se los describió de acuerdo a sus atributos relacionados con las técnicas de manufactura y sus posibles usos.

Conjuntos. El material fragmentario fue agrupado de acuerdo a sus atributos observables a ojo desnudo: color y textura de la pasta, grosor de las paredes, curvatura, atmósfera de cocción, marcas de confección, uso y restauración,

decoración, tratamiento de superficie, visibilidad de las inclusiones, entre otros. La agrupación del material fragmentario en conjuntos tiene como objetivo facilitar las tareas de remontaje. Además permite aproximarnos al número mínimo de vasijas, ya que cada conjunto podría representar una pieza cerámica.

Remontaje. El remontaje de una pieza es una práctica que permite principalmente reconstruir la morfología y las dimensiones de una pieza y, en este sentido, inferir ciertos aspectos funcionales. Al mismo tiempo, a través de la unión de fragmentos con características diferentes, ayuda a identificar la construcción diferenciada de una misma pieza. Así, por ejemplo, una vasija puede presentar, a la vez, paredes gruesas y delgadas así como coloraciones diversas en los distintos sectores que la componen (Zagorodny 1996), en respuesta a las técnicas de manufactura así como a los requerimientos morfológicos y funcionales. El remontaje se llevó a cabo tanto dentro de cada conjunto formado como entre los mismos. Asimismo, las tareas de remontaje permiten identificar el grado de dispersión de los materiales dentro del relleno de la estructura excavada y realizar interpretaciones referidas a procesos de formación del sitio.

Fragmentos conectores. Las prácticas de construcción diferenciada dentro de una misma vasija se han hecho visibles a partir de la identificación de los llamados “fragmentos conectores”. Estos han sido definidos como aquellos fragmentos que poseen características mixtas correspondientes a dos zonas contiguas de una vasija, como por ejemplo cuello y cuerpo, y que permiten dar continuidad al perfil de una pieza (Zagorodny 1996).

Clasificación morfológica y tamaño. Se realizó una clasificación morfológica inicial de las vasijas siguiendo los criterios propuestos por Balfet *et al.* (1992) que se basan en la relación de las dimensiones principales de la pieza (diámetros, alturas, etc.). De acuerdo a estos autores, una vasija es abierta cuando la misma no presenta

constricción de diámetro y su diámetro máximo coincide con el de la boca. Por oposición, una vasija cerrada es aquella en la que el diámetro máximo no coincide con el de la boca y cuyo diámetro mínimo es mayor o igual a un tercio del diámetro máximo. Una pieza tiene forma simple cuando se puede describir haciendo referencia al volumen geométrico que encierra. Una pieza tiene forma compuesta si se la puede describir haciendo referencia a dos o más volúmenes geométricos que la componen. Dentro de las formas compuestas, se distinguen las de perfil continuo -que se dividen en sectores por medio de puntos de inflexión- y las de perfil discontinuo -que se dividen en sectores por puntos de intersección-. Las tareas de remontaje de las piezas permitieron tomar algunas medidas de los diámetros (diámetro de la boca y la base, diámetro máximo) así como de las alturas (altura de la pieza y de los puntos de inflexión). En función de la altura total, del diámetro máximo y del diámetro de la boca se estimó el tamaño aproximado de las piezas. De acuerdo con el análisis de Lucci (2013), realizado en una muestra de vasijas ordinarias tardías del Valle de Huallín, relacionando estas tres variables se pueden distinguir cuatro categorías de tamaño: muy chicas, chicas, medianas y grandes. Una vasija muy chica tiene una altura y un diámetro máximo de hasta 10 cm y una abertura de hasta 8 cm. Para una vasija chica las dimensiones aproximadas de la altura y el diámetro máximo son de entre 15 y 20 cm y del diámetro de abertura de entre 8 y 20 cm. Una vasija mediana tiene una altura y un diámetro de abertura de entre 15 y 30 cm y un diámetro máximo de entre 30 y 40 cm. Por último, una vasija grande tiene una altura total y un diámetro máximo mayor a 40 cm y diámetro de abertura de entre 30 y 45 cm. Al mismo tiempo, dichas estimaciones del tamaño permitieron un primer acercamiento al volumen de las vasijas. Así, “...las piezas muy chicas tienen 1 litro de capacidad, las chicas entre 1 y 5, las medianas entre 5 y 15, y las grandes más de 35 (...) existe un grupo de vasijas, que tendría entre 15 y 35 litros, que no está representado...” (Lucci

2013: 268). En los casos en que los fragmentos mayores pudieron orientarse, se realizó el perfil morfológico de las piezas.

Caracterización de los conjuntos. Finalmente, se procedió a caracterizar macroscópicamente a dichos conjuntos de acuerdo a distintas variables que permiten acercarnos tanto a sus características tecnológicas como a sus posibles usos: a) grosor de las paredes y tamaño de los fragmentos; b) decoración y tratamiento de superficie; c) presencia de hollín y/u otras evidencias directas de uso y d) visibilidad de las inclusiones a ojo desnudo.

Nivel submacroscópico

Con el fin de aproximarnos de manera preliminar a la composición de la pasta cerámica, se realizaron estudios submacroscópicos a partir de la observación con lupa binocular de la fractura fresca así como del desagregado de la pasta (Zagorodny 2000). La caracterización de la composición de la pasta ayudará, al mismo tiempo, a corroborar la conformación de los conjuntos realizados en el nivel macroscópico. Para la realización de este análisis se tomó una muestra de fragmentos seleccionados de los conjuntos obtenidos en el nivel macroscópico. La muestra está conformada por siete fragmentos, uno por cada conjunto y dos por cada conjunto en los casos en que se lo ha dividido en dos subconjuntos. En futuros estudios se analizará la totalidad de los fragmentos incorporando los distintos sectores de las piezas para poder abordar la construcción diferenciada de una misma pieza (Zagorodny 1996) y se realizarán análisis microscópicos de cortes delgados con el fin de profundizar los resultados obtenidos en este trabajo.

Fractura fresca. Se analizó el aspecto general de la pasta a través de la observación de la fractura fresca con ayuda de la lupa binocular. Para ello se tuvo en cuenta el grado de compactación (compacta, semicompacta, no compacta), el color y la atmósfera de cocción.

Desagregado de la pasta. Para el análisis del tamaño, morfología y tipo de inclusiones de la pasta cerámica se utilizó la técnica planteada por Zagorodny (2000), que consiste en la separación, mediante un golpe de mano de mortero, de las inclusiones de la matriz arcillosa y su posterior observación, descripción e identificación bajo lupa binocular. Dicha metodología parte de la base de considerar a las inclusiones como cuerpos que pueden ser analizados desde una perspectiva tridimensional. El desagregado de la pasta cerámica se analizó teniendo en cuenta el tamaño de las inclusiones de acuerdo con la escala de Udden-Wentworth (grano muy grueso entre 2 y 1 mm; grano grueso entre 0,5 y 1 mm, grano mediano entre 0,50 y 0,25 mm; grano fino entre 0,25 y 0,125 mm; grano muy fino entre 0,125 y 0,062 mm), el grado de redondez (angular, subangular, subredondeado, redondeado) y el grado de selección (muy buena, buena, moderada, pobre y muy pobre) (Pettijohn 1963). Asimismo, se caracterizó a las inclusiones cualitativamente (cristales, líticos, tiesto molido). Si bien esta técnica resulta apropiada para la cerámica ordinaria, no es aconsejable para el caso de las llamadas “finas”, entre otros motivos por el grado de compactación de sus pastas que impiden la desagregación entre matriz e inclusiones. Las inclusiones, que a pesar del procedimiento, aún se mantienen en la matriz original, pueden ser analizadas y evaluadas de igual forma que en la fractura fresca. En el caso del tiesto molido, este se identifica generalmente por sus diferencias en la coloración con respecto al fragmento analizado, y por el tamaño de sus propias inclusiones.

RESULTADOS

Como ya se mencionó, de los 814 fragmentos cerámicos que fueron recuperados en la excavación del Esp.3.NH2.Rec.1, 234 (29%) corresponden a cerámica fina y 580 (71%) a cerámica ordinaria. Del total de fragmentos ordinarios, 229 (40%) pudieron ser agrupados

en cinco conjuntos. Los restantes 351 fragmentos (60%), si bien han podido ser agrupados de acuerdo a características concordantes, no constituyen conjuntos plausibles de conformar una misma pieza. De estos 351, 178 son fragmentos agrupados en conjuntos tentativos: 10 corresponden a bordes, los cuales no han podido ser vinculados con otros fragmentos; 11 corresponden a fragmentos con incisiones gruesas y 152 han sido considerados como misceláneas, no solamente por su tamaño (menores a 3 cm²) sino porque, además, no han

podido ser vinculados a fragmentos mayores. Luego de las tareas de remontaje, los 229 fragmentos primeramente citados, y condensados en cinco conjuntos, se vieron reducidos a 159.

Conjunto I (Figura 2A): este conjunto está formado por 113 fragmentos que luego de ser remontados se redujeron a 80. Este conjunto se puede subdividir en dos subconjuntos A (n=64) y B (n=16) que presentan algunos atributos diferentes (grosor, evidencias de uso) y no han

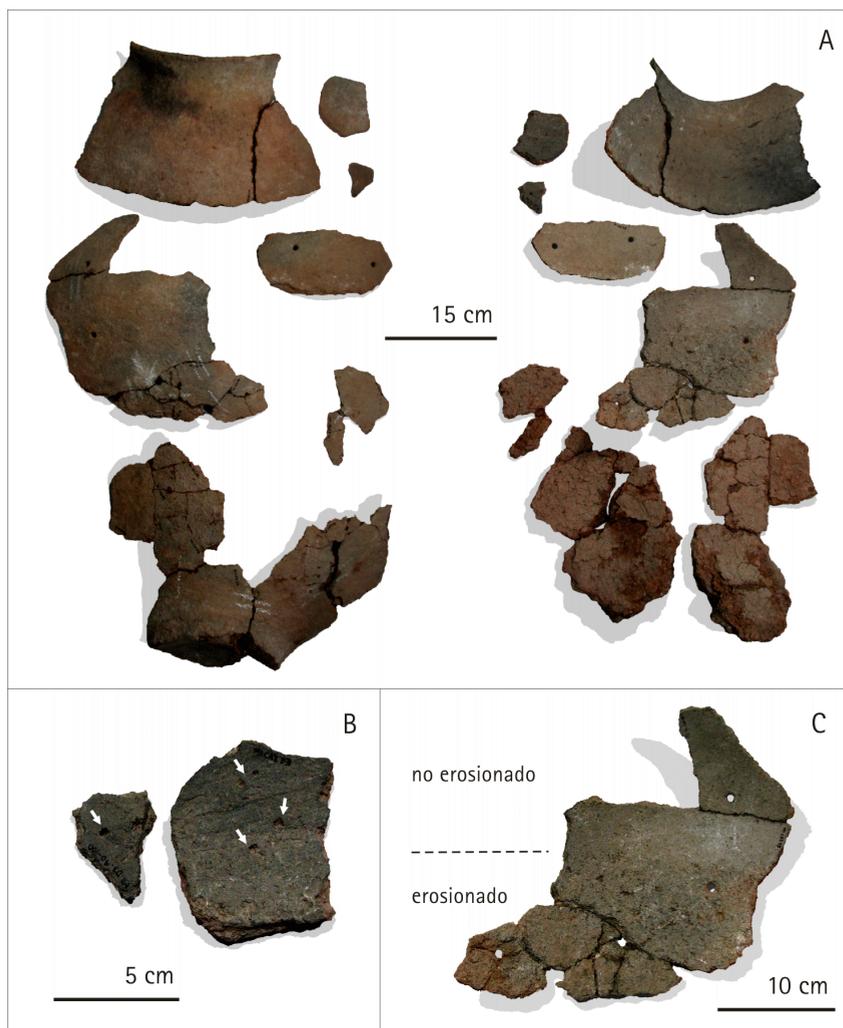


Figura 2. Conjunto 1. A. Reconstrucción de la vasija. Izquierda: lado externo. Derecha: lado interno. B. Vista ampliada de los "hoyos de forma circular". C. Vista ampliada del fragmento conector.

podido remontarse.

Subconjunto IA: el subconjunto IA está formado por 92 fragmentos que luego de ser remontados se redujeron a 64¹. De estos últimos, uno corresponde a la base, otro al borde y 62 corresponden al cuerpo de la vasija -1 corresponde al fragmento conector, 16 al cuerpo superior o cuello y 45 al cuerpo inferior-.

-Grosor y superficie: el grosor de las paredes varía desde 8 hasta 10 mm, en los fragmentos del cuerpo y cuello, y de 11 a 14 mm, en los fragmentos cercanos a la base. La superficie de los mismos abarca desde los muy pequeños de 2 cm² hasta los muy grandes de 360 cm² aproximadamente.

-Decoración y tratamiento de superficie: los fragmentos de este conjunto no presentan decoración. En cuanto al tratamiento de superficie, se pueden distinguir dos sectores que coinciden con las características diferenciales de la base y el borde de la pieza. Los fragmentos que, por su similitud con la base, formarían parte del *cuerpo inferior* de la pieza (n=45) poseen en su mayoría la superficie externa irregular alisada (n=42); algunos de ellos (n=3) presentan una superficie más áspera, y todos son de color crema, con marcas del alisado en distintas direcciones. En cuanto a la superficie interna, la misma se encuentra muy erosionada (se deshace fácilmente) y en la mayoría de los casos es de color rosada; sólo un fragmento presenta una coloración gris. Por otro lado, los fragmentos que, por su similitud con el borde, forman parte del *cuello o cuerpo superior* (n=16) poseen la superficie externa irregular, rugosa y áspera de color anaranjada con algunas manchas negras. En cuanto a la superficie interna, ésta se encuentra alisada en dirección paralela al cuello y presenta

distintas tonalidades entre gris y ante. Dichos sectores no han podido ser remontados entre sí. Lo que ha permitido su inclusión en un mismo conjunto y lo que permitió a su vez interpretar a la base, el borde y los fragmentos correspondientes al cuerpo superior e inferior como formando parte de una misma pieza, ha sido el fragmento denominado *conector* (Zagorodny 1996) que presenta una transición entre las características diferenciales de la base y el borde (Figura 2C). Tiene una superficie de 300 cm² aproximadamente y presenta la mitad de su superficie interna erosionada y la otra mitad sin erosionar.

-Evidencias de uso: ocho fragmentos del cuello/cuerpo superior presentan restos de hollín en su superficie interna. En otros tres fragmentos del mismo sector de la pieza se observan en la superficie interna "hoyos de forma circular" (Lucci 2010) (Figura 2B). Tres fragmentos presentan "agujeros de reparación" (Balesta y Zagorodny 2002), dos del cuerpo inferior (cada uno con un agujero), y el otro, que corresponde al fragmento conector, con cuatro agujeros.

-Pasta-inclusiones: se analizó un fragmento perteneciente al cuerpo inferior (muestra I.1). La fractura fresca presenta una pasta semicompacta, de color uniforme y cocción oxidante completa. Se observan inclusiones a simple vista tanto en la fractura fresca como en las superficies internas y externas. A partir de observaciones realizadas con lupa binocular del desagregado de la pasta cerámica se identificaron inclusiones mayoritariamente de grano fino y sólo unas pocas de grano mediano, grueso y muy grueso, con una morfología subangular a subredondeada, lo que indica que el grado de selección es moderado. Se identificaron litoclastos, cristaloclastos (cuarzo, mica, otros minerales no identificados) y

clastos de color rojizo opaco que, de acuerdo a las características enumeradas por Cuomo di Caprio y Vaughan (1993), podrían ser identificados como tiestos molidos. Aunque estos autores marcan pautas de identificación del tiesto molido en cortes delgados, su caracterización permite también identificarlo en su forma tridimensional en el desagregado de la pasta a partir de la presencia de contornos angulares e irregulares, de una coloración diferente así como por la microestructura que lo caracteriza. Este último tipo de inclusión ha sido observado en la cerámica ordinaria de otros sitios tardíos como El Molino, en el Valle de Hualfín (Lucci *et al.* 2010), y La Angostura y El Duraznito, en el Valle del Bolsón (Puente 2012), entre otros.

-Morfología y dimensiones: el conjunto estudiado corresponde a una vasija cerrada, de forma compuesta y perfil continuo. La base es externamente cóncava e internamente está muy erosionada, mide 14 cm de diámetro y posee una altura de 2,5 cm hasta el punto de inflexión con el cuerpo inferior. El sector del fragmento correspondiente al cuello de

la vasija muestra que el mismo es evertido. De acuerdo a las dimensiones del tiesto se verificó que la altura del cuello era de 3,3 cm desde el labio hasta el punto de inflexión con el cuerpo superior y que el diámetro de abertura de la boca fue de aproximadamente 22 cm, representando este fragmento un 26% del total del diámetro estimado. A partir del mismo fragmento también se ha podido establecer un diámetro estimativo para el sector correspondiente a una distancia de 20 cm desde el labio; el valor obtenido es de aproximadamente 40 cm. Este valor representaría el mínimo del diámetro máximo. La altura total de la pieza no se ha podido obtener, pero sumando la altura del borde más la del fragmento conector y la base debería haber alcanzado unos 60 cm. Las dimensiones tomadas del diámetro máximo, la altura y la abertura de la boca sugieren que se podría tratar de una vasija de tamaño grande, con un volumen aproximado mayor a 38 litros (Lucci 2013). En la figura 3 se esquematizó el perfil de la base y del borde con el fin de visualizar la probable morfología y tamaño de la pieza.



Figura 3. Conjunto 1. Reconstrucción del perfil del borde y la base.

Subconjunto 1B: este subconjunto está formado por 21 fragmentos que, luego de ser remontados, se redujeron a 16¹. Todos pertenecen al cuerpo de la pieza.

-Grosor y superficie: el grosor de estos fragmentos varía entre 8 y 12 mm aproximadamente. En cuanto al tamaño, los más pequeños tienen una superficie de 8 cm² y el fragmento mayor mide 851 cm².

-Decoración y tratamiento de superficie: no presentan decoración. La superficie externa de los fragmentos es áspera y de color anaranjada. La superficie interna está bien alisada y es de color gris. Se observan a simple vista las marcas del alisado.

-Evidencias de uso: dos fragmentos de distinto tamaño presentan “agujeros de reparación”. El fragmento más pequeño tiene dos agujeros y el otro, de aproximadamente 800 cm², presenta ocho.

-Pasta-inclusiones: se analizó un fragmento perteneciente al cuerpo que presenta agujeros de reparación (muestra 1.8). La fractura fresca presenta una pasta semicompacta, de color marrón-rojiza (no uniforme) desde la superficie externa a la interna y cocción oxidante. No se observan inclusiones a ojo desnudo. En el desagregado de la pasta se han observado inclusiones, en su gran mayoría, de grano fino y de morfología subangular y subredondeada. Se han identificado litoclastos y cristaloclastos de cuarzo.

-Morfología y dimensiones: los fragmentos de este conjunto muestran un perfil continuo, sin puntos de inflexión y con gran curvatura. No se tomaron medidas ya que existen dudas con respecto a la correcta orientación de los fragmentos mayores.

Aunque no se han podido unir, los subconjuntos A y B comparten algunas

características que hacen pensar que formaron parte de la misma pieza: ambos poseen “agujeros de reparación”, la superficie externa de los fragmentos del cuerpo superior/cuello del subconjunto A es similar a la superficie externa de los fragmentos del subconjunto B -alisada rugosa o áspera y de color anaranjada- y ambos subconjuntos presentan cercanía espacial en el contexto de hallazgo -aparecieron encimados en la misma cuadrícula-.

Conjunto 2 (Figura 4): este conjunto está conformado por 18 fragmentos que luego de ser remontados se redujeron a ocho¹. Todos los fragmentos pertenecen al cuerpo de la pieza

-Grosor y superficie: el grosor de los fragmentos varía entre 5 y 9 mm. Los más pequeños tienen una superficie promedio de 3 cm² y el más grande de 222 cm².

-Decoración y tratamiento de superficie: el fragmento mayor de este conjunto, de 222 cm², se encuentra decorado. Presenta dos aplicaciones al pastillaje del tipo “grano de café” que miden 2 por 1 cm cada uno y están distanciados entre sí unos 7 cm. Los fragmentos de este conjunto son de color gris en la superficie interna y del color de la pasta, ante o beige, en la externa. Presentan un tratamiento de superficie particular conocido como *peinado*, tanto en la superficie externa como en la superficie interna.

-Evidencias de uso: el fragmento mayor presenta hollín en su superficie interna y en su superficie externa. Sin embargo, como se explicará en el apartado Discusión y Conclusiones, no se considera como una evidencia de uso sino como resultado del incendio del recinto.

-Pasta-inclusiones: a partir del análisis de la fractura fresca de un fragmento del cuerpo (muestra 2.1), se observó una pasta compacta

de una coloración no uniforme, desde la superficie interna hacia la externa, negro-gris-ante producto de una oxidación incompleta. No se observaron inclusiones a ojo desnudo. El análisis del desagregado de la pasta permitió identificar pequeñas inclusiones de grano fino, en su mayoría subangulares y subredondeadas. El grado de selección de las inclusiones es de moderado a bueno. Se identificaron cristaloclastos de cuarzo y mica.

- Morfología y dimensiones: se puede hacer

una aproximación tentativa a su morfología a partir del fragmento mayor, de 222 cm². Dicho fragmento presenta un punto de inflexión superior que parecería indicar que se trata de una vasija cerrada, de forma compuesta y perfil continuo. Si bien no se han podido tomar medidas de la altura o diámetros, este mismo fragmento presenta una altura de 15 cm y una gran curvatura, lo que estaría indicando que la pieza podría corresponder a una vasija de tamaño mediano (Lucci 2013).

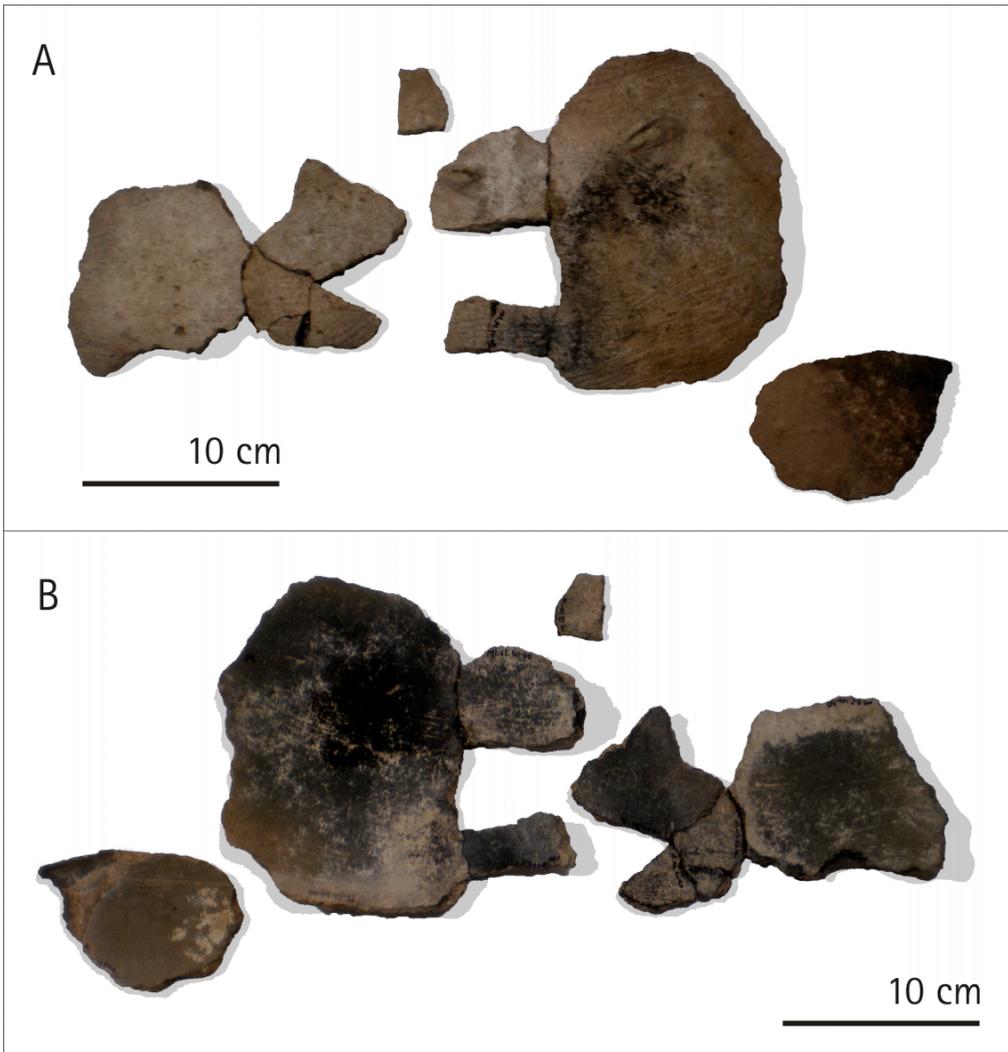


Figura 4. Conjunto 2. A. Lado externo. B. Lado interno.

Conjunto 3 (Figura 5): los fragmentos correspondientes a este conjunto son 64 que, luego de ser remontados, se redujeron a 48¹. De estos últimos, 47 pertenecen al cuerpo o al cuello de la pieza, y uno pertenece al borde.

-Grosor y superficie: el grosor de las paredes es en promedio de 11 mm, algunos pocos tienen un grosor de 14-15 mm en los puntos de inflexión. La superficie de los fragmentos va desde los 2 cm² hasta los 200 cm² aproximadamente en los más grandes.

-Decoración y tratamiento de superficie: los fragmentos de este conjunto no están decorados. La superficie externa se encuentra cubierta por un baño de color crema-amarillento que en algunos fragmentos presenta un color rojizo y en dos de ellos algo grisáceo. La misma ha sido poco alisada y, por lo tanto, la superficie es áspera y rugosa al tacto. Las marcas del alisado adoptan distintas direcciones. La superficie interna presenta una coloración rosada con manchas grisáceas con variaciones en la tonalidad; está más alisada que la superficie externa y se aprecian las marcas de dicho procedimiento en distintas direcciones.

-Evidencias de uso: no presenta evidencias

directas de uso.

-Pasta-inclusiones: se analizó un fragmento del cuerpo de este conjunto (muestra 3.1) que presenta en fractura fresca una pasta semicompacta, de color rojizo uniforme producto de una oxidación completa. No se observan inclusiones a simple vista. Observaciones del desagregado de la pasta permitieron reconocer inclusiones en su mayoría de grano fino y subangulares, que estarían indicando un grado de selección bueno. Se identificaron litoclastos y cristaloclastos de cuarzo.

-Morfología y dimensiones: en cuanto a la morfología de dicha pieza sólo se puede decir que podría ser una vasija abierta ya que, en principio, no se observa un diámetro mayor al de la boca. El fragmento correspondiente al borde mide 14,5 cm de largo, posee una superficie de 48 cm² y un perfil recto a ligeramente evertido. A partir de dicho fragmento se pudo obtener un diámetro aproximado de la abertura de la boca de 52 cm, representando dicho fragmento un 9% del total del diámetro establecido. La poca curvatura del borde y de la mayoría de los fragmentos podría estar indicando que se trata de una pieza de tamaño grande (lucci 2013).

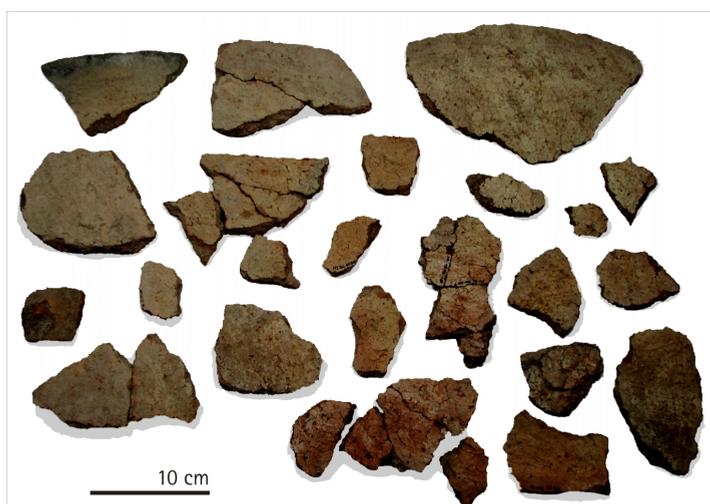


Figura 5. Conjunto 3. Lado externo.

Conjunto 4 (Figura 6): los fragmentos de este conjunto son 21, que luego del remontaje se redujeron a 16'. De estos últimos, dos corresponden al borde y el resto a fragmentos del cuerpo o cuello.

-Grosor y superficie: el grosor de las paredes de los fragmentos del cuerpo tienen en promedio 14 mm, mientras que los fragmentos del borde varían entre 16 y 19 mm. La superficie de los mismos va desde los 4 cm² hasta los 811 cm².

-Decoración y tratamiento de superficie: los fragmentos pertenecientes del borde presentan en el lado interno una decoración incisa con 2 líneas curvas paralelas que se entrelazan a intervalos regulares formando “ochos alargados” consecutivos que recuerdan a las guardas de los pucos tipo Famabalasto Negro

Grabado (Figura 5C). La superficie externa se encuentra cubierta por un baño de color crema-amarillento con algunas manchas de diferente tamaño y de tonalidades rosadas y otras que varían del negro al gris; ha sido poco alisada y, por lo tanto, la superficie es áspera y rugosa al tacto. Las marcas del alisado son observables a ojo desnudo. En los fragmentos que fueron remontados con el borde de la pieza, dichas marcas muestran, en su mayoría, una dirección paralela al mismo. La superficie interna de los fragmentos presenta una coloración anaranjada uniforme y está bien alisada.

-Evidencias de uso: no presenta evidencias directas de uso.

-Pasta-inclusiones: se analizó un fragmento del cuerpo (muestra 4.1) que presenta una pasta compacta de color uniforme anaranjado

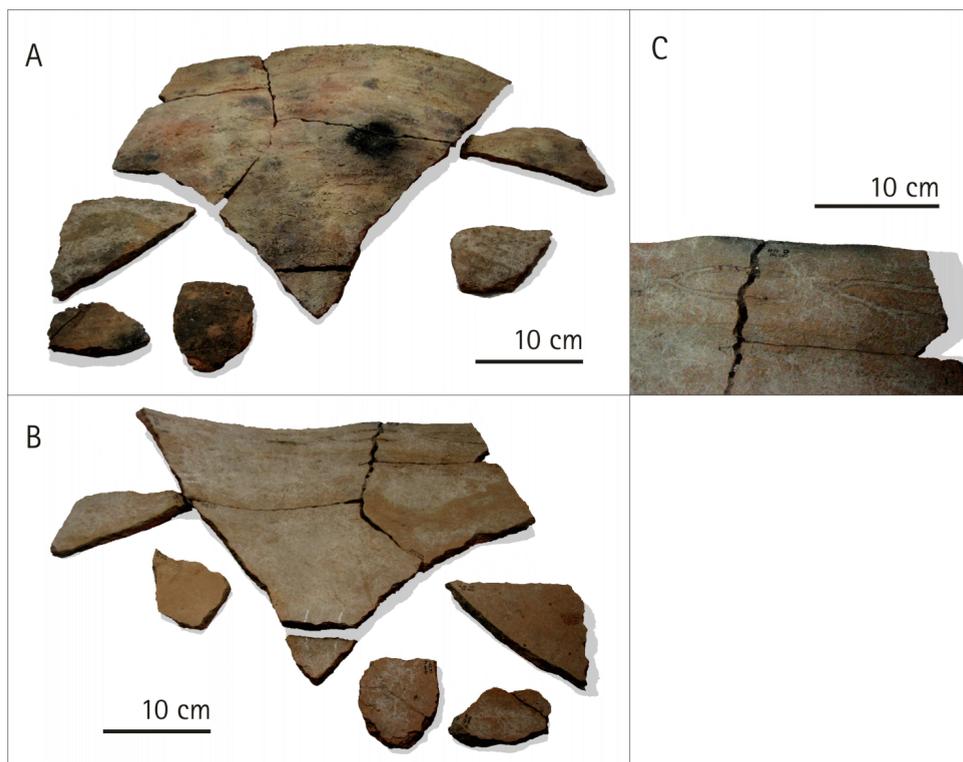


Figura 6. Conjunto 4. A. Lado externo. B. Lado interno. C. Vista ampliada de la decoración incisa en el lado interno del borde.

producto de una oxidación completa. No se observan inclusiones a ojo desnudo. En el desagregado de la pasta se han identificado inclusiones de grano fino a muy fino, en su mayoría subangulares. Se han podido identificar cristaloclastos (cuarzo y mica), y otros no identificados de color negro con brillo vítreo con pequeñas inclusiones blancas y fragmentos muy pequeños de color rojizo uniforme que podrían corresponder a tiestos molidos.

-Morfología y dimensiones: la vasija es abierta de forma compuesta con un leve punto de inflexión que delimitaría el cuello del cuerpo y de perfil continuo. El fragmento más grande del conjunto pertenece al borde, que mide 45 cm de largo, 25 cm de alto y tiene una superficie de alrededor de 800 cm²; asimismo, posee muy poca curvatura y un perfil bastante recto. Estos últimos rasgos estarían indicando un gran diámetro de la boca, así como también un gran tamaño de la pieza en general (Lucci 2013). Si bien no se ha podido determinar la altura total de la vasija se considera que ésta debe haber superado considerablemente la altura registrada para este gran fragmento.

Aunque no se han podido remontar fragmentos del conjunto 3 con los del 4, algunas características compartidas entre dichos conjuntos hacen pensar que probablemente formen parte de la misma pieza: presentan el mismo tratamiento en la superficie externa de sus fragmentos (un baño color crema-amarillento), la curvatura de sus fragmentos es poca, el grosor de las paredes de los fragmentos del cuerpo es entre 10 y 14 mm, y no presentan huellas directas de uso -como exposición al fuego-. Sin embargo, algunas diferencias obligan a mantener por el momento la distinción entre los dos conjuntos: el color de la superficie interna, los fragmentos de borde no se corresponden (podría ser que el borde del conjunto 3 esté mal asignado ya que no ha remontado con ningún fragmento del conjunto) y la pasta es más compacta en el conjunto 4 que en el 3.

Conjunto 5 (Figura 7): este conjunto está formado por 13 fragmentos que luego de ser remontados se han reducido a siete. Está formado por dos subconjuntos A (n=3) y B (n=4).

Subconjunto 5A: el subconjunto 5A está formado por nueve fragmentos que luego de ser remontados se redujeron a tres¹. Pertenecen todos al sector del cuello/cuerpo superior.

-Grosor y superficie: el grosor de estos fragmentos varía desde 7 hasta 12 mm. La superficie es de 2,5 cm² para los dos fragmentos sin remontar y de 150 cm² aproximadamente para el fragmento remontado.

-Decoración y tratamiento de superficie: el fragmento mayor presenta decoración al pastillaje, que consiste en una aplicación de tipo “grano de café” cuyas medidas son 2 x 2 cm. La superficie externa se encuentra alisada de modo rugoso y presenta una coloración que varía entre el negro y el gris. La superficie interna es de la misma coloración y se encuentra alisada.

-Evidencias de uso: restos de hollín en la superficie interna en los tres fragmentos.

-Pasta-inclusiones: se ha analizado el fragmento mayor (muestra 5.1). La fractura fresca muestra una pasta semicompacta, de color no uniforme, tricapa, negro-gris-negro que fue cocida a una atmósfera reductora. Se observan pocas inclusiones de cuarzo a simple vista. En la observación del desagregado de la pasta se reconocieron inclusiones en su mayoría de grano fino y de morfología subangular, lo que determina un buen grado de selección. Se han identificado cristaloclastos de cuarzo y posible tiesto molido.

-Morfología y dimensiones: no se han podido tomar medidas de la pieza y tampoco se pudo aproximar la morfología y tamaño de la misma.

Subconjunto 5B: el subconjunto 5B está formado por cuatro fragmentos que no han podido ser remontados. Uno de ellos pertenece al borde y los otros tres probablemente al cuello.

-Grosor y superficie: el grosor de estos fragmentos varía desde 7 hasta 9 mm, siendo entre 7-8 mm en el fragmento del borde y entre 8-9 mm en los fragmentos del cuello/cuerpo superior. La superficie de los mismos

es de 20 cm².

-Decoración y tratamiento de superficie: estos fragmentos no presentan decoración. La superficie externa se encuentra alisada de modo rugoso y presenta una coloración que varía en distintos tonos de gris-ante. La superficie interna es de la misma coloración.

-Evidencias de uso: vestigios de hollín en la superficie externa de uno de los fragmentos.

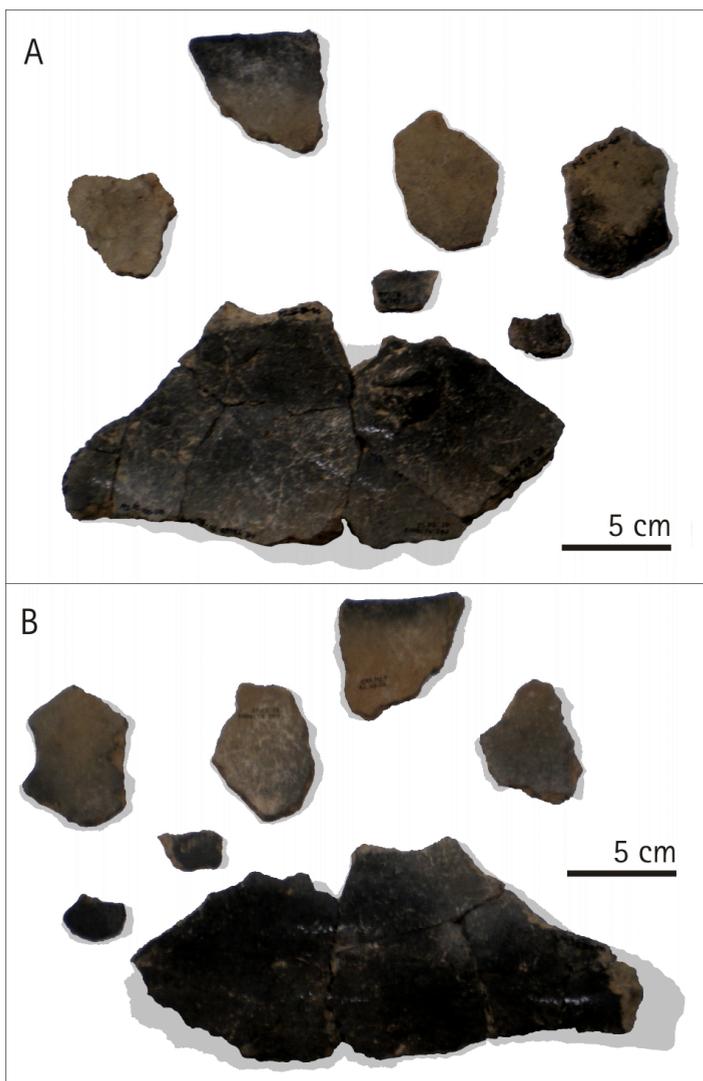


Figura 7. Conjunto 5. A: lado externo. B. Abajo: lado interno.

-Pasta-inclusiones: se analizó la muestra del fragmento que corresponde al borde (muestra 5.2). Dicho fragmento presenta una

pasta semicompacta de color no uniforme, ante (interna) y gris (externa), producto de una oxidación incompleta. Se observan

		Conjunto 1 n=80	Conjunto 2 n=8	Conjunto 3 n=48	Conjunto 4 n=16	Conjunto 5 n=7
Grosor de las paredes (mm)		(A) 8-10 cuerpo 14 base (B) 8-12 cuerpo	5 - 9 cuerpo	11 - 14 cuerpo	14 cuerpo 16-19 borde	7 - 9 cuerpo
Fragmentos (cm ²)		(A) 2 - 361 (B) 8 - 851	3 - 222	2 - 200	4 - 811	(A) 2,5 - 150 (B) 20
Decoración		-	Pastillaje	-	Incisa	Pastillaje
Sup. externa	Tratamiento	Cuello/cuerpo sup: áspera Base/cuerpo inf: irregular y alisada	Cuerpo: peinada	Cuerpo/Borde: irregular, baño	Cuerpo/Borde: irregular, baño	Cuerpo: irregular
	Color	Cuello/cuerpo sup: anaranjada Base/cuerpo inf: crema	cuerpo: ante	Cuerpo: crema amarillento con manchas rojizas	Cuerpo: crema amarillento con manchas rosas y grises	Cuerpo: (A) negro-gris (B) gris-ante
Sup. interna	Tratamiento	Cuello/cuerpo sup: alisada Base/cuerpo inf: erosionada	Cuerpo: peinada	Cuerpo: alisada	Cuerpo: alisada	Cuerpo: alisada
	Color	Cuello/cuerpo sup: gris-ante Base/cuerpo inf: rosada	Cuerpo: gris	Cuerpo: rosa con manchas grises variando hacia rosa o gris	Cuerpo: anaranjado	Cuerpo: (A) negro-gris (B) gris-ante
Hollín		(A) Sup. interna (B) -	Sup. interna y externa	-	-	(A) Sup. interna (B) Sup. externa
Procesos de desgaste y reparación		(A) Hoyos (A) y (B) Agujeros	-	-	-	-
Pasta	Grado de compactación	Semicompacta	Compacta	Semicompacta	Compacta	Semicompacta
	Color	(A) Uniforme rojizo (B) No uniforme marrón-rojizo	Tricapa: negro-gris-ante	Uniforme rojizo	Uniforme anaranjado	(A) Tricapa: negro-gris-negro (B) No uniforme ante-gris
	Inclusiones (ojo desuado)	(A) x (B) -	-	-	-	(A) x pocas (B) x muchas
	Inclusiones (lupa binocular)	Grano fino, SA y SR	Grano fino, SA y SR	Grano fino, SA	Grano fino, SA	(A) Grano fino, SA (B) Grano muy grueso a mediano, SA y SR
Cocción		Oxidación completa	Oxidación incompleta	Oxidación completa	Oxidación completa	(A) Reducción (B) Oxidación incompleta
Morfología		Cerrada y perfil continuo. Base cóncava. Borde evertido	Cerrada y perfil continuo	Abierta. Borde recto a ligeramente evertido	Abierta y perfil continuo	?
Diámetro Boca		22 cm	?	52 cm	min. 40 cm	?
Diámetro Base		15 cm	?	?	?	?
Diámetro máximo		min. 40	?	?	?	?
Altura mínima		60 cm	15 cm	?	25 cm	?
Tamaño y Volumen aproximado		Grande (> 35 litros)	Mediano (5a15 litros)	Grande (> 35 litros)	Grande (> 35 litros)	?

Tabla 2. Características macro y submacroscópicas de los 5 conjuntos analizados. Esp.3.NH2.Rec.1. Campo de Carrizal, Belén, Catamarca. Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Subangulares (SA). Subredondeadas (SR).

a simple vista abundantes inclusiones de cuarzo. En el desagregado de la pasta se observaron inclusiones en su mayoría de grano mediano y grueso, y unas pocas muy gruesas. El grado de selección es pobre. En cuanto al grado de redondez, la mayoría son subangulosas y subredondeadas. Se han identificado cristaloclastos de cuarzo y otros minerales no identificados, unos de coloración blanquecina opaca, y otros negro brillante.

-Morfología y dimensiones: no se han podido tomar medidas de la pieza y tampoco se pudo aproximar la morfología y tamaño de la misma.

Lo que permite suponer que ambos subconjuntos podrían formar parte de la misma pieza es el fragmento del borde del subconjunto B que presenta semejanzas con el resto de los fragmentos del mismo subconjunto (coloración de la superficie interna, grosor de las paredes) y con el fragmento grande del subconjunto A. Sin embargo, los estudios preliminares de la composición de la pasta establecen una diferencia entre ambos conjuntos que podría ser producto de los distintos sectores o estar indicando que son piezas distintas.

Los resultados de los cinco conjuntos analizados se resumen a continuación en la Tabla 2.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis macroscópico y submacroscópico de las características tecno-morfológicas y funcionales de la cerámica ordinaria del sector norte del Esp.3.NH2.Rec. I permitió reconocer ciertas particularidades de estas vasijas entre las que se destacan su gran tamaño y la presencia, en algunas de ellas, de depósitos de hollín. De acuerdo con las cinco categorías funcionales propuestas por Rice (1989), los contenedores analizados podrían haber sido utilizados para la cocción y/o preparación, así como para el almacenamiento de alimentos.

a) Vasijas para la preparación y/o cocción de alimentos: conjuntos 1 y 5. Estas dos vasijas comparten ciertas características que indicarían un uso relacionado con la preparación y/o cocción de alimentos (Rice 1989; Skibo 1992; Orton *et al.* 1997; Iucci 2009). Presentan las paredes del cuerpo delgadas (menores a 1 cm), lo que implica una mejor conducción del calor, cocinando más rápido la comida y con menor cantidad de combustible. Al mismo tiempo, la superficie externa es irregular, está alisada pero manteniendo un acabado rugoso que brinda mayor superficie por donde el calor se puede absorber más rápido. Las formas que se han podido estimar son de perfil continuo, lo que también implica buenas propiedades térmicas ya que la ausencia de ángulos ayuda a una difusión pareja del calor evitando rajaduras. Otra variable asociada con la resistencia al estrés térmico es la composición de la cerámica. De acuerdo a los resultados obtenidos, estas dos vasijas podrían haber sido atemperadas con tiesto molido, que posee un coeficiente de expansión térmica menor o igual al de la arcilla produciendo menos estrés térmico (Rice 1989). Estudios futuros de cortes delgados confirmarán la presencia de este tipo de antiplástico. Otra característica común a estas piezas es que presentan en su cara interna restos de hollín, que podría ser el producto de la carbonización del contenido orgánico incluido en la misma. De acuerdo con Zagorodny (1996), muchas vasijas utilizadas para la cocción de alimentos, cuyas zonas basales estuvieron en contacto con el fuego, presentan en ese sector una textura desmigable y una coloración más clara que en el resto de la pieza. A su vez, es la zona del cuerpo de la vasija la que presenta depósitos de hollín en la superficie externa producto de su contacto con las emanaciones del combustible. De estas dos vasijas, sólo la 5 presenta depósitos de hollín en la superficie externa. La vasija 1, si bien no exhibe restos de hollín en la superficie externa, posee la base y el sector inferior muy erosionado. No obstante, es arriesgado plantear que esta situación sea consecuencia de una exposición al fuego.

Los agujeros presentes en la vasija 1 pueden ser identificados como agujeros de restauración que, de acuerdo a lo planteado por Balesta y Zagorodny (2002), estarían evidenciando un proceso de reparación ligado a un interés en la conservación de la pieza. En la misma pieza se observaron marcas en la superficie interna del cuello que Lucci (2010) define como “hoyos de forma circular” y los ha identificado como marcas de abrasión física producto del golpeo producido por algún instrumento utilizado en la preparación/remoción de alimentos (Skibo 1992).

b) Vasijas para almacenar alimentos: conjuntos 3 y 4. Estas dos vasijas también comparten características mencionadas por Rice (1989) así como por Lucci (2009) que podrían indicar su uso como contenedores para almacenar alimentos, ya sean líquidos o sólidos. Ambas presentan paredes gruesas (mayores a 1 cm), lo que brinda mayor estabilidad y preserva la humedad. Esta última característica también se ve favorecida por el tratamiento de la superficie interna que se encuentra bien alisada y de la superficie externa que se encuentra cubierta por un baño en ambas vasijas. El alisado y el baño actúan a modo de barrera y reducen la posible pérdida de sustancias líquidas aumentando la impermeabilidad de la pieza. Una característica sobresaliente de estas piezas es su gran tamaño (inferido por la poca curvatura de los fragmentos) y gran diámetro de la boca, de aproximadamente 52 cm para la vasija 3, y no determinada pero aún mayor, para la vasija 4, lo que permite una buena accesibilidad al contenido de las mismas. No presentan marcas de exposición al fuego en sus superficies externas e internas. Ambas tienen la superficie externa irregular que facilita el agarre y eventual transporte de la pieza.

c) Contenedores para usos indeterminados: conjunto 2. Esta vasija es cerrada, de perfil continuo y tamaño mediano. Presenta paredes delgadas con un tratamiento

de superficie peinado en ambos lados. Se observan pequeños depósitos de hollín en la superficie externa e interna que no guardan ningún patrón fijo de depositación. Los mismos podrían haber sido resultado de algún evento de incendio producido en la vivienda una vez abandonada la misma, tal como se postuló en trabajos anteriores al analizar los restos de postes de sostén del techo allí hallados (Valencia *et al.* 2009).

En resumen, los resultados preliminares obtenidos acerca de las características tecno-morfológicas y funcionales de la cerámica ordinaria analizada permiten pensar en grandes vasijas de uso culinario con una movilidad reducida dentro de un espacio doméstico (excepto la vasija 2), más bien ligadas a tareas de almacenamiento, procesamiento y/o cocción de alimentos que al transporte de los mismos (Rice 1989). Esperamos, en próximos estudios, realizar análisis de cortes delgados así como análisis químicos de residuos orgánicos que corroboren y complementen la información obtenida en esta primera aproximación, y así seguir profundizando en el conocimiento de la variabilidad y funcionalidad de la cerámica ordinaria tardía del área valliserrana del noroeste argentino.

NOTAS

¹ De aquí en adelante, los distintos n que hacen referencia a tratamientos de superficie, sector de la pieza, evidencias de uso, etc. se refieren al total de fragmentos remontados.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los evaluadores por sus valiosos comentarios sobre el manuscrito original. A Violeta Cantarelli por la disponibilidad del material necesario para la realización de la figura 3. Este trabajo es el resultado alcanzado a través de una beca de grado otorgada por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN).

BIBLIOGRAFÍA

- Balesta B. y N. Zagorodny
2002. La restauración alfarera en la funebria arqueológica. Observación y estudios experimentales sobre la Colección Muñiz Barreto. *Bull. Inst. fr. Études andines* 31(2): 372-395.
- Balesta B. y R. García Mancuso
2010. Entierros infantiles en una habitación del Cerro Colorado de La Ciénaga de Abajo. En: *Aldeas protegidas, conflicto y abandono*, editado por B. Balesta y N. Zagorodny, pp. 241-275. Al Margen, La Plata.
- Balesta B., N. Zagorodny y F. Wynveldt
2011. La configuración del paisaje Belén (Valle de Hualfín, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXVI*: 149-175.
- Balfet H., Fauvet-Berthelot M.F. y Monzón S.
1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre d'Études Mexicaines et Centroamericaines (CEMCA), México.
- Cuomo di Caprio N. y S. Vaughan
1993. An experimental study in distinguishing grog (Chamotte) from argillaceous inclusions in ceramic thin sections. *Archeomaterials* 7(1):21-40.
- Flores M. y M. Morosi
2010. ¿De dónde vienen? Obsidias de la localidad de Azampay (Departamento de Belén, Catamarca). En: *La Arqueometría en Argentina y Latinoamérica*: 177-182. Ed. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- González, A.R.
1979. Dinámica cultural del N.O. argentino. Evolución e historia en las culturas del N.O. argentino. *Antiquitas* 28-29: 1-15.
- lucci, M.E.
2009. Caracterización de la forma, tamaño y función de las vasijas ordinarias de Puerta de Corral Quemado (Depto. De Belén, Prov. De Catamarca). *Comechingonia* 12: 29-51.
- lucci, M.E.
2010. Cerámica, contexto arqueológico y abandono en la Loma de Ichanga. En: *Aldeas protegidas, conflicto y abandono*, editado por B. Balesta y N. Zagorodny, pp. 83-122. Al Margen, La Plata.
- lucci, M.E.
2013. *Producción, circulación y uso de cerámica tardía en el Valle de Hualfín, Catamarca, Argentina*. Tesis doctoral inédita, n° I291. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- lucci M.E., C. Volzone, M. Morosi y N. Zagorodny
2010. Aporte al análisis textural por porosimetría de mercurio a la caracterización de la cerámica ordinaria de El Molino (Dpto. de Belén, Catamarca). En: *La Arqueometría en Argentina y Latinoamérica*: 67-72. Ed. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Marchegiani M. y C. Greco
2007. Tecnología, estilo y cronología de la cerámica ordinaria de Rincón Chico, Valle de Yocavil, Catamarca. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II, pp. 201-206. Jujuy.
- Núñez Regueiro, V.
1974. Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo culturales del NOA. *Revista del Instituto de Antropología V*: 169-190.
- Orton C., P. Tyers y A. Vince.
1997. *La cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona.
- Pettijohn, F.J.
1963. *Rocas Sedimentarias*. EUDEBA. Buenos Aires.
- Piñeiro, M.
1996. Manejo de recursos y organización de la producción cerámica en Rincón Chico. Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXI*: 161-185.
- Puente, V.
2012. "Atravesando fronteras". Prácticas compartidas e identidades sociales negociadas durante el tardío prehispánico. Una discusión sobre la alfarería ordinaria del Valle del Bolsón (Belén, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXVII* (1): 65-87.
- Rice, P.
1989. *Pottery analysis: A sourcebook*. University of Chicago Press, Chicago.
- Rye, O.S.
1994 [1981]. *Pottery technology. Principles and Reconstruction. Manuals on Archaeology 4*. Taraxacum, Washington.
- Skibo, J.
1992. *Pottery Function. A use-alteration perspective*. Plenum Press, New York and London.
- Valencia M.C., N. Zagorodny y S.M. Rivera

2009. Análisis de restos de madera del sitio Campo de Carrizal, Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina). *Darwiniana* 47 (2): 260-266.

Wynveldt, F.

2009. *La Loma de los Antiguos de Azampay. Un sitio defensivo del valle de Hualfín (Catamarca, Argentina)*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Wynveldt F. y M.E. Iucci

2013. La cronología Belén en el Norte del Valle de Hualfín: viejos problemas, nuevas perspectivas. *Arqueología* 19 (1): 187-195.

Zagorodny, N.

1996. Un estudio tecnológico sobre la alfarería doméstica en el Temprano. Actas y memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (11° parte). *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*. Tomo XXIII (1/4), pp. 133-143. Mendoza.

Zagorodny, N.

2000. Descripción de una técnica expeditiva de análisis cerámico. *Contribución Arqueológica* 5: 259-266.

Zagorodny N. y B. Balesta

1999. La construcción de grupos de referencia como herramienta en la investigación ceramológica. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo II, pp. 55-62. La Plata.

Zagorodny N., S.M. Rivera y M.C. Valencia

2007. Análisis de restos y objetos de madera del sitio Campo de Carrizal. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo I, pp. 133-139. Jujuy.

Zagorodny N., C. Angiorama, M.F. Becerra y M.J. Pérez Pieroni

2014. Evidencias de actividades metalúrgicas en el sitio Campo de Carrizal (Belén, Catamarca). *Intersecciones en Antropología*. En prensa.

¹Agustina Longo es estudiante de la Licenciatura en Antropología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. El presente trabajo se desarrolló en el marco de una beca de grado (CIN) bajo la dirección de la Lic. Nora Zagorodny, formando parte del proyecto "Aldeas protegidas, conflicto y abandono. Investigaciones arqueológicas en el Valle de Hualfín en el Período de Desarrollos Regionales-Inca (Catamarca- Argentina)" (Directora: Dra. Bárbara Balesta).

²Nora Inés Zagorodny se graduó como Licenciada en Antropología en la década del 80' en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. En las últimas décadas ha realizado investigaciones arqueológicas en el Departamento de Belén, Catamarca, Argentina y se ha especializado en el análisis ceramológico, con énfasis en los estudios de manufactura. Actualmente es Investigadora y Profesora Titular de la asignatura Arqueología Americana II de la Carrera de Antropología de la UNLP.

PRIMEROS ESTUDIOS SOBRE TECNOLOGÍA LÍTICA EN SITIOS DEL PERÍODO DE INTEGRACIÓN REGIONAL EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA. EL CASO DE LA CUESTECILLA

Mariangeles Borgo*

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de las investigaciones realizadas sobre la tecnología lítica del sitio La Cuestecilla ubicado entre las localidades de Pituil y Chañarmuyo (La Rioja, Noroeste argentino). A través del análisis tecnomorfológico y la elaboración de secuencias de producción se busca contribuir al conocimiento de las sociedades que habitaron el sitio entre los Períodos Medio o de Integración Regional y Tardío o de Desarrollos Regionales. Para llevar adelante esta investigación se parte de entender a la tecnología como un fenómeno cultural y dinámico en el cual se ponen de manifiesto procedimientos, saberes, técnicas, elecciones y decisiones de los agentes sociales. El conjunto artefactual responde a los requerimientos de las prácticas cotidianas y la utilización principalmente de materias primas locales.

Palabras claves: Tecnología lítica; Período de Integración Regional o Medio; Prácticas sociales; Secuencias de producción, Provincia de La Rioja.

FIRST STUDIES ON LITHIC TECHNOLOGY IN SITES OF THE REGIONAL INTEGRATION PERIOD IN THE RIOJA PROVINCE. THE CASE OF LA CUESTECILLA

ABSTRACT

In this work the results of research conducted on the lithic technology of site La Cuestecilla located between the towns of Pituil and Chañarmuyo in the province of La Rioja, Argentine Northwest are presented. Through morphological analysis and the development of technological sequence of production this work contributes to the knowledge of the societies that inhabited the site between periods Middle or Regional Integration and Late or Regional Developments. We understand technology as a cultural and dynamic phenomenon in which procedures, knowledge, techniques, choices and decisions of social actors are evident. The artefactual assembly meets the requirements of daily practices and use mainly local raw materials.

Key words: Lithic technology; Middle Period or Regional Integration; Social practices; Sequence of production, Province of La Rioja.

*FACSO-UNICEN, Av. del Valle 5737 (7400), Olavarría. E-mail: mariangeles_borgo@hotmail.com

Recibido en mayo de 2014; aceptado en agosto 2014.

Borgo, Mariangeles. 2014. Primeros estudios sobre tecnología lítica en sitios del Período de Integración Regional en la provincia de La Rioja. El caso de la Cuestecilla. *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(2):115-134. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

El análisis presentado a continuación constituye un primer referente para sitios asociados temporalmente al Período de Integración Regional o Medio en la provincia de La Rioja. Además, aporta información acerca de la tecnología lítica en el Noroeste Argentino (en adelante, NOA), una vía de análisis que solo en los últimos años ha comenzado a ser estudiada sistemáticamente. Bajo la premisa que la tecnología es un fenómeno cultural y dinámico se llevó a cabo el análisis tecnomorfológico del conjunto lítico y se construyeron las secuencias de producción de las materias primas más explotadas en el sitio para poder conocer la tecnología lítica de las sociedades que habitaron La Cuestecilla entre el 600 y 1250 DC.

Históricamente, las investigaciones acerca de las llamadas sociedades agropastoriles se han centrado en la producción de otras tecnologías como la cerámica o la metalurgia, postergando el estudio de la tecnología lítica. Esta falta de atención probablemente se deba a que los enfoques que han dominado en la arqueología, se han interesado en otros aspectos de la cultura material y también a la relativa escasez de restos líticos recuperados en los sitios tardíos (Escola 2000; Chaparro 2001). Sin embargo, en los últimos quince años, han surgido nuevos aportes que permiten avanzar hacia la caracterización de la producción lítica y el estudio del rol que esta cumplió en las sociedades del NOA.

Las investigaciones centradas en la transición Arcaico-Formativo, han considerado que la tecnología lítica formaba parte de las estrategias para resolver los distintos tipos de riesgos (Escola 1996, 2002). En relación con esto, Hocsman (2006a) observa que hacia 4000 AP hay una disminución en la inversión de trabajo sobre las piezas. Esto lo deduce de la reducción en la cantidad de artefactos con adelgazamiento y reducción bifacial, y un aumento en el trabajo no invasivo. Esta tendencia se atribuye

a una reducción en el riesgo de subsistencia relacionada a la disminución de la movilidad residencial, el mejoramiento de las condiciones locales puneñas y el desarrollo de actividades productivas agrícolas y pastoriles. Carbonelli (2009) considera que la vinculación de la tecnología expeditiva con el riesgo, termina reduciendo el análisis lítico a una mera medición de la forma en la que el hombre responde a variaciones climáticas impredecibles. A partir de lo cual, plantea la necesidad de un nuevo enfoque, que integre estos aspectos con la esfera social de la tecnología.

Además del componente expeditivo, coexisten en las sociedades formativas artefactos asociados a estrategias de conservación (Escola 2000) y con una mayor inversión de trabajo. Se evidencia la presencia de artefactos relacionados con las actividades productivas y extractivas como puntas de proyectil, grandes lascas con retoques, palas, azadas y artefactos de molienda (Ávalos 1998, 2010; Gastaldi 2001; Perez 2004, 2008, 2010; Babot 2006; Hocsman y Escola 2007).

Si bien existen investigaciones acerca del primer milenio de la era sobre contextos residenciales (Gastaldi 2001; Moreno 2005; Carbonelli 2011), particularmente hay una ausencia de información sobre la tecnología lítica de los grandes asentamientos Aguada (valles de Catamarca y La Rioja). En este marco, el análisis del conjunto lítico de La Cuestecilla se constituye en un primer referente ya que se focaliza en el análisis de materiales que provienen de un sitio Aguada. A pesar de la falta de antecedentes, es necesario mencionar el trabajo de Figueroa (2010) en el Valle de Ambato (Catamarca). Este constituye un antecedente directo para el Período Medio o de Integración Regional dentro de un contexto social no igualitario. Su investigación se focalizó en el estudio de la producción agrícola, partiendo del análisis de diversos materiales, entre ellos el lítico.

En lo que respecta a los estudios que se han centrado en el Período Tardío e Inka, se ha observado en relación con la tecnología lítica, una baja inversión de trabajo sobre los artefactos (Ávalos 1998, 2002; Chaparro 2002, 2008-2009, 2009, 2012; Ávalos y Chaparro 2004; Elías 2005, 2007, 2008, 2011; Sprovieri 2005, 2006; Chaparro y Ávalos 2006; Sprovieri y Baldini 2007). Elías (2007) plantea que la ausencia de estrés temporal y el bajo costo de fracaso de la obtención de los recursos, implicó una estrategia expeditiva con artefactos de diseño utilitario. Por su parte, las puntas de proyectil y los perforadores presentan una mayor inversión de esfuerzo en su manufactura respondiendo a estrategias de tipo conservadas.

En relación con el aprovechamiento de las materias primas líticas se evidencian dos tendencias, un predominio de rocas locales donde se manifiesta baja inversión de tiempo y cuidado en la elaboración artefactual, mientras que en las foráneas, principalmente obsidianas, existe una mayor inversión en el tiempo de manufactura para determinados artefactos. Asimismo, algunos investigadores observan una recurrencia en la utilización de ciertas fuentes de obsidianas a través de los siglos (Yacobaccio *et al.* 2002, 2004; Escola 2007). El análisis llevado a cabo sobre los materiales lítico de La Cuestecilla indican tendencias similares a las observadas en el NOA, principalmente por la presencia de un conjunto artefactual que evidencia una baja inversión de trabajo en su manufactura, la utilización de materias primas locales y el uso de determinadas rocas para la confección de artefactos con funciones específicas.

Algunas consideraciones teóricas

El estudio de la tecnología de las sociedades sedentarias tradicionalmente se llevó a cabo desde una perspectiva unidimensional, priorizando la relación población-ambiente. Si bien estas investigaciones han aportado información sistemática al respecto, diversos

investigadores han remarcado la necesidad de integrar aspectos sociales, entendiendo a la tecnología como un fenómeno cultural y dinámico (Scattolin y Lazzari 1997; Lazzari 1997, 1999, 2005; Gastaldi 2001; Moreno 2005; Chaparro 2009, 2012; Carbonelli 2011, 2013; entre otros). Se entiende a la tecnología como un conjunto de conocimientos y procedimientos materiales que, mediante una serie de gestos y operaciones, lleva a la realización de un producto. Comprende acciones físicas realizadas por actores sociales, quienes toman una serie de decisiones condicionadas por el contexto social y natural en el que viven (Álvarez 2003). Pero a la vez, en su desarrollo cotidiano por parte de sujetos intencionales, opera una transformación de esos recursos generando nuevas condiciones para la acción que se constituye a través de la práctica (Álvarez 2009). Las teorías de la práctica (Bourdieu 1977; Bourdieu y Wacquant 1995) y la acción humana (Giddens 1991, 1995) proveen elementos útiles para poder explicar esta relación desde la investigación arqueológica (Dobres y Hoffman 1994; Dobres y Robb 2000; Gastaldi 2001; Lazzari 2005, 2006). Ambas teorías consideran a las prácticas sociales como acciones intencionales que surgen de la capacidad de los individuos para manejar y producir modificaciones en el estado de cosas o procesos (Giddens 1991). Es decir, son las manifestaciones de la producción de la vida social y el lugar donde se expresa esa producción.

El sitio La Cuestecilla

El sitio arqueológico La Cuestecilla se ubica al oeste de la actual localidad de Pituil, sobre el fondo del valle del río Chañarmuyo, a unos 1500 msnm, ocupando una superficie que excede las 150 hectáreas (Callegari 2006). Las evidencias radiocarbónicas y el material cerámico indican que la construcción del sitio se habría iniciado en el Período Temprano o Formativo Inicial, como una pequeña aldea que fue adquiriendo mayor tamaño entre el 600 y 900 DC, tal vez por la presencia de importantes

espacios públicos y la administración del culto a nivel local. La ocupación del asentamiento se extendería hasta los inicios del periodo de Desarrollos Regionales o Período Tardío (Callegari *et al.* 2010).

El área central del sitio se caracteriza por presentar distintas estructuras que, según sus características constructivas, formales y el registro arqueológico, habrían actuado como espacios con funcionalidades específicas (Callegari *et al.* 2012). Entre ellos se distinguen, los domésticos integrados por espacios residenciales y espacios abiertos, que habrían funcionado como patios compartidos por varias viviendas. Estos conforman Grupos Arquitectónicos, algunos de los cuales cuentan

con pequeñas plataformas (Figura 1). Se destaca el Grupo Arquitectónico 6, donde se hallaron entierros humanos correspondientes a adultos y subadultos, los cuales permitieron determinar que estos espacios habrían actuado tanto como espacios residenciales como mortuorios (Callegari *et al.* 2013).

Por su parte, aquéllos definidos como públicos, se conforman por el montículo ubicado al norte del sitio y emplazado sobre uno de los brazos del río Chañarumuyo (Figura 1). En la parte superior de esta estructura, se encuentran restos de pircas que parecen haber conformado recintos con presencia de material arqueológico. Por su ubicación, el montículo es visualizado desde casi todos

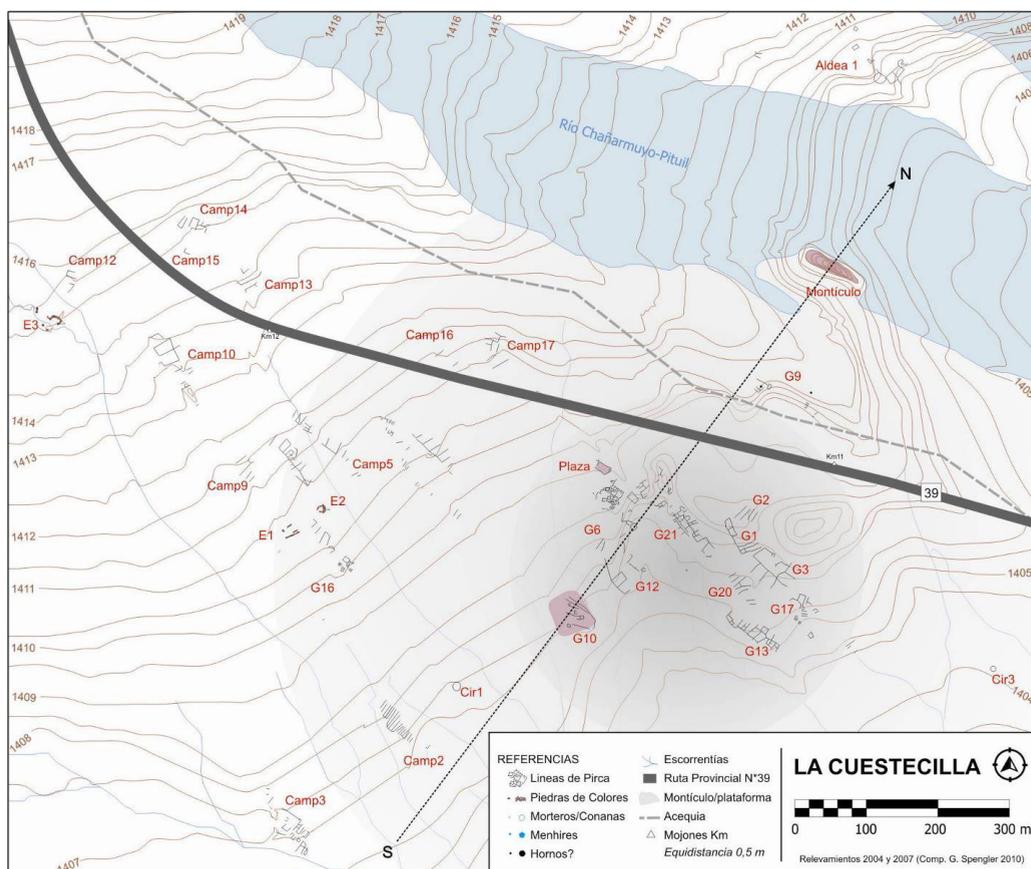


Figura 1: Plano general del sitio La Cuestecilla (tomado de Callegari *et al.* 2013).

los sectores del sitio, ejerciendo un control simbólico de todo el asentamiento (Callegari *et al.* 2013). Otro espacio público es la plaza, un espacio abierto ubicado en el centro del sitio, delimitado por piedras clavadas en el terreno con acceso en dos de sus esquinas. En el centro de la construcción hay un menhir delimitado por pequeñas piedras (Callegari *et al.* 2012). Por último, la plataforma se ubica en el límite sur del sitio, es una estructura cuya superficie fue nivelada, presentando dos rampas que culminan en una jamba. Sobre la superficie se emplazan algunos recintos, dos pequeñas plataformas, un menhir y material arqueológico (Callegari *et al.* 2012). De acuerdo a la ubicación de los espacios públicos dentro del sitio, el montículo y la plataforma estarían conformando los límites del mismo, ya que se emplazan en los extremos norte y sur, mientras que la plaza representaría en espacio público central (Callegari *et al.* 2013). Finalmente, los espacios productivos se ubican hacia los alrededores del sitio y lo conforman campos de cultivo y corrales. Además se emplazan, en sus cercanías, estructuras de piedras de colores

que podrían haber estado relacionados a los ritos de fertilidad de la tierra (Callegari *et al.* 2013). Tales estructuras conforman en el sitio espacios productivos concebidos y construidos que reflejan un proceso activo de reforma del paisaje (Gonaldi y Rodríguez 2011).

Por otro lado, en el área de influencia del sitio (Figura 2) se han identificado pequeñas aldeas y diferentes zonas productivas (Callegari *et al.* 2013). Estas presentan plataformas pequeñas y espacios abiertos, similares a las que se encuentran en algunos grupos arquitectónicos de La Cuestecilla. Asimismo, se evidencian estructuras de piedras de colores, manifestaciones de arte rupestre y materiales arqueológicos (Callegari *et al.* 2013).

En el trascurso de las investigaciones desarrolladas en La Cuestecilla se han abordado diferentes temáticas como la complejidad social, ideológica y el ceremonialismo (Callegari 2006; Callegari *et al.* 2010), el potencial económico en los espacios productivos (Gonaldi y Rodríguez 2010; Rodríguez 2011), las prácticas funerarias

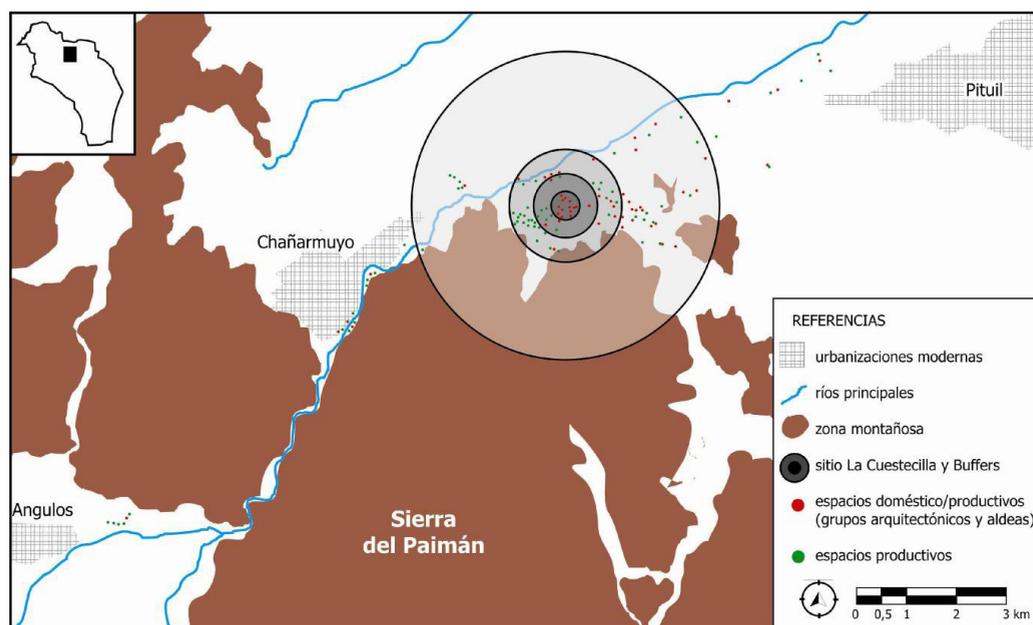


Figura 2: Ubicación del sitio La Cuestecilla y su área de influencia (tomado de Callegari *et al.* 2013).

(Pappalardo *et al.* 2007) y el análisis del conjunto lítico (Borgo 2014). En lo que respecta a este último, el conjunto proviene de los distintos trabajos de excavación y recolecciones superficiales llevados a cabo en los distintos espacios que conforman el sitio arqueológico (espacios residenciales, públicos y productivos).

Disponibilidad de materias primas

El estudio de la disponibilidad de los recursos, a través de la localización y caracterización de las fuentes potenciales de aprovisionamiento, permite sostener que el mayor porcentaje de las materias primas que aparecen en el sitio son de carácter local (Borgo 2014). Se entiende por fuentes de materias primas locales a aquellas que se encuentran ubicadas entre los 2 y 40 km del sitio (Hocsman 2006b; Elías 2007). Dentro de un radio de 5 km existe una amplia disponibilidad de materias primas de variada calidad, entre ellas metacuarcitas, limolitas silicificadas, pelitas silicificadas y dacitas. Dichas rocas se han extraído de fuentes secundarias en formas de rodados que se encuentran en el margen del río que atraviesa el sitio. Por otro lado, rocas como graníticas alteradas y cuarzos fueron obtenidos de los afloramientos ubicados en cerros que rodean al asentamiento (Borgo 2014). Respecto a las materias primas de carácter no local, aquellas que se encuentran a más de 40 km de distancia (Civalero y Franco 2003), se diferencian por un lado filitas, pizarras y cataclasitas, rocas que no fueron identificadas

en ninguna de las fuentes relevadas. Sin embargo, a partir del análisis de la carta geológica, se pudo observar que sus afloramientos se ubican a unos 40 km aproximadamente del área de estudio. La presencia de las mismas indica su selección, aprovisionamiento y traslado hacia el sitio. Por otro lado, se evidencian rocas como obsidiana y chert, con una presencia mínima, de las cuales no se conoce su procedencia, ni la forma en que estarían ingresando al sitio (Borgo 2014).

METODOLOGÍA

El conjunto lítico del sitio La Cuestecilla está compuesto por 1472 artefactos provenientes de espacios residenciales, públicos y productivos (G6, Montículo, G10, G16, G18, G20, G21) y de las aldeas ubicadas en el área de influencia (Tabla 1).

El mismo fue analizado de acuerdo a los lineamientos tipológicos propuestos por Aschero (1975, 1983). Se realizó el análisis de los núcleos, desechos de talla, filos naturales con rastros complementarios, artefactos no formatizados con rastros complementarios y artefactos formatizados. Se incluyó, además, para el estudio de los artefactos formatizados la clase técnica, la cual mide la superposición de lascados que cubre total o parcialmente la superficie de una u otra cara del artefacto (Hocsman 2006a). Particularmente, para los

	Desechos de talla	Núcleos	Artef. Format.	Filos naturales c/ RC	Artef. no Format.	Ecofactos	Total	%
Grupos Arquitectónicos	894	50	25	18	13	10	1010	68,62
Aldeas	387	15	20	6	7	4	439	29,82
Campos de cultivo/ corrales	20	1	-	2	-	-	23	1,56
Total	1301	66	45	26	20	14	1472	100
%	88,38	4,48	3,06	1,77	1,36	0,95	100	

Tabla 1: Material lítico provenientes de los espacios que componen La Cuestecilla. Referencias: Artefac. Format.: Artefactos Formatizados; c/RC: con rastros complementarios; Artef no Format.: Artefacto no Formatizado (N=1472).

artefactos de molienda se tomaron las variables relevantes siguiendo la propuesta metodológica de Babot (2004). Por su parte, se ha incluido un subgrupo tipológico denominado artefactos de borde perimetral formatizado, comprendido dentro del grupo tipológico de los artefactos no diferenciados formatizados. Estas piezas fueron distinguidas por no poseer un filo, sino regularización de algunos de sus bordes. Sobre estos artefactos no se han realizado estudios funcionales, sin embargo debido a sus características, posiblemente fueron destinados a actividades de laboreo de la tierra. Para su análisis se han seleccionado y modificado las variables necesarias siguiendo la propuesta de Gastaldi (2001).

La identificación de las materias primas presentes en el conjunto fue llevada a cabo de forma macroscópica por el geólogo Horacio Villalba así como también se realizaron análisis petrográficos. La identificación macroscópica y microscópica de las rocas ha permitido observar que en el conjunto se presenta una gran diversidad de materias primas.

Característica del conjunto lítico

La muestra fue analizada discriminando las distintas clases tipológicas y a cada subconjunto en función de la materia prima. Las clases más representadas fueron los desechos de talla ($n=1301$: 88,38%) y núcleos ($n=66$: 4,48%), seguidos por artefactos formatizados ($n=45$: 3,06%), filos naturales con rastros complementarios ($n=26$: 1,77%), artefactos no formatizados ($n=20$: 1,36%) y ecofactos ($n=14$: 0,95%) (Tabla 1). En cuanto a las materias primas, se observa un amplio predominio de rocas locales, en las que se imponen metacuarcitas (21,06%), limonitas silicificadas (17,91%), dacitas (14,81%) y pelitas silicificadas (13,66%); en menores porcentajes se encuentran cuarzos, graníticas alteradas, areniscas, areniscas cuarcíferas, lutitas silicificadas, granitos rosados, pórfidos volcánicos, micas, brechas, tobas y arcillitas silicificadas. Además, se evidencia la presencia de materias primas no locales como obsidiana, chert, filitas, cataclasitas y pizarras en forma de desechos de talla y artefactos formatizados (Figura 3).

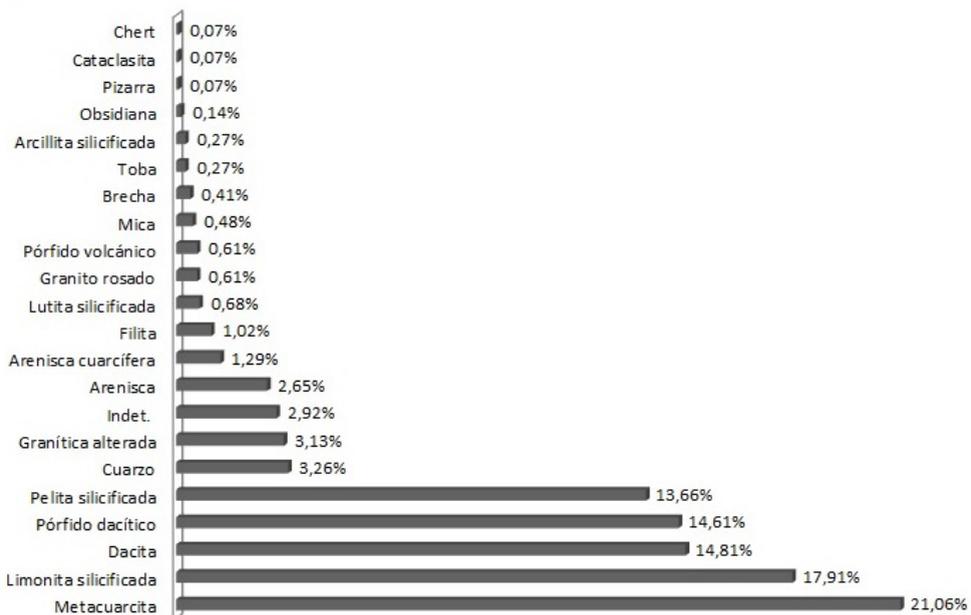


Figura 3: Frecuencia de materias primas presentes en el conjunto.

Núcleos

El análisis de los núcleos se realizó teniendo en cuenta materia prima, designación morfológica, dimensiones absolutas y relativas, forma base, cantidad mínima de extracciones, estado y presencia de corteza. Se identifican un total de 66 núcleos. Principalmente, su morfología es de lascados aislados (n=57), con menores frecuencias se presentan piramidales irregulares o parciales (n=2), discoidales irregulares (n=2) y prismáticos parcial unidireccional con extracciones irregulares o escasas (n=1). Las formas base que predominan son los nódulos o rodados a facetas y los guijarros de sección elíptica o alargada. Si bien, se presenta en el conjunto núcleos piramidales y prismáticos que podrían indicar la búsqueda de formas base estandarizadas, en la mayoría de los casos se observa una morfología no estandarizada, dada la presencia de núcleos de lascados aislados y el carácter irregular de las extracciones.

Las materias primas presentes son metacuarcitas (n=17), pelitas silicificadas (n=13), limolitas silicificadas (n=11), dacitas (n=10) y pórfidos dacíticos (n=6). Debe destacarse que todas las materias primas son de procedencia local, indicando un aprovechamiento de recursos disponibles en las cercanías del asentamiento. Los tamaños corresponden a dimensiones grandes (muy grande, grande y mediano grande). Mientras que en los módulos de longitud-anchura predominan los cortos anchos, muy anchos y medianos normales. Por su parte, más del 60% de los núcleos presentan corteza.

Desechos de talla

En el análisis de los desechos de talla se consideró materia prima, estado, dimensiones absolutas y relativas, origen de extracciones, tipo de talón, bulbo de percusión, atributos asociados, presencia/ausencia de curvatura, terminación, alteraciones y sustancias adheridas. Los desechos suman un total de 1301, se

observa un predominio de materias primas como metacuarcitas (21,91%), limolitas silicificadas (18,37%), dacitas (15,30%), pórfido dacítico (15,30%) y pelitas silicificadas (13,30%), todas de origen local. Sin embargo, se debe destacar la presencia de rocas no locales como la obsidiana (0,15%) y filitas (0,15%).

Acerca del origen de las extracciones, predominan las lascas internas, las categorías más representadas son las lascas de arista (59%), angulares (21%) y planas (20%). En cuanto a las externas, predominan las lascas de dorso natural (47%), primarias (28%) y secundarias (25%). Respecto a los talones, predominan los lisos y corticales, seguidos por diedros, puntiformes y filiformes. Los primeros pueden vincularse con la talla por percusión, mientras que la identificación de talones filiformes y puntiformes señala la aplicación, en menor medida, de talla por presión.

Para el análisis de las variables tamaño y módulo de longitud-anchura fueron consideradas únicamente las lascas enteras (n=609). En cuanto a los tamaños, las mayores frecuencias se presentan sobre los grandes, medianos grandes y medianos pequeños. Los módulos de longitud-anchura que predominan son los medianos normales y medianos alargados y cortos anchos, cortos muy anchos y cortos anchísimos. Se puede indicar entonces, un énfasis en el desarrollo de actividades de formatización de instrumentos y en menor medida, de reducción de núcleos y extracción de formas base, dado por la presencia lascas externas y tamaños grandes.

Artefactos formatizados

El análisis de los artefactos formatizados se llevó a cabo teniendo en cuenta materia prima, dimensiones absolutas y relativas, estado e fragmentación del artefacto, forma base, serie técnica, situación del lascado, clase técnica, grupo tipológico y rastros complementarios. Se recuperó un total de 45 artefactos (Tabla 2).

Dentro de los artefactos formatizados predominan las filitas, pelitas silicificadas, metacuarcitas, dacitas, limolitas silicificadas y areniscas cuarcíferas. En cuanto a las formas base, prevalecen las lascas. Se presentan, en orden de frecuencia, lascas angulares, planas, primarias, de aristas, con dorso natural y secundarias. En muy pocos casos las formas base fueron nódulos no diferenciados como en el caso de algunas puntas entre muescas y cepillos; asimismo, se identifican guijarros de sección elíptica alargada en los denticulados.

En cuanto a los tamaños las mayores frecuencias se presentan sobre los grandes,

muy grandes y medianos grandes mientras que en los módulos prevalecen los medianos normales, cortos muy anchos y cortos anchos. En menores frecuencias se presentan medianos alargados y corto anchísimo.

De acuerdo a la serie técnica, en los artefactos predomina el retoque marginal, la retalla parcialmente extendida, la retalla marginal y el microretoque marginal. Sobre la situación de los lascados predomina el unifacial directo. Sobre esta tendencia, se diferencian las puntas de proyectil, en las cuales la situación de los lascados es bifacial. La clase técnica que

Materia Prima	PES	DAC	Fil.	MCUA	LIS	AREC	PDAC	Chert	Piz.	Catac	Indet	CZC	PVOL	N
Grupos Tipológicos														
Puntas entre muescas	3	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Raederas	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Art. de borde perimetral format.	-	-	13	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	14
Denticulado	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	5
Punta de proyectil	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Art. no dif. de format. sumaria	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	4
Cepillo	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Raspador	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4
Cuchillo de filo retocado	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
Art. con filo en bisel asimétrico abrupto u oblicuo de MR corto + Art. con filo en bisel asimétrico abrupto u oblicuo de MR corto	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Punta entre muescas + cepillo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
N	11	4	13	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	45

Tabla 2: Representación de grupos tipológicos según materias primas (N=45). Referencias: Art. de borde perimetral format.: Artefacto de borde perimetral formatizado; Art. no dif. de format. Sumaria: artefacto no diferenciado de formatización sumaria; Art. con filo doble en bisel asimétrico abrupto u oblicuo de MR corto: artefacto con filo doble en bisel asimétrico u oblicuo de microretoque; PES: pelita silicificada; DAC: dacita; Fil.: Filitas; MCUA: metacuarcita; LIS: limolita silicificada; AREC: arenisca silicificada; PDAC: pórfido dacítico; Piz.: pizarra; Catac.: cataclasa; Indet.: indeterminada; CZC: cuarzo; PVOL: pórfido volcánico.

prevalece es el trabajo no invasivo unifacial, solo en un caso se identifica el trabajo no invasivo bifacial. En cuanto a la reducción, se diferencia el tipo unifacial sobre el artefacto compuesto (cepillo + punta entre muescas). Por su parte, en los fragmentos de puntas de proyectil se observa la reducción y el adelgazamiento bifacial (Figura 4).

Se destaca la presencia de artefactos de borde perimetral formatizado (n=14). Si bien la morfología de estas piezas no se asemeja en ningún caso con las palas analizadas por autores como Gastaldi (2001) o Ávalos (2002, 2010), posiblemente estos artefactos se relacionan con las actividades de laboreo de la tierra, aunque esta hipótesis debe ser corroborada con análisis funcionales. Para la determinación tecnomorfológica se consideraron como variables relevantes la forma geométrica, la fractura, situación de los lascados, rastros complementarios, sección de borde formatizado, la forma y dirección de

los bordes formatizados. Estos artefactos se presentan sobre lajas de rocas metamórficas como filita y pizarra (Tabla 2). De manera general, los bordes se clasifican en marginales cortos e irregulares sin patrón definido. En cuanto a los lascados todos son bifaciales, salvo en un caso donde se presenta de manera unifacial (Figuras 5 y 6).

Artefactos no formatizados

Para analizar los artefactos no formatizados con rastros complementarios fueron consideradas materia prima, dimensiones absolutas y relativas, estado, posición de superficies activas y/u oquedades, rastros de uso, forma base y grupos tipológico. Se identificaron un total de 20 artefactos, dentro de los cuales se diferenciaron artefactos modificados por uso con marcas de hoyuelos o percusión sobre cuarzo y roca granítica. Además, se identificaron artefactos de molienda activos o superiores y pasivos o inferiores. En

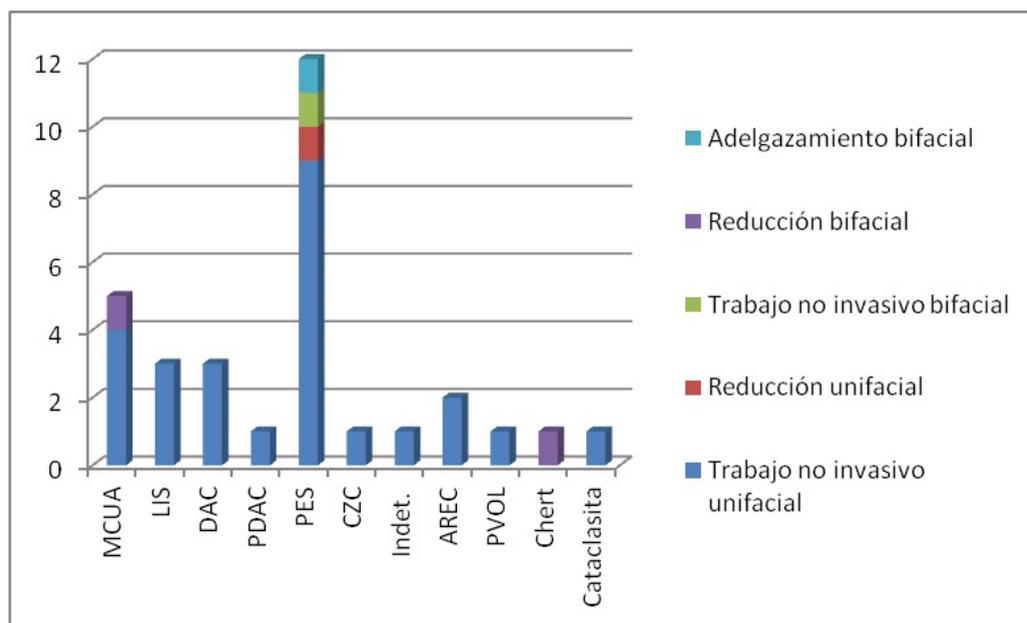


Figura 4: Clase técnica presente en los artefactos formatizados según las materias primas. Referencias: MQUA: metacuarcita; LIS: limolita silicificada; DAC: dacita; PDAC: pórfido dacítico; PES: pelita silicificada; CZC: cuarzo; Indet.: indeterminada; AREC: arenisca silicificada; PVOL: pórfido volcánica.

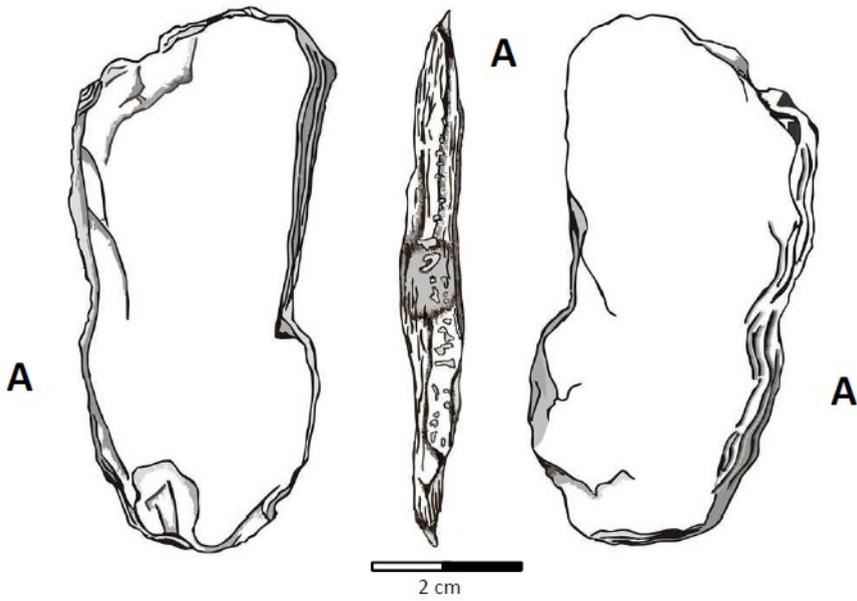


Figura 5: Artefacto de borde perimetral formatizado de filita (LC G6 PLZ-1).

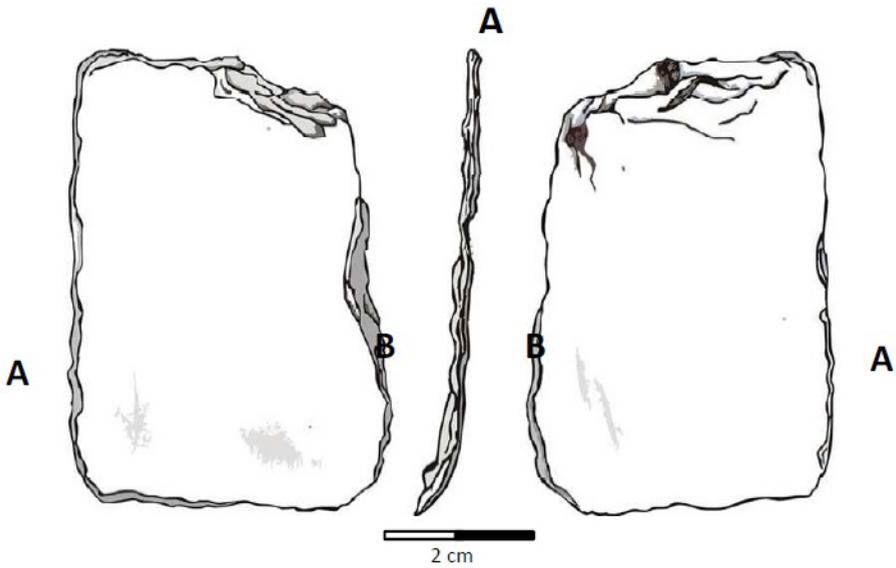


Figura 6: Fragmento de borde perimetral formatizado de pizarra (ALD3-5).

general, se presentan sobre arenisca, pórfido dacítico, limolita silicificada, metacuarcitas y granítica alterada. Su serie técnica es el picado, la abrasión, pulido y piqueteado, y la formas base sobre las que se han confeccionados los artefactos son nódulos o rodados a facetas y guijarros de sección elíptica.

Los artefactos de filos naturales con rastros complementarios fueron analizados utilizando las variables para los desechos de talla y además se evaluaron: morfología del filo, forma del bisel, rastros complementarios y continuidad de los rastros. Se evidencian 26 filos y las formas base sobre las que se presentan son principalmente lascas internas. En cuanto a los rastros, prevalecen los ultramicrolascados adyacentes, microlascados aislados o melladuras y microlascados y ultramicrolascados combinados. Las materias primas que predominan en el conjunto son metacuarcitas, limolitas silicificadas y pelitas silicificadas.

DISCUSIÓN

A continuación se analizan las secuencias de producción de las materias primas locales que se presentan con mayores frecuencias en el conjunto, así como también las secuencias de las materias primas consideradas no locales. A partir de esta herramienta metodológica se pueden conocer los modos de explotación lítica y las características de cada etapa involucrada.

Secuencias de producción de materias primas locales

A partir del análisis llevado a cabo se observa un predominio de materias primas de origen local provenientes de fuentes secundarias ubicadas en los márgenes del río que atraviesa el sitio. Entre ellas se encuentra la metacuarcita, disponible en el cauce del río Chañarmuyo. En el sitio se presentan en forma de nódulos y guijarros, lo que indicaría

una selección previa de tamaños y formas en la misma fuente. Esta roca ha sido explotada de diferentes maneras, en algunos casos, los guijarros y nódulos fueron aprovechados de forma directa sin descortezamiento para ser utilizados como manos de molino. En otros casos, solo fueron formatizados de forma mínima en uno de sus bordes (mediante retalla unifacial) para la confección de artefactos. Sobre esta materia prima se cuenta con un núcleo prismático con extracciones irregulares o escasas, lo que podría indicar la búsqueda de formas base estandarizadas. Asimismo, se han extraído lascas que fueron utilizadas sin regularización posterior y como formas base para la confección de artefactos. Otra forma de aprovechamiento de esta materia prima fue a través del adelgazamiento bifacial, técnica que solo se ha identificado en una punta de proyectil hallada en superficie. Este diseño es característico de períodos más tempranos, especialmente de la llamada “transición Arcaico-Formativo” (Hocsman 2010; Pautassi 2012).

Las limolitas silicificadas se presentan en forma de bloques, nódulos y guijarros en el río. Estas dos últimas formas base son similares a las identificadas en los núcleos hallados en el sitio, lo que indicaría que esta roca fue explotada de forma directa seleccionando sus formas y tamaños para su empleo en actividades relacionadas con la molienda. Los nódulos, además, fueron formatizados sumariamente para elaborar artefactos sin previo descortezamiento. Mediante la técnica de talla por percusión directa se han extraído lascas externas e internas. Algunos de los filos de las mismas fueron utilizados sin regularizar, otras fueron formatizadas marginalmente. Esta materia prima se asocia a la confección de raederas y denticulados. Sobre esta roca se identificaron núcleos piramidales irregulares o parciales que evidencian la búsqueda de formas base relativamente estandarizadas.

La dacita es otra de las materias primas procedente del cauce del río, presente en

forma de nódulos y guijarros. En el sitio los núcleos presentan formas irregulares, es decir, no se buscó la extracción de formas base determinadas. Las lascas obtenidas fueron utilizadas sin previa formatización. Otras fueron seleccionadas para la manufactura de instrumentos mediante retoques unificiales (raspador, artefacto con filo doble en bisel asimétrico abrupto u oblicuo de microretoque y artefactos de formatización sumaria).

Por su parte, la pelita silicificada fue ampliamente explotada presentando una mayor diversidad de grupos tipológicos respecto a las demás materias primas indicando una posible elección de la misma. Se presenta en la fuente en forma de nódulos y guijarros. En el sitio se han recuperado núcleos y lascas externas, las cuales indicarían que fueron descortezados en el sitio. Las formas base fueron aprovechadas, por un lado, mediante la utilización de sus filos naturales y, por otro, a través de la aplicación de la presión como técnica de formatización de artefactos, la mayoría de los cuales fueron trabajados de forma unifacial (puntas entre muescas, cuchillos, raederas y raspadores).

Por último, el pórfido dacítico se presenta en el sitio en forma de nódulos, que posiblemente fueron empleados de forma directa como manos de molino, ya que se hallan artefactos de esta clase con huellas de abrasión, desgaste y picado, como rastro de utilización. Asimismo, mediante la percusión se han obtenido formas base que fueron empleadas de manera directa, lo que indicaría el aprovechamiento de sus filos naturales. Además, mediante la formatización unifacial de algunas lascas se han confeccionado artefactos como denticulados.

Secuencia de producción de filita, pizarra y cataclasita

La presencia de estas materias primas no locales (afloramientos ubicados a unos 40 kilómetros) indica su búsqueda, selección, aprovisionamiento y traslado hacia el sitio.

La forma de presentación de estas materias primas son lascas, las cuales en La Cuestecilla fueron aprovechadas para la formatización de determinados instrumentos, como por ejemplo artefactos de borde perimetral formatizado (ver Figura 5 y 6). Con respecto a las filitas y las pizarras, posiblemente fueron seleccionadas para actividades particulares relacionadas al laboreo de la tierra. Los bordes de estos artefactos fueron formatizados de forma sumaria, distinguiéndose huellas de potencial uso. Debido a las características de las materias primas y la baja frecuencia de desechos de talla, no pueden inferirse las técnicas de talla empleadas. El empleo efectivo de estos artefactos como instrumentos de laboreo de la tierra requiere de un estudio específico de funcionalidad sobre huellas de uso. En lo que respecta a la cataclasita, fue utilizada para la confección de un cuchillo mediante un microretoque bifacial.

Secuencia de producción de chert y obsidiana

La obsidiana y el chert son recursos de los que se desconoce su procedencia. Con respecto a la obsidiana se cuenta solo con dos lascas de origen interno de tamaño mediano pequeño. Lo cual podría indicar el ingreso de esta materia prima en forma de artefactos y el mantenimiento de los mismos. En cuanto al chert se ha registrado en el sitio solo un fragmento de punta de proyectil, confeccionada por microretoques bifaciales. Esta clase de puntas, apedunculadas pequeñas son las que comúnmente se hallan en los sitios del primer milenio y tardíos de la Puna Catamarqueña y el Área Valliserrana de Salta y Catamarca (Escola 2000; Chaparro 2002, 2008-2009, 2009, 2012; Elías 2005, 2007, 2008, 2011; Hocsmán 2006a; Carbonelli 2009). Ante la falta de evidencia respecto de la localización de estas materias primas no locales, se puede considerar que su ingreso al sitio pudo haber sido en forma de núcleos o como artefactos ya formatizados.

CONCLUSIONES

A partir del análisis tecnomorfológico y la elaboración de secuencias de producción, se pudo inferir algunos procedimientos y conocimientos involucrados, así como también las elecciones y decisiones (Álvarez 2003). Se evidencia que los núcleos de rocas locales fueron reducidos mediante la aplicación de diferentes técnicas de talla, con el fin de obtener formas base, principalmente lascas, para la confección de artefactos. La presencia de desechos de talla y núcleos indican que esta actividad se estaría llevando a cabo en el sitio, mediando el traslado de nódulos desde el río. Los tamaños de los desechos son variados evidenciando, quizás, las diferentes etapas en la secuencias de producción.

La presencia de núcleos con morfología primática y piramidal indicaría, aunque en muy baja proporción, la búsqueda de formas base determinadas. Sin embargo, se presenta en el conjunto, en mayor frecuencia, núcleos con corteza y extracciones desde diferentes direcciones, que muestran la utilización de soportes no estandarizados. En esta etapa de la secuencia de producción se estaría empleando técnicas de percusión directa, debido a la elevada presencia de talones lisos.

La distribución de los tamaños y módulos entre los desechos e instrumentos permite conocer las etapas que conforman la secuencia de producción. En ambos casos predominan los tamaños grandes, medianos grande y muy grandes. Con respecto a los módulos su distribución también coincide, predominando los medianos normales y cortos anchos. Esto indicaría que las lascas fueron utilizadas como forma base para la confección de instrumentos. En particular, se observan también, desechos de tamaños pequeños en los materiales provenientes de estratigrafía, evidencia que permite sostener que en los recintos se llevarían a cabo tareas específicas de formatización y mantenimientos de instrumentos. Con

respecto a las técnicas de formatización, predominan las unificiales, principalmente el retoque y en menor medida, la reducción bifacial. Asimismo, se destaca la presencia, en muy bajos porcentajes, de la aplicación de la técnica de adelgazamiento bifacial para una punta de proyectil.

La clase técnica permitió observar que en el conjunto artefactual presente en La Cuestecilla prevalece el trabajo no invasivo unifacial y en muy baja frecuencia, se presenta el trabajo no invasivo bifacial y la reducción unifacial. Solo los dos fragmentos de puntas de proyectil representarían los artefactos con mayor trabajo invertido, presentando reducción y adelgazamiento.

En La Cuestecilla, el conjunto artefactual responde a los requerimientos de las prácticas cotidianas de lugares residenciales, evidenciando principalmente actividades de procesamiento y de consumo (cuchillos, raspadores, muescas, raederas, denticulados, molinos, entre otros). En relación con el instrumental extractivo/defensivo, no existen demasiadas evidencias que permitan sostener conclusiones definitivas. La escasa presencia de puntas de proyectil y de evidencias de manufactura de las mismas, podría estar indicando que las actividades de caza se llevarían a cabo en otros sectores, como por ejemplo en puestos de altura. A su vez, restan realizar estudios funcionales sobre los artefactos de borde perimetral formatizado que permitan corroborar su utilización para actividades de laboreo de la tierra.

Se utilizaron principalmente materias primas locales, obtenidas de forma directa. Asimismo, se observa cierta elección en las mismas. Por ejemplo, se utilizaron las rocas silicificadas de una buena calidad para la talla para determinados artefactos y una búsqueda de rocas con determinadas formas, como es el caso de los rodados destinados a la molienda. Además, se evidencia la utilización de rocas no locales como la obsidiana cuya procedencia

debe identificarse a partir del análisis químico de los desechos encontrados en el sitio y su comparación con las fuentes conocidas para el NOA. Las fuentes más cercanas se encuentran a más de 200 km de distancia del asentamiento. Otras materias primas no locales son las filitas, cataclasitas y pizarras cuyos afloramientos se ubican a 40 km del sitio aproximadamente. Las mismas fueron seleccionadas para la elaboración de un particular conjunto de herramientas, posiblemente para el trabajo en la tierra (palas, azadas, etc.). El empleo de rocas distantes implica una forma de aprovisionamiento diferente que puede incluir traslados e intercambios entre diversos actores sociales.

Uno de los objetivos del análisis presentado fue contribuir al conocimiento acerca de las sociedades agropastoriles del primer milenio del NOA. Como se mencionó anteriormente, este trabajo constituye el primer estudio sistemático sobre la tecnología lítica en la provincia de La Rioja. En La Cuestecilla se destaca el amplio uso de rocas locales y la presencia de grupos tipológicos relacionados al consumo y el procesamiento, aspectos que han sido observados en otros contextos del NOA, como en el valle de Ambato (Figueroa 2010).

Al comparar la tecnología en La Cuestecilla con estudios similares desarrollados para el Período Temprano o Formativo y el Tardío o de Desarrollos Regionales se pueden señalar procesos similares, como por ejemplo, el aprovisionamiento de materias primas principalmente locales, lo cual se vincula con la amplia disponibilidad de las mismas. Se evidencia, además, una baja inversión de trabajo sobre las piezas y la utilización de rocas no locales destinadas a la confección de artefactos particulares (Escola 2000; Elías 2005, 2006, 2007, 2008; Escola y Hocsman 2007; Chaparro 2008-2009, 2009, 2012; Carbonelli 2009, 2013).

Los agentes sociales que habitaron La Cuestecilla se relacionaron cotidianamente

con la tecnología estructurando la vida social, a su vez que, estas prácticas permiten definir la manera en la que se estructuran y reproducen las relaciones sociales entre las personas. Se observa el manejo de conocimientos acerca de la disponibilidad y las propiedades de cada una de las actividades cotidianas que implica la trasmisión de los mismos. Edmonds (1995) destaca que ese conocimiento es una forma de proceder dentro de un contexto específico, por lo tanto es colectivo y asociado a la reproducción social. En este sentido, los conocimientos técnicos están relacionados con la conciencia práctica, definida como los que los actores saben (o creen) acerca de las condiciones sociales (Giddens 2003), es decir un tipo de saber que el agente utiliza en su vida diaria, pero que sin embargo no puede expresar el “porqué” de la acción.

NOTAS

1-Jefe de trabajos prácticos de la cátedra Geomorfología y Geología del Cuaternario (FACSO-UNICEN).

AGRADECIMIENTOS

El trabajo presentado resume parte de mi tesis de Licenciatura defendida en abril de 2014 (Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN). Parte de la investigación se realizó mediante una beca de Formación para estudiantes avanzados otorgada por la misma casa de estudios. Quiero agradecer a mi directora de tesis la Dra. María Gabriela Chaparro y a la Dra. Adriana Callegari, co-directora de la misma. Deseo agradecer también a todo el equipo que conforma el proyecto de investigación “Espacio, arquitectura y materialidad. Ocupaciones Aguada y Sanagasta en los sectores Centro-Norte de los valles de Vinchina y Antinaco/Famatina” por darme la posibilidad de poder ser parte del mismo. Al Lic. Horacio Villalba por su colaboración con la determinación de las materias primas y al Dr. Pablo Messineo por sus sugerencias y correcciones. Quiero aclarar, que soy la única responsable de lo aquí expresado.

BIBLIOGRAFÍA

- Allison, P.
1999. *Introduction. En The Archaeology of Household Activities*, editado por P. Allison, pp. 1-18. Routledge, Londres.
- Álvarez, M. R.
2003. Organización tecnológica en el Canal Beagle. El caso de Túnel I (Tierra del Fuego, Argentina). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Álvarez, M. R.
2009. Diversidad tecnológica en el extremo sur de Patagonia: Tendencias y continuidad en el diseño y uso de materiales líticos. En *Perspectivas actuales en Arqueología Argentina*, editado por R. Barberena, K. Borrazo y L. Borrero, pp. 244-267. Editorial Dunken, Buenos Aires.
- Aschero, C.
1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos interpretativos. Ms. informe inédito presentado al CONICET.
- Aschero, C.
1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B. Ms. Apunte inédito para la Cátedra de Ergología y Tecnología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Ávalos, J. C.
1998. Modos de uso de implementos agrícolas de la Quebrada de Humahuaca y Puna a través del análisis de huellas de desgaste. En *Los desarrollos locales y sus territorios. Arqueología del NOA y sur de Bolivia*, editado por B. Cremonte, pp. 285-303. Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- Ávalos, J. C.
2002. Sistema de producción lítica de una comunidad tardía de la quebrada de Humahuaca. Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- Ávalos, J. C.
2010. Vida útil y mutabilidad morfológica de los implementos de labranza agrícola: las "formas típicas" y "atípicas" del período tardío de la puna oriental (Pcia. de Jujuy, Argentina). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 4:1615-1620. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- Ávalos, J. y M. G. Chaparro
2004. Los artefactos líticos durante la ocupación Inka en la quebrada de Humahuaca: producción y circulación. En *Problemáticas de la arqueología contemporánea, Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por A. Austral y M. Tamagnini, tomo II:473-474. Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.
- Babot, M.
2004. Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- Babot, M.
2006. El papel de la molienda en la transición hacia la producción agropastoril. *Estudios Atacameños* 32:75-92.
- Borgo, M.
2014. La tecnología lítica y las prácticas sociales en La Cuestecilla (600-1250 D.C.), Valle de Antinaco, Provincia de La Rioja. Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
- Bourdieu, P.
1977. *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bourdieu, P. y L. J. Wacquant
1995. *Respuestas. Por una antropología reflexiva*. Grijalbo, México.
- Callegari, A.
2006. La complejidad social, el paisaje construido y los ritos de convalidación del poder en La Cuestecilla. La Rioja (Dto. de Famatina). Trabajo presentado en VI Mesa redonda La Cultura de La Aguada y su Dispersión. Universidad Católica del Norte. San Pedro de Atacama, Chile.
- Callegari A., M. E. Gonaldi, M. L. Wisnieski y M. G. Rodríguez
2010. Paisajes Ritualizados. Traza Arquitectónica del Sitio Aguada La Cuestecilla y su área de Influencia (Dto. Famatina, La Rioja). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, pp. 443-448. Mendoza.
- Callegari, A.; M. E. Gonaldi; G. Splengler; M. G. Rodríguez; M. E. Aciar; R. Pappalardo y M. L. Wisnieski
2012. ¿El formativo también existe? El caso del norte de La Rioja. "jornadas sobre el Formativo en el NOA", en Tafí del Valle. Presentado en el Simposio-Taller "Arqueología del Período Formativo en Argentina. Un Encuentro para Integrar Áreas y Sub-Disciplinas, Revisar Significados y Potenciar el Impacto de las Investigaciones en Curso. Instituto de Estudios Superiores (CONICET) – Universidad Nacional de Tucumán. Tafí del Valle. Tucumán.

- Callegari, A, Gonaldi M., G. Splengler y E. Aciar
2013. Construcción del paisaje en el valle de Antinaco, Departamento de Famatina, Provincia de La Rioja (ca 0-1300 A.D.): Tradición e identidad. En: La espacialidad en Arqueología. Enfoque, métodos y aplicación, editado por Gordillo I. y J. M. Vaques, pp. 33. Abya Yala, Quito.
- Carbonelli, J. P.
2009. Interacciones cotidianas entre materias primas y sujetos sociales en el Valle de Yocavil. El caso del sitio Soria 2 (Andalhuala, Pcia. de Catamarca). Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Carbonelli, J. P.
2011. Motivos porque y para en la tecnología lítica de un sitio formativo en el valle de Yocavil, provincia de Catamarca. *Intersecciones en Antropología* 12:31-44.
- Carbonelli, J. P.
2013. Técnicas líticas en paisajes cazadores y agropastoriles al sur del valle de Yocavil. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Chaparro, M. G.
2001. La organización de la tecnología lítica en sociedades pastoriles prehistóricas (desde ca. 2002AP) en la Quebrada de Inca Cueva: el caso de la Cueva 5. *Jujuy. Arqueología* 11:9-47.
- Chaparro, M. G.
2002. Informe de análisis lítico del sitio Tolombón, Provincia de Salta. Trabajo de campo año 2001. *Intersecciones en Antropología* 3:119-123.
- Chaparro, M. G.
2008-2009. La tecnología en Tolombón: nuevas contribuciones al estudio de las Sociedades Tardías del NOA. *Anales de Arqueología y Etnología* 64-65:107-136.
- Chaparro, M. G.
2009. El manejo de los recursos líticos en el pasado: sociedades pre-estatales y estatales en el área Valliserrana del noroeste andino (1000-1536 DC). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Chaparro, M. G.
2012. La tecnología lítica como fenómeno multidimensional. El caso de las sociedades preestatales y estatales del valle Calchaquí Medio. *Relaciones* 37(2):355-386.
- Chaparro, M. G. y J. C. Ávalos
2006. La tecnología lítica durante la ocupación Inca en la quebrada de Humahuaca (provincia de Jujuy, Argentina). En *Artefactos Líticos, Movilidad y Funcionalidad de Sitios en Sudamérica. Problemas y Perspectivas*, editado por P. Escola y S. Hocsman. BAR International Series.
- Civalero, M. T. y N. V. Franco
2003 Early human Occupation at the West of Santa Cruz province, Southern End of South America. *Quaternary Internacional* 109-110:77-86.
- Dobres, M. A. y C. Hoffman
1994. Social Agency and the Dynamics of Prehistoric Technology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1 (3):211-258.
- Dobres, M. A. y J. E. Robb
2000. *Agency in Archaeology*. Editorial Routledge, New York.
- Edmonds, M.
1995. *Stone tools and society. Working stone in Neolithic and Bronze Age Britain*. Batsford, London.
- Elías, A.
2005. Informalidad: un acercamiento inicial a la tecnología lítica de momentos tardíos a partir de las características de diseño de los instrumentos relevados en dos sitios de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Argentina): La Alumbreira y Campo Cortaderas. *Hombre y Desierto* 12:47-71.
- Elías, A.
2007. Tecnología lítica en las sociedades tardías de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Estudios Atacameños* 33:59-85.
- Elías, A.
2008. Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades de los Períodos Tardío y Tardío-Inka en Antofagasta de la Sierra (Prov. De Catamarca, Puna Meridional argentina) y Doncellas (Prov. de Jujuy, Puna Septentrional argentina). *Comechingonia* 1:43-72.
- Elías, A.
2011. La Alumbreira: entre opuestos y complementarios. Prácticas tecnológicas líticas y organización social en el Tardío de Antofagasta de la Sierra (prov. Catamarca, Puna Meridional Argentina). *Comechingonia* 5:84-97.
- Escola, P.
1996. Riesgo e incertidumbre en economías agropastoriles: consideraciones teórico metodológicas. *Arqueología* 6:9-24.
- Escola, P.
2000. Tecnología lítica y sociedades agropastoriles tempranas. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- Escola, P.
2002. Caza y pastoralismo: un reaseguro para la subsistencia. *Relaciones* 27:233-245.
- Escola, P.
2007. Obsidiana en contextos: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En *Sociedades precolombinas surandinas; temporalidad, interacción y dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*, editado por V. Willians, B. Ventura, A. Callegari y H. Jacobaccio, pp. 73-88. Buenos Aires.
- Escola, P. y S. Hocsmán
2007. Procedencia de artefactos de obsidiana de contextos arqueológicos de Antofagasta de la Sierra (ca. 4500-3500 AP). *Comechingonia* 10:49-61.
- Figueroa, G. G.
2010. Organización de la producción agrícola en contextos sociales no igualitarios: el caso del Valle de Ambato, Catamarca, entre los siglos VII y XI D.C. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Gastaldi, M. R.
2001. Tecnología y sociedad: biografía e historia social de las palas del Oasis de Tebenquiche Chico. Tesis de Licenciatura inédita, Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca.
- Giddens, A.
1991. *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Amorrortu, Buenos Aires.
- Giddens, A.
1995. *Modernidad e Identidad del yo. El yo y la sociedad en la época contemporánea*. Ediciones Península/ Ideas, Barcelona.
- Giddens, A.
2003. *La constitución de la sociedad: bases para la teoría de la estructuración*. Amorrortu, Buenos Aires..
- Gonaldi, M y M. Rodríguez
2010. "Cultivando espacios. Estructuras productivas en el sitio La Cuestecilla (dpto. Famatina, La Rioja, Argentina)". *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II:407-412. Mendoza.
- Hocsmán, S.
2006a. Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (5.500-1500 AP). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata, La Plata.
- Hocsmán, S.
2006b. Tecnología lítica en la transición de cazadores recolectores a sociedades agropastoriles en porción meridional de los Andes Centro Sur. *Estudios Atacameños* 32:59-73.
- Hocsmán, S.
2010. Cambios en las puntas de proyectil durante la transición de cazadores recolectores a sociedades agro-pastoriles en Antofagasta de la Sierra (Puna Argentina). *Arqueología* 16:59-86.
- Hocsmán, S. y P. Escola
2007. Inversión de trabajo y diseño en contextos líticos agro-pastoriles (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 21:75-90.
- Lazzari, M.
1997. La economía más allá de la subsistencia: intercambio y producción lítica en el Aconquija. *Arqueología* 7:9-49.
- Lazzari, M.
1999. Objetos viajeros e imágenes espaciales: las relaciones de intercambio y la producción del espacio social. *Revista do Museu de Arqueología e Etnología* 3:371-385.
- Lazzari, M.
2005. Objects, people and landscape in Northwest Argentina. En *Archaeologies of Materiality*, editado por L. Meskell, pp. 126-161. Oxford, Blackwell Publishing.
- Lazzari, M.
2006. Traveling Things and the Production of Social Spaces: An Archaeological Study of Circulation, Value, and Material Culture in Northwestern Argentina (First millennium A.D.). Tesis Doctoral inédita. Anthropology Department, Columbia University.
- Moreno, E.
2005. Artefactos y prácticas. Análisis tecno-funcional de los materiales líticos de Tebenquiche Chico I. Tesis de Licenciatura inédita, Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca.
- Pappalardo, R.; M. L. Wisniewski y S. Aumont
2007. Inocencia interrumpida. Primeros resultados de los análisis realizados sobre los restos óseos recuperados en el sitio La Cuestecilla, La Rioja. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo II:67-70. Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- Pautassi, E.
2012. Tecnología de proyectil durante el Holoceno Temprano en la porción Austral de las Sierras Pampeanas. En *Armas prehispánicas: múltiples enfoques para su estudio en Sudamérica*, editado por J. Martínez y D. Bozzuto, pp. 15-133. Fundación de Historia Natural Félix de Azar, Buenos Aires.

Pérez, S.

2004. Experimentación de uso con palas y/o azadas líticas. *Intersecciones* 5:105-117.

Pérez, S.

2008. La organización de la tecnología lítica en el noroeste argentino. Aproximaciones a través de experimentación, análisis tecno-morfológico y de microdesgaste por uso de palas y/o azadas líticas. *Comechingonia* 3:145-158.

Pérez, S.

2010. Variabilidad en la producción de palas y/o azadas líticas de la Puna argentina. *Estudios Atacameños* 40:5-22.

Rodríguez, M. G.

2011. Las personas, los campos y el espacio que los une. Estimaciones demográficas y su relación con los espacios productivos agrícolas del sitio Aguada La Cuestecilla, Dpto. de Famatina, La Rioja. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Filosofía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Scattolin, M. C. y M. Lazzari

1997. Tramando redes: obsidias al oeste del Aconquija. *Estudios Atacameños* 14:189-209.

Sprovieri, M.

2005. Manejo de recursos y producción lítica en sociedades tardías del valle Calchaquí (Salta). Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Sprovieri, M.

2006. Circulación de obsidias en el valle Calchaquí, Salta: análisis por activación neutrónica para los períodos de desarrollos regionales e Inca. Ponencia presentada en las Jornadas de Jóvenes Investigadores, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Buenos Aires.

Sprovieri, M. y L. Baldini

2007. Aproximación a la producción lítica en sociedades tardías. El caso de Molinos I, Valle Calchaquí Central (Salta). *Intersecciones en Antropología* 8:135-147.

Yacobaccio, H. D., P. S. Escola, M. Lazzari y F. Pereyra

2002. Long-Distance Obsidian Traffic in Northwestern Argentina. En *Geochemical Evidence for Long-Distance Exchange*, editado por M.D. Glascock, pp. 167-203. Bergin and Garvey, Westport -London.

Yacobaccio, H., P. Escola, F. Pereyra, M. Lazzari y M. Glascock

2004. Quest for ancient routes: obsidian sourcing research in Northwestern Argentina. *Journal of Archaeological Science* 31:193-204.

*Mariangeles Borgo realizó la Licenciatura en Ciencias antropológicas con orientación en Arqueología en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. En este artículo se presentan parte de los resultados obtenidos en el trabajo final de Tesis.

UNA FORMACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DE CAZADORES-RECOLECTORES EN EL NORTE SEMIÁRIDO DE CHILE: UNA REEVALUACIÓN DEL SITIO SAN PEDRO VIEJO DE PICHASCA

Angelo Alé*

RESUMEN

Se presenta una propuesta interpretativa al registro material dejado por los grupos humanos que ocuparon el alero San Pedro Viejo de Pichasca, en el valle del río Hurtado (IV Región de Coquimbo, Chile). En base a diversos análisis del complejo artefactual recuperado en el sitio, y su ubicación contextual, se propone un modo de acercarse a la sociedad concreta que se habría establecido en el alero, basado en las proposiciones y variables provenientes de un enfoque ligado al materialismo histórico. Los resultados de este estudio, sumados a los antecedentes de los sitios de áreas vecinas, con evidencias de ocupaciones en el Holoceno Temprano y Medio, permiten discutir las relaciones e interacciones entre los grupos culturales de estos lugares y los grupos de San Pedro Viejo de Pichasca, y vislumbrar los procesos sociales e históricos acaecidos en este momento de la prehistoria.

Palabras clave: Materialismo Histórico; Formación económico social; Cazadores-recolectores; Norte Semiárido chileno; Holoceno Temprano-Medio.

A SOCIAL ECONOMIC FORMATION OF HUNTER-GATHERERS IN THE SEMIARID NORTHERN CHILE: A REVALUATION OF SAN PEDRO VIEJO OF PICHASCA SITE

ABSTRACT

A proposal interpretative material record left by human groups who occupied the San Pedro Viejo of Pichasca Rockshelter in Hurtado River Valley (IVth Region of Coquimbo, Chile), is presented. Based on various analysis of the complex artifact recovered at the site, and its location context, we propose a way to approach the concrete society that would have been established in the rockshelter, based on the propositions and variables from the historical materialist approach. The results of this study, together with the data of the sites of neighboring areas with evidence of occupation during the Early and Middle Holocene, lets discuss the relationships and interactions between the cultural groups in these places and the groups of San Pedro Viejo of Pichasca and glimpse the social and historical processes related at this time of prehistory.

Key words: Historical Materialism; Social economic formation; Hunter-gatherers; Semi-arid Northern Chile; Early-Middle Holocene.

*Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural, Universidad SEK-Chile. E-mail: angelo_ale@live.cl

Recibido en febrero de 2014; aceptado en agosto 2014.

Alé, Angelo. 2014. Una formación económico social de cazadores-recolectores en el norte semiárido de Chile: una reevaluación del sitio San Pedro Viejo de Pichasca. *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(2):133-154. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enmarca dentro del trabajo de práctica profesional llevado a cabo por el autor en el Museo Arqueológico de La Serena (IV Región, Chile), en el que se registraron y reestudiaron los materiales del sitio San Pedro Viejo de Pichasca (Alé 2013)¹. Este proceso de reestudio contemplo diversos análisis para aclarar aspectos descriptivos, morfológicos y cuantitativos del material en estudio.

En este sitio, que cuenta con fechas iniciales que se remontan al Holoceno Temprano (ca. 9920 años AP), se han encontrado elementos culturales de sociedades que se adscriben al Período Arcaico. A partir de estas evidencias, los arqueólogos han definido la Tradición San Pedro Viejo de Pichasca, caracterizada por poblaciones de cazadores-recolectores terrestres con un patrón de asentamiento residencial que aprovechaban cuevas y aleros como refugios naturales. Las mismas habrían tenido una movilidad estacional, del tipo trashumante hacia la costa, como así también en dirección a la alta cordillera y los valles trasandinos, en busca de recursos estacionales. Su industria tecnológica diagnóstica se encuentra conformada por puntas triangulares apedunculadas y microinstrumentos líticos (Ampuero y Rivera 1971).

El reestudio de materiales arqueológicos se convierte en una instancia de creación del conocimiento que permite reinterpretar el registro arqueológico, de manera de poder comprender de una forma diferente a la sociedad que produjo dicho registro. En base a sustentos teóricos concretos y bien definidos, esta reciente interpretación, nos permite generar un conocimiento inédito y plantearnos nuevas interrogantes que permitirán el acercamiento a la realidad de una forma más precisa.

La historia de las investigaciones relacionadas con grupos de cazadores-recolectores, ha sido un tema de gran interés en la arqueología

andina. En un primer momento la aproximación a este tipo de sociedades estuvo orientada a la descripción e identificación de sitios y materiales, poniendo especial énfasis en generar tipologías de artefactos líticos (Lanata y Borrero 1999). Estos enfoques, dominados por la tradición Histórico Cultural, se han visto enmarcados por una tendencia al reduccionismo tipológico que restringe a las culturas a ser definidas a partir de variedades artefactuales. Posteriormente se desarrollaron estudios con una visión Procesual, orientados a temas relacionados con los patrones de movilidad, explotación de recursos y adaptación a diversos medios, entre otros, lo que supuso un reduccionismo ambiental que limitó a las culturas a sistemas conductuales adaptativos (Ramos 1997).

Por otro lado, existe un acercamiento a las sociedades de cazadores-recolectores desde el materialismo histórico, el cual atribuye una especial relevancia a la comprensión del proceso histórico y a la sociedad como totalidad concreta, a través de la definición de las categorías de formación económica social y modo de producción (Bate 1986, 1990; Ramos 1997; Estévez *et al.* 1998; Bate y Terrazas 2002; Ballester y Sepúlveda 2010). En este sentido, las sociedades cazadoras-recolectoras poseen un modo de producción cuya contradicción principal es la relación entre el hombre y la naturaleza, la que se soluciona al nivel de los medios de producción (Montané 1982).

Desde esta perspectiva, este estudio busca comprender a la sociedad que habría ocupado el alero, entendida como totalidad concreta, desglosando sus distintos niveles de existencia, desde el nivel general más esencial hasta las expresiones singulares y fenoménicas.

La contextualización y discusión se centran en la revisión de los materiales del sitio, así como de la publicación de Ampuero y Rivera (1971), donde son detallados los aspectos del contexto, la asociación estratigráfica y los materiales recuperados.

EL ALERO SAN PEDRO VIEJO DE PICHASCA: CARACTERÍSTICAS Y ANTECEDENTES

El sitio está localizado en el área de los Andes Meridionales, en el territorio del Norte Semiárido chileno (Río Hurtado, Provincia del Limarí, IV Región de Coquimbo). Se emplaza en la margen norte del curso medio del río Hurtado y en el flanco oriental de una quebrada que se comunica con el valle del mismo río, en las coordenadas geográficas 30° 23' latitud sur y 70° 52' longitud oeste, al noroeste del pueblo de Pichasca (Figura 1). Corresponde a un asentamiento en un abrigo rocoso, el que se encuentra en un gran bloque de roca porfídica de unos 80 m de largo (Figura 2), y que habría sido formado por la meteorización de las dos rocas que lo constituyen (filón porfídico y la mezcla de areniscas y lutitas) durante el Cretácico Medio a Superior, en la llamada Formación Viñita (Rodríguez 1971).

Ambiente y Paleoambiente

El Norte Semiárido chileno representa un área geográfica que tiene un clima donde predomina la semiáridéz. Se caracteriza por la ocurrencia de precipitaciones invernales, las que se incrementan de norte a sur, y por la falta de humedad en el resto del año. En las áreas interiores y montañosas predomina una extraordinaria insolación y es escasa la cantidad de agua caída (Romero 1985).

Esta región se identifica principalmente por poseer dos unidades morfológicas, las planicies litorales fluviales y marinas en la costa, y una región montañosa interior en donde el relieve de la cordillera de la Costa y cordillera de los Andes se superponen (Börgel 1983).

El río Hurtado nace en un ensanchamiento natural del valle homónimo, de aproximadamente 800 m, a una altitud de 3200 m (Iribarren 1970). El valle del río Hurtado se inserta en la subárea

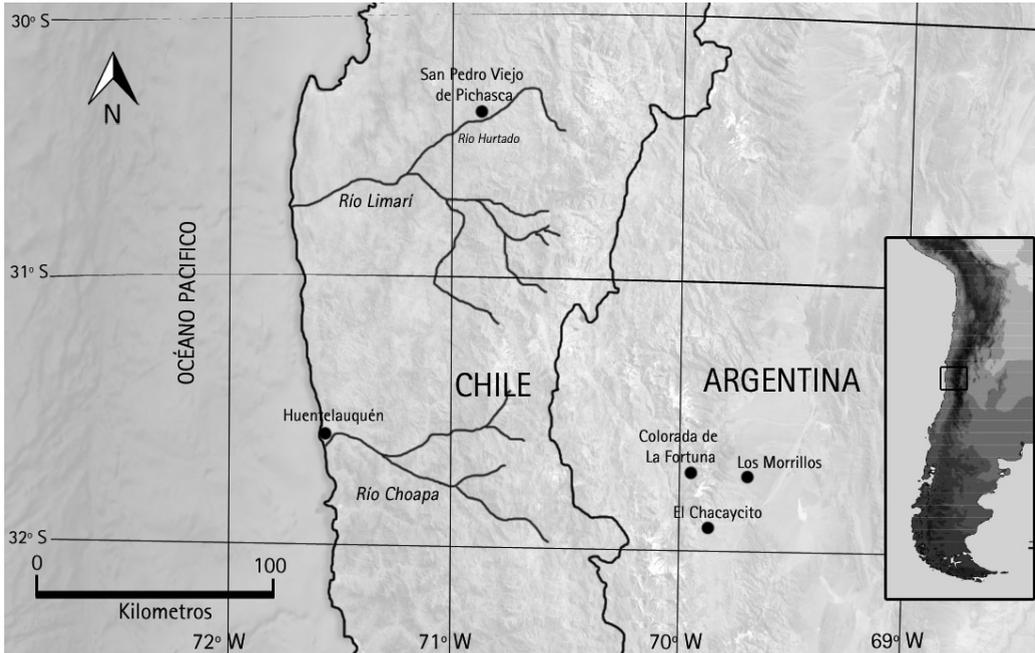


Figura 1. Mapa con la ubicación del Alero de San Pedro Viejo de Pichasca y los principales sitios aledaños mencionados en el texto.



Figura 2. Vista del alero San Pedro Viejo de Pichasca.

de los cordones transversales del sistema montañoso andino costero (Börgel 1983), los que ocupan las alturas comprendidas entre 600 y 1000 m.s.n.m.

Debido a la erosión que ha sufrido esta región por la acción de quebradas y ríos afluentes, su alineamiento transversal se dispone de N-S. Los ríos en este territorio mantienen una disposición irregular en el trazado de sus valles. Los afluentes que organizan los grandes ríos de esta zona, al disponerse en eje N-S, trazan una depresión longitudinal intermedia, lo que se ve reflejado en el curso inferior del río Hurtado. La confluencia de estos valles han originado amplias cuencas de sedimentación aluvial. Estas, si bien aparecen cerradas hacia el este, se prolongan en forma de golfos alargados hacia el norte y sur como resultado del arribo a esos puntos de valles, orientados en dicho

sentido (Börgel 1983).

Geológicamente, esta región está constituida principalmente por rocas sedimentarias e intrusivas mesozoicas. Durante el desarrollo de la Formación Viñita en la región, se habrían generado conglomerados y areniscas volcánicas, tobas ignimbríticas, traquíticas y riolíticas, andesitas, andesitas basálticas y basaltos. Las rocas intrusivas de edad mesozoica consisten esencialmente en diorita, granodiorita y tonalita, algunas de las cuales podrían considerarse de edad jurásica y otras de edad mínima cretácica superior o terciaria inferior (Thomas 1967).

Los estudios paleoambientales del Norte Semiárido se han centrado principalmente en las áreas costeras (Nuñez *et al.* 1994; Villa-Martínez y Villagrán 1997). Aún así, se cree prudente hacer correlaciones desde estos

sectores, donde existe mayor información de datos ambientales desde fines del Pleistoceno a la actualidad, con el área de estudio. De acuerdo a esas investigaciones, se señala que hace unos 11400 años AP el ambiente habría presentado condiciones climáticas más frías y lluviosas que las actuales. Luego, hacia el límite del Pleistoceno-Holoceno Temprano (postglacial), datado entre 11000 y 9370 años AP, habría ocurrido un cambio ambiental hacia condiciones climáticas más cálidas y secas (Nuñez et al. 1994). Durante el Holoceno Temprano-Medio hasta hace unos 5000 años AP, se indica una preponderancia de un clima más cálido y seco. Finalmente, entre los 4000 y 2000 años AP, se habrían presentado condiciones climáticas más frías y húmedas que en la etapa anterior, alcanzando posteriormente condiciones similares a las actuales (Nuñez et al. 1994; Villa-Martínez y Villagrán 1997).

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

Los primeros estudios arqueológicos que se realizaron en este sitio se remontan a los trabajos llevados a cabo por Jorge Iribarren. A finales de la década de 1940, Iribarren excava este alero, el que había sido utilizado como refugio desde tiempos prehistóricos por poblaciones humanas hasta tiempos históricos, cuando los pastores lo usaban para proteger a su ganado. En esta primera investigación, Iribarren informa sobre la aparición de material arqueológico, el cual corresponde a instrumentos líticos, un fragmento de cestería y restos vegetales; entre los últimos destaca la presencia de semillas de frijoles (*Phaseolus vulgaris*) y maíz (*Zea mays*). De acuerdo a lo anterior, Iribarren da a conocer la presencia de un pueblo pre-cerámico que había ocupado el alero como un refugio defensivo de carácter natural, cuyo sustento económico había sido la caza, la pesca y la recolección, y que poseía una industria lítica bien desarrollada (Iribarren 1949).

A comienzos del año 1963, Iribarren vuelve a realizar excavaciones en el alero, esa vez acompañado por el entonces ayudante del Museo Arqueológico de La Serena, el arqueólogo Julio Montané. En esa oportunidad las excavaciones realizadas fueron más completas y sistemáticas, con el establecimiento de cuadrículas distribuidas en dos sectores del alero (el sector oriental completo y una parte restringida del sector occidental), y efectuando la excavación por estratos artificiales. En estas excavaciones se pudieron recuperar una gran variedad de materiales antrópicos, entre los que se destacan instrumentos líticos como puntas de proyectil y raspadores, punzones de hueso, fragmentos de cestería y restos de arcilla semicruda con impresiones de cestería en su superficie. A esto hay que sumar también, la obtención de una gran variedad de restos vegetales, principalmente semillas de frijoles, y de valvas de moluscos. Cabe señalar que en esa ocasión, Julio Montané descubrió algunas pictografías en las paredes del alero. Las formas representadas no son muy claras, pero se pueden distinguir sus colores que van desde el amarillo al rojo, y otros tonos grises que pueden ser producto de la descomposición natural de la roca (Iribarren 1970).

A partir de estas investigaciones Iribarren nos entregó un panorama más o menos claro de los pueblos que habitaron este refugio, señalando la ocupación por parte de dos grupos culturales con características bastante uniformes. La primera ocupación correspondería a una cultura pre-cerámica de cazadores-recolectores, caracterizada por la presencia de instrumentos de carácter burdo, implementos bifaciales, cestería recubierta con arcilla; a la cual se le atribuiría la autoría de las pinturas presentes en el alero, las cuales supondrían una aplicación mágico-estética. Posteriormente, el alero habría sido ocupado por un grupo cultural más evolucionado de desarrollo mixto agrícola-cazador. Este grupo cultural fue asignado al Complejo El Molle, por la presencia de ciertos materiales característicos,

tales como puntas y microraspadores de morfología más evolucionada y los restos de cultígenos (semillas de frijoles) (Iribarren 1969, 1970).

Para Iribarren (1970), los grupos del Complejo El Molle habrían habitado el alero de manera predominante, mientras que los grupos de cazadores-recolectores tendrían una incidencia poco determinante en la ocupación del alero.

Posteriormente en 1968, los arqueólogos Gonzalo Ampuero y Mario Rivera vuelven a realizar investigaciones en el alero, en esta oportunidad excavando el centro del mismo, con el objeto de obtener una estratigrafía clara. Estas excavaciones se realizaron en dos temporadas de trabajo, la primera fue llevada a cabo en julio de 1968 donde se excavaron dos cuadrículas de sondeo, mientras que la segunda efectuada en noviembre de ese mismo año fue la temporada de excavación definitiva (Ampuero y Rivera 1971). Las excavaciones pusieron de manifiesto una estratigrafía natural bien definida y a partir de la cual se obtuvieron los siguientes fechados: 9920 ± 110 AP (Estrato III), 7050 ± 80 AP, 4700 ± 80 AP y 2375 ± 95 AP (Estrato II), 1285 ± 95 AP (Estrato IA) (Tabla 1) (Ampuero y Rivera 1971, 1973; Ampuero e Hidalgo 1975)².

ALGUNOS CONCEPTOS TEÓRICOS

La labor principal de la arqueología como disciplina científico social, es la de estudiar el conjunto de restos materiales dejados por las sociedades pasadas producto de sus actividades y conductas sociales en la vida cotidiana (Lumbreras 1981, 1982). En manos del arqueólogo y a través de su interpretación, estos restos materiales son capaces de generar información empírica de la sociedad concreta que los produjo y es posible inferir los diferentes procesos sociales vinculados a las actividades desarrolladas por ella (Bate 1989).

La arqueología busca explicar científicamente la historia concreta de las sociedades a través del análisis de las distintas clases de datos que permiten el conocimiento de los procesos sociohistóricos en sus diferentes dimensiones. Cuando se busca conocer sociedades como totalidades históricas, la arqueología debe solucionar tres clases de problemas, los que constituyen las instancias metodológicas en la secuencia del proceso de investigación (Bate 1998).

El primero de ellos tiene relación con la información disponible que ha sido producida por otros investigadores, por lo que es necesario evaluar hasta qué punto esa información

Nivel Estratigráfico		Fecha (Años AP)	Fecha (Años AC-DC)	Nº Muestra
Estrato IA		1.285 ± 90	665 DC	I-5965
Estrato I		-	-	-
Estrato II	Superior	2.375 ± 95	425 AC	I-5957
	Medio-base	4.700 ± 80	2.750 AC	IVIC-729
	Contacto II-III	7.050 ± 80	5.100 AC	IVIC-727
Estrato III		9.920 ± 110	7.970 AC	IVIC-728

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos del alero San Pedro Viejo de Pichasca.

(informes, publicaciones, colecciones, etc.) refleja las propiedades de los materiales recuperados y a las características de los contextos en que fueron encontrados. En segundo lugar, en base a la información que ofrecen los materiales, contextos y sitios arqueológicos, deben deducirse las características de los fenómenos sociales que presentaba la sociedad cuando constituía un sistema dinámico en desarrollo. En tercer lugar, a partir de la comprensión de las expresiones culturales que presentan las diferentes actividades humanas, deben inferirse las regularidades causales y estructurales esenciales de las sociedades estudiadas, lo que permitirá la explicación de su historia concreta (Bate 1998).

Dentro de este marco, el objetivo general de esta investigación es comprobar un modelo interpretativo fundamentado en el materialismo histórico, donde se logre identificar a los grupos culturales, representados como sociedad concreta, que se habrían asentado en el alero en un momento determinado. Para lograr explicar a la sociedad como realidad concreta, deben dilucidarse los vínculos recíprocos entre los aspectos de la realidad que se pretende reflejar, y que se enmarcan en las categorías de formación económico social, modo de vida y cultura.

La formación económico social se refiere al sistema general de regularidades estructurales de la conducta social en su totalidad y los procesos históricos y sociales que forman las sociedades (Lumbreras 1981; Vargas 1985; Bate 1989). Esta categoría comprende la unidad orgánica del ser social y las superestructuras. Las contradicciones fundamentales se desarrollan en la práctica del ser social, y en particular, en la categoría del modo de producción (Bate 1998).

El modo de producción es la unidad de los procesos económicos básicos de la sociedad (producción, intercambio, distribución y consumo), organizados bajo diversos tipos de relaciones de producción, estableciendo un

sistema orgánico contradictorio y dinámico dialéctico de la formación social (Vargas 1985; Bate 1998). Por lo tanto, el modo de producción es el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas que tiene una sociedad y las relaciones sociales de producción que le corresponden, y que metodológicamente puede ser determinado explicando sus elementos y el carácter de su correspondencia (Lumbreras 1981).

Para Felipe Bate, la categoría de cultura puede entenderse como "...el conjunto de formas singulares que presentan los fenómenos correspondientes al enfrentamiento de una sociedad a condiciones específicas en la solución histórica de sus problemas generales de desarrollo" (Bate 1977:9).

Entenderemos este concepto entonces, como una forma de respuesta de carácter singular que posee una formación social a ciertas circunstancias específicas, y que hacen que dicha formación genere patrones culturales singulares que los identifican y diferencian de otras formaciones sociales. De manera metodológica, la asociación de un conjunto de rasgos o elementos arqueológicos permite describir una cultura.

La categoría modo de vida se refiere a las particularidades de la sociedad concreta, como intermediario entre la formación social y la cultura (Bate 1989). Estas particularidades se constituyen por la organización técnica y la organización social. La primera de ellas está condicionada por las características del medio ambiente en que el grupo humano vive y que transforma a través del trabajo, mientras que la organización social responde a la naturaleza de los contactos entre diversos grupos sociales (Bate 1998).

El modo de vida permite acercarnos a las actividades de un modo de producción, representando la respuesta social de un grupo humano a las condiciones de un

ambiente determinado (Vargas 1985). En el plano metodológico, para lograr conocer el modo de vida, será necesario identificar los recursos naturales y caracterizar el medio ambiente físico de la sociedad que se está estudiando. Los modos de vida poseen una dimensión espacial determinada por el medio natural e intensidad de las relaciones con un ambiente determinado, e incluyen las formas productivas concretas en que se resuelve el proceso de enfrentamiento y transformación del medio (Acosta 1999). Ligada a la categoría modo de vida se encuentra la categoría modo de trabajo. Esta describe las diferentes maneras concretas en que se cumple el proceso productivo en una sociedad dada, y supone una relación específica entre un conjunto de instrumentos de producción, una determinada organización del trabajo y una ideología que la cohesione y justifique. Metodológicamente, un modo de trabajo puede ser deducido de acuerdo al ciclo de actividades determinado a partir de los complejos artefactuales que establecen entre sí una relación necesaria con respecto a un área productiva específica. Es decir, “los modos de trabajo se presentan de forma directa como un segmento del ámbito de vida o espacio vivido en el que se evidencian una o más actividades determinadas, y de forma indirecta como áreas de actividad” (Acosta 1999: 16).

Por lo tanto, estas categorías deben entenderse como dimensiones objetivamente distinguibles e integradas de la sociedad concreta que se forma como una unidad multideterminada. La formación económico social comprende la categoría general de la sociedad total, la cultura refiere a lo relativo a las expresiones singulares de la formación social y el modo de vida incluye las particularidades de la organización de la actividad humana, funcionando como eslabón entre la formación social y la cultura.

METODOLOGÍA

El material analizado en este trabajo procede de las excavaciones hechas por Ampuero y Rivera (1971) en el sector central del alero, los que actualmente se encuentran en las colecciones del Museo Arqueológico de La Serena.

Cabe mencionar que las evidencias de aquellas excavaciones publicadas en los informes se encontraban sin registro y documentación, y parte de ellas se extraviaron en el transcurso de los años.

Se registró y analizó todo el material que contaba con un contexto definido, es decir, aquellos que poseían registro del nivel estratigráfico y la unidad de la cual había sido extraído. Se estudio el material lítico, cerámico, arqueobotánico, arqueofaunístico, malacológico y restos de cestería.

El estudio del material lítico derivó en un análisis a nivel macroscópico, evaluando los aspectos morfológicos, tecnológicos y funcionales de los materiales observados (Bate 1971; Andrefsky 2005). Se desarrolló una clasificación de artefactos en base a los siguientes criterios: (1) el tamaño (largo, ancho, espesor) y forma de la pieza analizada, (2) las materias primas utilizadas en la confección de los artefactos y (3) la ubicación contextual del artefacto, en su dimensión espacio (unidad)-temporal (nivel estratigráfico).

Para el resto del material (cerámico, arqueobotánico, arqueofaunístico, malacológico y restos de cestería), se hizo una base de datos contabilizando la cantidad de evidencia que aparecía por unidad y nivel estratigráfico, además de tomar medidas de tamaño. En el caso del material arqueofaunístico se tomó en consideración los estudios realizados por Casamiquela (1975) para la determinación de las especies. Para los malacológicos, a nivel macroscópico se realizaron las determinaciones

taxonómicas de las diferentes valvas.

Finalmente, se realizó el análisis espacial de la distribución de los artefactos para comprender la diferenciación entre las respectivas áreas de actividad en base a las mismas excavaciones y contextos presentados por Ampuero y Rivera (1971).

OBSERVANDO EL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO: ANÁLISIS

Conjuntos líticos

En el análisis del material lítico se registro un bajo número de núcleos y una gran cantidad de desechos de talla, dispersos en varios sectores del alero. El proceso de talla y manufactura de los instrumentos líticos presentes en el sitio, está caracterizado por la producción de herramientas bifaciales, especialmente la manufactura de puntas de proyectil sin pedúnculo de tipos triangulares y lanceoladas, y microraspadores de tipo discoidal (Tabla 2, Figura 3). El proceso de formatización de las piezas se llevó a cabo generalmente por medio del retoque. Las materias primas utilizadas para la confección de estos instrumentos son principalmente locales, como el basalto, rocas de la familia de los cuarzos y rocas silíceas. Cabe destacar la presencia de obsidiana, no obstante la escases de su registro.

Existen tres variedades de puntas triangulares, diferenciadas por la forma de sus bases: triangular de base cóncava, triangular de base recta y triangular de base convexa. Estas variedades presentan tamaños de entre 2,5 a 4,5 cm, con un espesor promedio de 0,58 cm, y se caracterizan por presentar un filo regular y simétrico (Bate 1971).

Otra forma representativa de puntas que aparece en el contexto son las de tipo lanceoladas (o en forma de hoja). De estas, se pudieron distinguir además tres subtipos:

lanceolada base cóncava, lanceolada base recta y lanceolada base convexa. Sus dimensiones varían entre 2,6 y 4,4 cm de largo, su espesor promedio es de 0,57 cm y presentan dos tipos de lados, rectos y semiconvexos.

La producción de otros instrumentos líticos estuvo orientada a la manufactura de bifaces como cuchillos, y otros elaborados con técnica más burda, como cantos tallados o choppers. Se agrega al registro lítico la presencia de pequeñas bolas líticas ocupadas como pulidores y los guijarros usados como implementos de molienda de semillas y colorantes.

Presencia de cestería

El análisis de los fragmentos de cestería ha permitido la identificación del desarrollo de dos técnicas en la elaboración cestera:

1) La técnica llamada *coiled*, que es de forma espiralada, consiste en fibras dispuestas horizontalmente (urdimbre), que están formadas uniformemente desde la base hasta el borde de la pieza. Se unen por una cinta ancha y aplastada, que puede formar un tejido tanto abierto como prensado, en franjas paralelas (Adovasio 1977).

2) La otra técnica presente es la denominada *twined*. Esta técnica de entrelazado consiste en fibras que están dispuestas de manera horizontal y vertical. Esto involucra la manufactura de la pieza a partir del paso de elementos horizontales móviles o activos, que actúan como tramas, entre elementos fijos verticales, que constituyen las urdimbres (Adovasio 1977).

Material cerámico

Del total del material cerámico analizado que poseía contexto, se pudieron identificar un total de 6 fragmentos cerámicos distribuidos por nivel, con tres de ellos en el estrato IA, uno en el estrato I y dos fragmentos en el estrato II (Tabla 3). Todos corresponden a las variedades negras y grises del Complejo El Molle, y solo el

U n i d a d Estratigráfica	Puntas triangu- lares		Puntas lanceo- ladas		Raspadores		Raederas		Manos de moler		Bolas líticas		Cuchillos		Choppers		Totales	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Estrato IA	8	14,1	7	38,9	9	34,7	0	0	0	0	3	25	0	0	0	0	27	21,6
Estrato I	25	43,8	4	22,2	7	26,9	1	25	2	28,6	3	25	0	0	0	0	42	33,6
Estrato II	8	14,1	1	5,6	7	26,9	1	25	2	28,6	2	16,6	1	100	0	0	22	17,6
Estrato III	16	28	6	33,3	3	11,5	2	50	3	42,8	4	33,4	0	0	1	100	35	27,2
Totales	57	100	18	100	26	100	4	100	7	100	12	100	1	100	1	100	126	100

Tabla 2. Cantidad y porcentaje de instrumentos líticos por unidad estratigráfica.

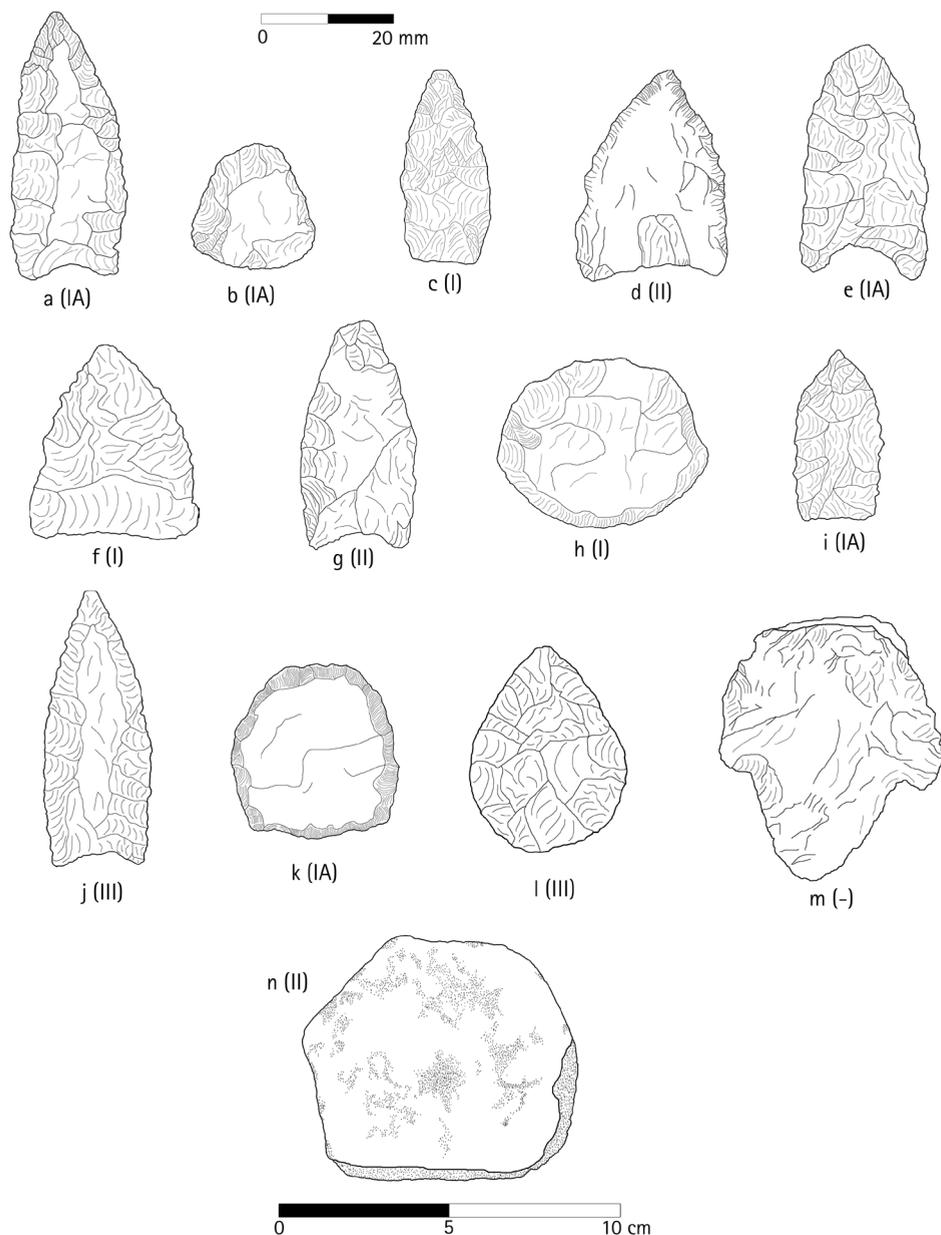


Figura 3. Instrumentos líticos identificados en el sitio (entre paréntesis se visualizan la unidad estratigráfica en donde fue encontrado cada instrumento). (a), (g) y (j) puntas de proyectil lanceoladas de base cóncava; (b), (h) y (k) pequeños raspadores discoidales; (d) y (e) puntas triangulares de base cóncava; (f) punta triangular de base recta; (c) e (i) puntas lanceoladas de base recta; (l) punta triangular de base convexa; (m) fragmento punta de proyectil pedunculada con aletas; (n) preforma de lito geométrico (poligonal).

que se encuentra en el estrato I difiere del resto ya que es de color café-anaranjado. Uno de los fragmentos que se encuentra en el estrato II es el único que presenta una decoración de tipo incisa.

Otro del material recuperado en este sitio que cabe dentro de este apartado, tiene que ver con la presencia de fragmentos de arcilla semicruda con impresiones de cestería en su superficie. Dichas impresiones reafirman la asociación de las técnicas señaladas para la elaboración cestería. Estos fragmentos de diversos tamaños y grosores que cubrían los cestos, cumplirían la función de impermeabilizarlos y posibilitar su uso como recipientes contenedores de líquidos.

Material malacológico

Del total del material malacológico registrado (92 fragmentos), se pudieron distinguir las siguientes especies: choro zapato (*Choromytilus chorus*), loco (*Concholepas concholepas*), ostión (*Argopecten purpuratus*), caracol rayado (*Oliva peruviana*), lapa (*Fissurella peruviana*) y tirabuzón (*Turritella cingulata*).

Entre estos restos malacológicos, se destaca

la presencia de dos valvas con un bisel rebajado en su interior; lo que indicaría su transformación y uso como cuchillo.

Material arqueofaunístico

Existe una gran variedad de material óseo presente en el sitio (Tabla 3). Se han logrado identificar restos de guanacos (*Lama sp.*), huemul (*Hippocamelus sp.*), roedores (*Ctenomys*), zorro culpeo (*Pseudalopex*) y algunos restos de aves (Casamiquela 1975).

Material arqueobotánico

La presencia de restos arqueobotánicos es uno de los hallazgos más importantes que posee el sitio, ya que el microclima que se origina en el interior del alero ha posibilitado una conservación óptima de diversos materiales orgánicos. Los restos vegetales más interesantes encontrados son los cultígenos, entre los que las semillas de frijol (*Phaseolus vulgaris*) se llevan la mayor atención. De estas semillas de frijoles se han podido distinguir tres variedades: negro globoso, negro alargado y amarillo globoso (Iribarren 1970: 198).

Si bien se encontraron restos de semillas

		Cerámica		Cestería				Malacológicos		Arqueofaunístico		Arqueobotánico		Totales	
				Improntas de cestería		Fragmentos de cestería						Cultígenos			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
U n i d a d Estratigráfica	Estrato IA	3	50	15	15	0	0	14	15,2	33	13,9	8	16	73	15
	Estrato I	1	16,6	8	8	2	66,6	15	16,3	27	11,4	16	32	69	14,1
	Estrato II	2	33,4	75	75	1	33,4	35	38,1	167	70,5	22	44	302	61,9
	Estrato III	0	0	2	2	0	0	28	30,4	10	4,2	4	8	44	9
	Totales	6	100	100	100	3	100	92	100	237	100	50	100	488	100

Tabla 3. Cantidad y porcentaje del conjunto material recolectado en San Pedro Viejo de Pichasca por unidad estratigráfica.

de frijoles desde el estrato III hasta los niveles superiores (Tabla 3), su presencia en el nivel más temprano fue descartada por los autores (Rivera 1995), ya que dataciones de ^{14}C por AMS realizadas a las semillas no carbonizadas dieron como resultado fechados de 1316 ± 65 AP (660-780 DC), y 1420 ± 83 AP (540-690 DC). Esto podría deberse a que las semillas de los estratos inferiores pudieron haber sufrido un proceso de alteración en el depósito arqueológico.

Sin embargo, cabe aclarar que investigaciones posteriores en los Andes Meridionales han constatado la presencia de cultígenos durante el Holoceno Temprano en contextos de cazadores-recolectores (Aguerre *et al.* 1973, 1975; Fernández Distel 1974, 1975), lo que permitiría no descartar por completo el supuesto de que los grupos que ocuparon los niveles tempranos de San Pedro Viejo de Pichasca desarrollaron una agricultura incipiente.

Otro cultígeno que se encuentra presente en el sitio es el maíz (*Zea mays*). Por otra parte, también existe una alta cantidad de semillas de

arbustos silvestres, representada especialmente por la variedad de semillas de carbonilla (*Cordia decandra*).

Distribución espacial de los componentes: Áreas de actividades

El estudio de la distribución espacial del material recolectado en las excavaciones permite acercarnos a comprender las áreas de actividad en las que desarrollaron sus tareas estos grupos sociales. La Figura 4 muestra la distribución de las áreas de actividades identificadas.

La asociación de diferentes tipos o clases de materiales nos permite identificar dos tipos de áreas de actividades distintas. Por una parte, es evidente la delimitación de un área de procesamiento de alimentos, con la presencia de fogones asociados a restos óseos, malacológicos y de madera, algunos de los cuales se encuentran carbonizados. Si bien en cada estrato existe cierta diferenciación en cada una de las unidades excavadas, el área en cuestión incluiría a las unidades A-1, A-2, A-3 y B-3, correspondientes al sector oriental de la

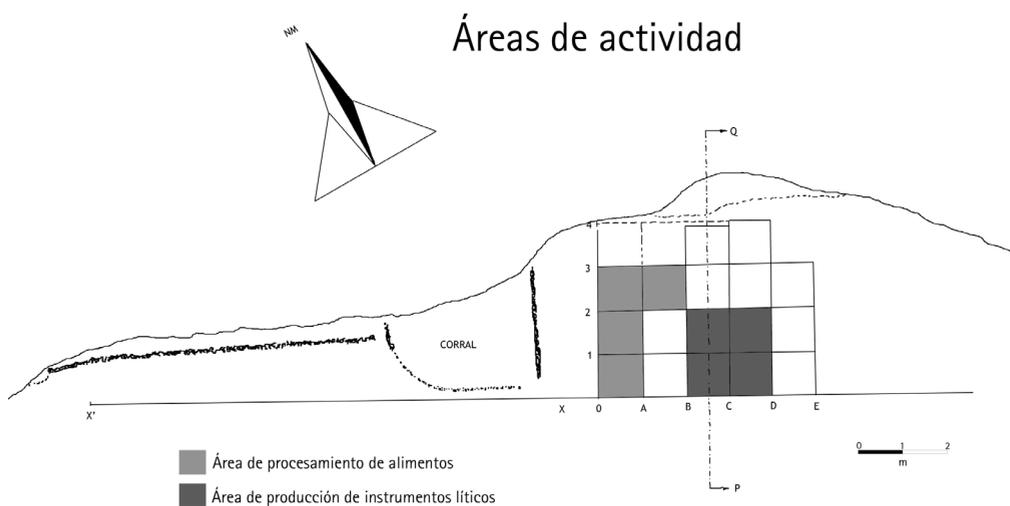


Figura 4. Distribución espacial de las posibles áreas de actividad identificadas dentro del alero. Tomado y modificado de Ampuero y Rivera (1971:48).

superficie excavada. Por otro lado, en el sector central de las unidades excavadas (unidades C-1, C-2, D-1 y D-2) se registra un alto número de desechos de talla e instrumentos líticos, donde se puede inferir la existencia de un área de producción de dichos instrumentos líticos.

RELACIONES CON OTROS GRUPOS SOCIALES

Durante el Arcaico Temprano en el Norte Semiárido de Chile, además de los grupos de San Pedro Viejo de Pichasca, se han identificado grupos de cazadores, recolectores y pescadores marinos, adscritos como grupos del Complejo Huentelauquén. Las dataciones de diferentes sitios, tales como Quebrada de Las Conchas (II Región de Antofagasta), de 9680 ± 160 años AP (Llagostera 1977), y de Punta Ñagué (Los Vilos, IV Región), de 10120 ± 80 años AP (Jackson 1993), nos dan información de ocupaciones que se remontan a los inicios del Holoceno Temprano.

Estos grupos representan una primera adaptación de cazadores y recolectores costeros, cuyo patrón de movilidad a lo largo de la costa se complementó con movimientos ocasionales hacia el interior, motivados principalmente por la obtención de materias primas líticas. El conjunto artefactual que los caracteriza corresponden a grandes puntas lanceoladas pedunculadas y unos distintivos artefactos definidos como litos geométricos por sus particulares morfologías de carácter geométricas (Jackson 1997).

Hacia los 9370 años AP, las condiciones paleoambientales en la región se volvieron más cálidas y se produjo un proceso de aridización, lo que habría generado un ambiente inestable y una crisis de los recursos vegetales y faunísticos (Villagrán y Varela 1990; Núñez et al. 1994; Jackson 1997). Para Jackson (1997), esta inestabilidad de recursos habría originado una presión energética, lo que significó, debido

a la falta de alimentos, una crisis reproductiva de carácter biológico y social, llegando a ocasionar una disminución en el crecimiento de la población.

Esta disminución poblacional generaría la necesidad de ampliar la red de apareamiento, lo cual junto a una movilidad creciente por parte de las poblaciones, en busca de recursos, desencadenaría una posible competencia territorial. Ambas situaciones habrían sido solucionadas con la conformación de alianzas matrimoniales entre bandas de comunidades distintas. Estas alianzas matrimoniales implicarían una coexistencia espacial y temporal, y la interacción de los grupos de San Pedro Viejo de Pichasca y Huentelauquén (Jackson 1997).

Esta posible relación se establece al observar el contexto que aparece en el nivel inferior del alero de San Pedro Viejo de Pichasca. La presencia de valvas de moluscos, especialmente aquellas no comestibles, como el caracol rayado (*Oliva peruviana*) y el tirabuzón (*Turritella cingulata*), especies que por lo demás aparecen con alta frecuencia en el sitio Huentelauquén de Punta Ñagué (Jackson 1997), hablarían de un contacto de poblaciones costeras con los grupos que habitaron el alero. Corroboraría esta afirmación la aparición de un fragmento de punta de proyectil pedunculada (Figura 3 m), características del Complejo Huentelauquén, que si bien no posee un contexto claro, habría sido encontrada al final del estrato inferior cuando se hizo contacto con el piso de roca del alero (Gastón Castillo com.pers. 2013). A lo mencionado, se suma la presencia en el estrato II de una posible preforma de lito geométrico (poligonal) elaborado en arenisca (Figura 3 n).

En Argentina, se han reconocido evidencias de grupos de cazadores-recolectores con un conjunto artefactual similar al que encontramos en San Pedro Viejo de Pichasca. Estos grupos han sido llamados de acuerdo al sitio tipo Los Morrillos, ubicado en la Cordillera de Ansilta, provincia de San Juan. Al igual que en la parte

occidental de la vertiente andina chilena, estas poblaciones habrían ocupado los valles interandinos entre los 30° y 32° de latitud, en los sitios de la gruta del Chacaycito, el alero Los Corredores, La Colorada de La Fortuna y las mismas grutas de Los Morrillos (Gambier 1985, 1993).

Esta cultura de cazadores-recolectores poseía un modo de vida trashumante, basado en un campamento semipermanente y la existencia de paraderos transitorios de caza y recolección. Sus elementos artefactuales característicos son las puntas de proyectil triangulares medianas y chicas, además del instrumental complementario que consistía en raederas, raspadores, cuchillos y perforadores de piedra, los cuales en la mayoría de los casos se usaban enmangados a una varilla de madera (Gambier 1993). Los fechados de esta cultura la sitúan en un rango temporal que va desde los 7920 ± 120 AP a los 4070 ± 105 AP (Gambier 1985), lo que nos señala un lapso de casi 4 mil años de coexistencia con los grupos de San Pedro Viejo de Pichasca.

Las similares características del complejo artefactual de ambos grupos sociales, a saber, puntas triangulares, microinstrumentos líticos, cestería y piedras horadadas, sumado a la evidente cercanía de los territorios entre las mismas latitudes geográficas que ocuparon los mismos, nos lleva a considerar una estrecha relación entre estos grupos sociales que posiblemente, siguiendo los movimientos trashumantes de la fauna, habrían cruzado a uno y otro lado cordillerano. Explicamos esta relación en base a que en determinado ambiente y condiciones del medio, en ambas vertientes cordilleranas se produjo una misma y singular respuesta de los grupos que allí se asentaron a adoptar similares modos de vida y modos de producción. Esta similitud puede ser entendida si consideramos a los grupos como pertenecientes a un mismo sustrato cultural, que ocuparon territorios interiores y que se desplazaron hacia ambos

lados cordilleranos, siguiendo una movilidad trashumante. Sin embargo, para validar esta afirmación y para tener una visión más amplia de esta problemática, es necesario contar con mayor información de sitios localizados a ambos lados de la cordillera.

SOCIEDAD CONCRETA EN EL ALERO DE SAN PEDRO VIEJO DE PICHASCA

Los grupos que comenzaron a asentarse en el alero lo hicieron durante el Holoceno Temprano, y pertenecieron a una población cuya formación económico social fue la de cazadores-recolectores terrestres.

Estas formaciones sociales, poseían un modo de producción y una forma de obtener sus alimentos basada en la apropiación. Es decir, que las características del proceso productivo residieron en que la sociedad no intervino directamente en el control de la reproducción biológica de las especies vegetales o animales que le sirvieron de sustento. Teniendo presente esto, los procesos de trabajo se orientaron a la adquisición de alimentos por técnicas de captura de animales y de recolección de vegetales (Bate 1986). En este sentido, se puede agregar que esta sociedad invirtió su fuerza de trabajo en generar los instrumentos de producción que le permitieron apropiarse de su alimento, donde se destaca el registro de puntas de proyectil triangulares y lanceoladas destinadas a la caza, y el predominio de restos óseos de guanaco (*Lama* sp.) en el conjunto faunístico.

En el caso de los grupos que se asentaron en el alero se puede conocer la praxis de su modo de producción a través de su modo de vida, identificando los recursos naturales y el medioambiente en el cual se desarrollaron. El emplazamiento del alero cercano a una quebrada en el sector intermedio del valle, permitió el acceso por parte de los grupos de cazadores-recolectores a los guanacos, dado que esta fauna

generalmente se congrega en las quebradas con cursos de agua estacionales y permanentes, especialmente durante la temporada invernal. Los ciclos de producción-consumo de estos grupos son breves y continuos, es decir, el alimento capturado o colectado se consume más o menos inmediatamente a la apropiación y por consiguiente se genera la necesidad continua e inmediata de nueva producción. Esto se evidencia en las características de los fogones que aparecen al interior del alero, los que son pequeños y lenticulares, indicando un uso de ellos de manera temporal y/o estacional. Se plantea que en periodo estacional (invierno) los guanacos habrían llegado a la quebrada del alero, y allí habrían sido cazados y consumidos por estos grupos de cazadores-recolectores, usando el alero como campamento semi-permanente. Con el cambio de estación, estos grupos habrían seguido el recorrido de la fauna, ya sea hacia la costa o hacia el lado cordillerano trasandino. Este desplazamiento por el territorio les habría permitido mantener relaciones con otros grupos sociales, tanto con grupos costeros del Norte Semiárido chileno, como con grupos de cazadores-recolectores trasandinos del lado argentino.

La presencia de semillas de frijol (*Phaseolus vulgaris*) en los niveles estratigráficos inferiores, indicarían que además de la caza como actividad productiva principal, estos grupos habrían desarrollado una interacción con las plantas. Esto es apoyado, asimismo, por el registro de manos de moler en contextos tempranos, probablemente destinadas al procesamiento vegetal. Sin embargo, no es del todo claro el cultivo de especies domesticadas por parte de estos grupos, dado que la movilidad trashumante les habría permitido generar mecanismos de intercambio y obtención de dichos cultígenos, debilitando la posibilidad de que hubieran practicado la recolección, cuidado o producción de cultivos, por lo menos en los niveles tempranos.

Las formas singulares que identifican a

esta cultura y su continuidad en el tiempo han llevado a caracterizarla como parte de una tradición (Willey y Phillips 1958). La ausencia de cambios en el complejo artefactual señala que la Tradición San Pedro Viejo de Pichasca mantuvo una persistencia en su modo de producción y especialmente en sus relaciones sociales de producción. Esto habría hecho perdurar a la formación económica de cazadores-recolectores, sin llegar a generar una contradicción entre las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción, lo que habría implicado un cambio revolucionario hacia un nuevo modo de producción y hacia una nueva formación social. Las características de eficacia que poseía el modo de producción establecido por estos grupos sociales en este medio específico permitieron que éste se mantuviera en el tiempo y perdurará sin mayores variantes.

Hacia los primeros siglos de nuestra era comenzaron a aparecer en la región otros grupos sociales que poseían una formación económico social y un modo de producción distinto al de los cazadores-recolectores que habitaban el alero. Estos grupos, identificados en la prehistoria regional como Complejo Cultural El Molle, se ubican cronológicamente en el período Agroalfarero Temprano (Niemeyer et al. 1989). La presencia de estos grupos en el alero se hace evidente en el estrato I y principalmente en el estrato IA. El mayor rasgo diagnóstico corresponde a los fragmentos cerámicos del tipo gris y negro. Se cree que durante este período existió cierta coexistencia e interacción entre los grupos de cazadores-recolectores que habitaron el alero con los grupos del Complejo El Molle productores de la alfarería, quienes habitaban en asentamientos cercanos a los cursos de agua (1,5 km de distancia de la ubicación del alero). La escasa presencia de la alfarería parece indicar la utilización por sobre la producción, en donde pocos recipientes habrían sido transportados al alero producto de dicha interacción entre ambos grupos sociales.

CONSIDERACIONES FINALES

El análisis de los restos materiales del sitio San Pedro Viejo de Pichasca aquí presentado puede ofrecer información significativa para comprender los procesos de ocupación y de desarrollo histórico que se llevaron a cabo en el alero.

A través de una posición materialista histórica, se llevó a cabo una interpretación de los grupos sociales entendidos como sociedad concreta, definiendo las variables de formación económico social, modo de vida y cultura (Figura 5).

La uniformidad del material presente en el sitio en los distintos niveles da cuenta de una continuidad de los grupos sociales que ocuparon el alero, desde el Arcaico Temprano (ca. 9920 años AP) hasta el período Alfarero Temprano. Dicha continuidad se explica por la eficacia del modo de producción de estos grupos, lo que les permitió mantener el desarrollo funcional de las fuerzas productivas y relaciones sociales de producción en el medio en el cual se insertaban.

Estos grupos corresponderían a formaciones sociales de cazadores-recolectores que ocupaban preferentemente cuevas y aleros en quebradas al margen de los valles interandinos. Poseían un modo de producción orientado a confeccionar instrumentos eficaces para la caza y el faenamiento de camélidos (e.g. puntas de proyectil triangulares y microraspadores), así como también para el procesamiento y almacenamiento de los recursos vegetales recolectados (e.g. manos de moler y cestería). Tuvieron circuitos de movilidad que involucraron movimientos del tipo regional como macrorregional. La apropiación de los recursos de caza, les obligó a mantener movimientos estacionales, tanto hacia la costa como hacia la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes.

Estos movimientos trashumantes les habrían permitido sostener relaciones con otros grupos sociales. Durante el Holoceno Temprano debido a los cambios ambientales sufridos en la región, se produjo una disminución de los recursos alimenticios y por lo tanto una crisis poblacional. A partir de esto, se habría desencadenado una interacción entre los grupos de San Pedro Viejo de Pichasca y los grupos del Complejo Huentelauquén, estableciendo alianzas matrimoniales para resolver dicha crisis (Jackson 1997). Para el Holoceno Medio se encuentran evidencias en la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes de la Cultura Los Morrillos. Las características artefactuales de estos grupos culturales son bastante similares a las encontradas en San Pedro Viejo de Pichasca, lo que sumado a la cercanía territorial de los sitios de uno y otro lado cordillerano, nos lleva a considerar una estrecha relación entre las poblaciones de ambos sitios. Es probable que ambos grupos hubieran pertenecido a una misma forma singular que ocupó ambas vertientes de Los Andes, estableciendo asentamientos semipermanentes y paraderos de caza y recolección, en relación con las temporadas estacionales. También creemos que el movimiento de los grupos de San Pedro Viejo hacia el lado trasandino les habría permitido generar un intercambio de productos, lo que implicaría en un primer momento la introducción de productos agrícolas (e.g. frijol [*Phaseolus vulgaris*]) para luego comenzar a desarrollar una agricultura incipiente.

De todo lo expuesto, se desprende de este trabajo una forma de comprender el desarrollo histórico de las sociedades cazadoras-recolectoras del Norte Semiárido chileno. Sabemos que este acercamiento es preliminar para entender los procesos acaecidos en la prehistoria del Norte Semiárido chileno, pero pretendemos que se convierta en un punto de partida para abordar los estudios arqueológicos desde otra perspectiva.

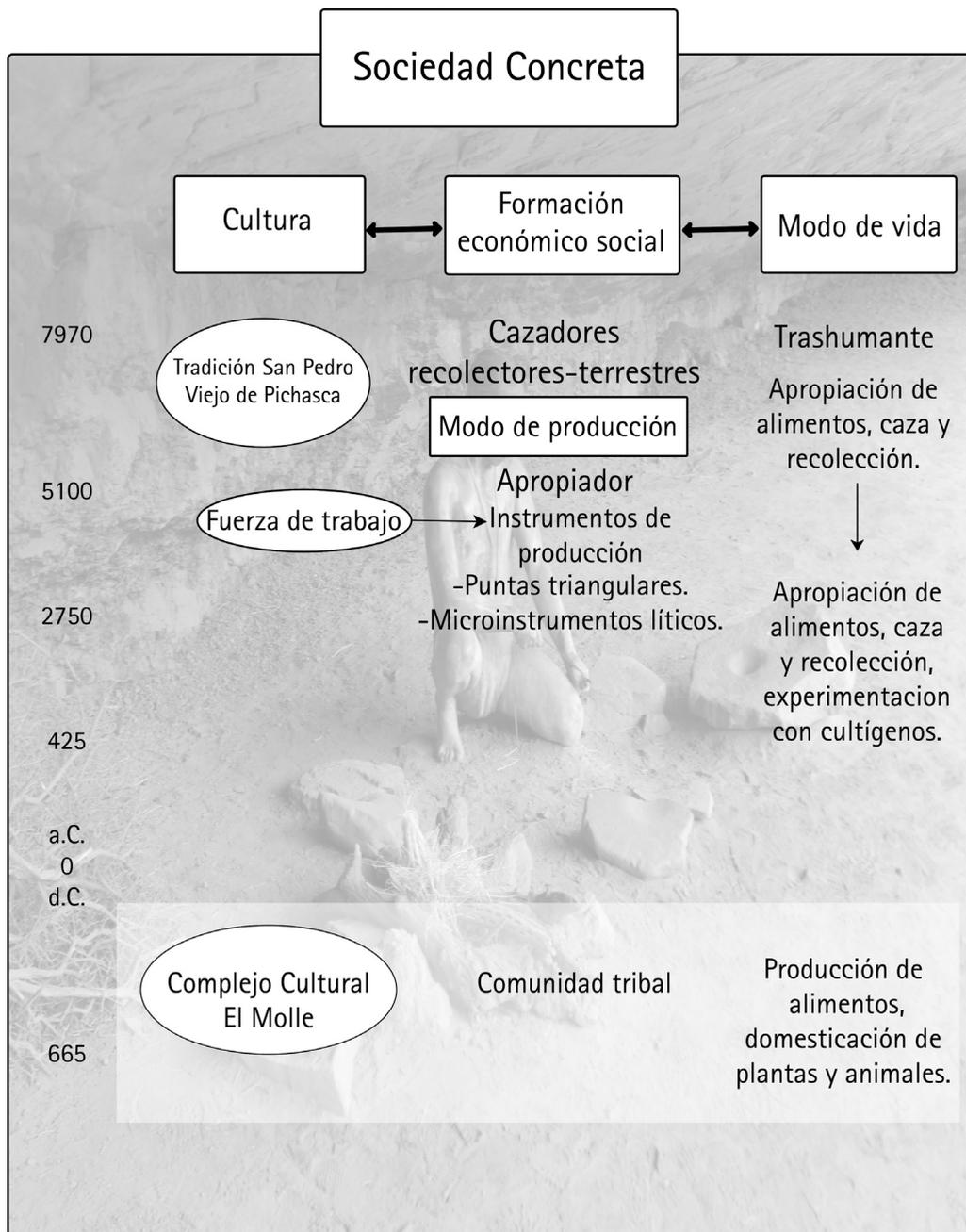


Figura 5. Esquematación de la sociedad concreta del alero de San Pedro Viejo de Pichasca.

NOTAS

1. La práctica tenía como finalidad la documentación y el registro de las colecciones del Museo Arqueológico de La Serena, ya que en él hay colecciones que se encuentran sin registrar. Adicionalmente, y por motivo de una reestructuración museográfica que se está gestando, se necesitaba poseer una muestra significativa del material con que cuenta el museo. Es por eso que se trabajó con el material proveniente de un sitio emblemático de la prehistoria regional, San Pedro Viejo de Pichasca.

2. En las dos décadas siguientes se continuó con las investigaciones, pero debido al régimen militar de 1973 ocurrido en Chile, el material que fue recuperado en las excavaciones lideradas por el propio Gonzalo Ampuero y bajo el patrocinio de la Universidad de Concepción, fue en cierta parte descontextualizado y se perdió mucha información sobre los mismos (Gonzalo Ampuero com. pers. 2013).

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a quien fuese Director del Museo Arqueológico de La Serena en el momento que trabaje con el material albergado allí, Don Gabriel Cobo Contreras. A los arqueólogos Ángel Duran y Marcos Biskupovic, por la ayuda y consejos recibidos durante la realización de mi práctica. A mis compañeros que, gracias a su apoyo y palabras, me alentaron a sacar este trabajo adelante. A los evaluadores anónimos y editores de la revista, cuyos valiosos comentarios y sugerencias mejoraron considerablemente mi trabajo, no obstante cualquier error u omisión es de mi entera responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, G.

1999. Procesos de trabajo determinado. La configuración de modos de trabajo en la cultura arqueológica. *Boletín de Antropología Americana* 35:5-21.

Adovasio, J.M.

1977. Basketry technology. A guide to identification

and analysis. Aldine Manuals on Archaeology. Aldine Publishing Company, Chicago.

Aguerre, A.M., A. Fernández Distel y C. Aschero

1973. Hallazgo de un sitio acerámico en la Quebrada de Inca Cueva. Provincia de Jujuy. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 7:197-235.

Aguerre, A.M., A. Fernández Distel y C. Aschero

1975. Comentario sobre nuevas fechas en la cronología arqueológica precerámica de la provincia de Jujuy. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 9:211-214.

Alé, A.

2013. Informe de Práctica Profesional: Formación Económica Social en un grupo de cazadores-recolectores (San Pedro Viejo de Pichasca). Ms. en archivo, Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural, Universidad Internacional SEK.

Ampuero, G. y M. Rivera

1971. Secuencia arqueológica del alero rocoso de San Pedro Viejo-Pichasca (Ovalle, Chile). *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* N° 14:45-69.

Ampuero, G. y M. Rivera

1973. Síntesis interpretativa de la arqueología del Norte Chico. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*: 339-343. Santiago de Chile.

Ampuero, G. y J. Hidalgo

1975. Estructura y proceso en la prehistoria del Norte Chico de Chile. *Chungara* 5:87-124.

Andrefsky, W.

2005. *Lithics: Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.

Ballester, B. y J. Sepúlveda

2010. Los cazadores recolectores como tipología social: una discusión desde el materialismo histórico. *Revista Werkén* 13:25-44.

Bate, L.F.

1971. Material lítico: Metodología de clasificación. *Noticiero mensual del Museo Nacional de Historia Natural* N° 181-182.

Bate, L.F.

1977. *Arqueología y materialismo histórico*. Ediciones de Cultura Popular. México.

Bate, L.F.

1986. El modo de producción cazador recolector o la economía del salvajismo. *Boletín de Antropología Americana* 13:5-31.

- Bate, L.F.
1989. Notas sobre el materialismo histórico en el proceso de investigación arqueológica. *Boletín de Antropología Americana* 19:5-29.
- Bate, L.F.
1990. Culturas y modo de vida de los cazadores recolectores en el poblamiento de América del Sur. *Revista de Arqueología Americana* 2:89-153.
- Bate, L.F.
1998. *El proceso de investigación en arqueología*. Editorial Crítica, Grijalbo, Barcelona.
- Bate, L. y A. Terrazas
2002. Sobre el modo de reproducción en sociedades pretribales. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 5:11-41.
- Börgel, R.
1983. Geomorfología. Colección Geografía de Chile. Tomo II. Instituto Geográfico Militar. Santiago, Chile.
- Casamiquela, R.
1975. Informe de los restos osteológicos rescatados en la excavación del alero rocoso de San Pedro Viejo (Pichasca, Depto. de Ovale, Prov. de Coquimbo, Chile). Anexo publicado en Ampuero, G. y J. Hidalgo. Estructura y proceso en la prehistoria del Norte Chico de Chile. *Chungara* 5: 117-118.
- Estévez, J., A. Vila, X. Terradas, R. Piqué, M. Taulé, J. Gibaja y G. Ruiz
1998. Cazar o no cazar, ¿es ésta la cuestión? *Boletín de Antropología Americana* 33:5-24.
- Fernández Distel, A.
1974. Excavaciones arqueológicas en la cueva de Huachichocana, Departamento de Tumbaya, Prov. de Jujuy, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 8:101-127.
- Fernández Distel, A.
1975. Restos vegetales de etapa arcaica en yacimientos del NO de la República Argentina (pcia. de Jujuy). *Etnia* 22:11-24.
- Gambier, M.
1985. *La Cultura de Los Morrillos*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.
- Gambier, M.
1993. *Prehistoria de San Juan*. Editorial Fundación Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina.
- Iribarren, J.
1949. Casa de Piedra en San Pedro Viejo (Refugio primitivo de un pueblo de cultura pre-cerámica). *Publicaciones de la Sociedad Arqueológica de La Serena Boletín* N°4:12-13.
- Iribarren, J.
1969. Culturas Precolombinas en el Norte Medio Precerámico y Formativo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* Tomo XXX:147-208.
- Iribarren, J.
1970. *Valle del Río Hurtado. Arqueología y antecedentes históricos*. Ediciones del Museo Arqueológicos de La Serena, Santiago de Chile.
- Jackson, D.
1993. Datación radiocarbónica para una adaptación costera del arcaico temprano en el Norte Chico, comuna de Los Vilos. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 16:28-31.
- Jackson, D.
1997. Coexistencia e interacción de comunidades cazadores-recolectores del Arcaico Temprano en el semiárido de Chile. *Revista Valles* 3:13-36.
- Lanata, J.L. y L.A. Borrero
1999. The archaeology of hunter-gatherers in South America: Recent history and new directions. En *Archaeology in Latin America*, editado por G. Politis y B. Alberti, pp. 76-89. Routledge, London.
- Llagostera, A.
1977. Ocupación humana en la costa norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos-geométricos; 9680 ± 160 A.P. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile* (1):93-113.
- Lumbreras, L.G.
1981. *La Arqueología como ciencia social*. Ediciones PEISA. Lima, Perú.
- Lumbreras, L.G.
1982. La Arqueología científico social: 3 Principios, 3 criterios, 3 Factores. *Gaceta Arqueológica Andina* 4-5.
- Montané, J.
1982. Sociedades igualitarias y modo de producción. En: *Teorías, métodos y técnicas en arqueología, reimpresiones del Boletín de Antropología Americana*, editado por F. Bate, pp. 191-209. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México.
- Niemeyer, H., G. Castillo y M. Cervellino
1989. Los primeros ceramistas del Norte Chico: Complejo El Molle (0 a 800 DC). En: *Culturas de Chile. Prehistoria*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y I. Solimano, pp. 227-263. Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile.

Núñez, L., J. Varela, R. Casamiquela y C. Villagrán

1994. Reconstrucción Multidisciplinaria de la Ocupación Prehistórica de Quereo, Centro de Chile. *Latin American Antiquity* 5(2):99-118.

Ramos, J.

1997. Disputados entre la Antropología y la Historia. Un acercamiento socioeconómico para el estudio de los cazadores-recolectores. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 1:7-32.

Rivera, M.

1995. Recientes fechados de C-14 por AMS de muestras de porotos del alero San Pedro Viejo de Pichasca. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología* 21:27.

Rodríguez, E.

1971. Casa de Piedra de Pichasca. Causas geológicas de su formación. Anexo publicado en Ampuero, G. y M. Rivera. Secuencia arqueológica del alero rocoso de San Pedro Viejo-Pichasca (Ovalle, Chile). *Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena Boletín* N° 14:67-68.

Romero, H.

1985. Geografía de los Climas. Colección Geografía de Chile. Tomo XI. Instituto Geográfico Militar. Santiago, Chile.

Thomas, H.

1967. Geología de la Hoja Ovalle. Instituto de Investigaciones Geológicas de Chile.

Vargas, I.

1985. Modo de vida: categoría de las mediaciones entre formación social y cultural. *Boletín de Antropología Americana* 12:5-16.

Villagrán, C. y J. Varela

1990. Palynological evidence for increased aridity on the Central Chilean during the Holocene. *Quaternary Research* 34:198-207.

Villa-Martínez, R. y C. Villagrán

1997. Historia de la vegetación de bosques pantanosos de la costa de Chile central durante el Holoceno medio y tardío. *Revista Chilena de Historia Natural* 70:391-401.

Wiley, G. y P. Phillips

1958. *Method and Theory in American Archaeology*. University Press of Chicago, Chicago.

*Angelo Alé es estudiante de la carrera de Arqueología de la Universidad SEK-Chile. Este trabajo sintetiza el informe de práctica profesional realizada en 2013. Sus intereses se orientan al estudio de las sociedades prehispánicas del Norte Semiárido de Chile. Actualmente está realizando su tesis de licenciatura que consiste en vislumbrar la fuente del cambio social en el Norte Semiárido durante el Período Medio, que permite la aparición del Complejo Las Ánimas. Sus intereses también se desarrollan en temas de arqueología social y arqueología pública, siendo participe del grupo "Arqueología Callejera", que busca acercar la disciplina arqueológica a la sociedad.

TRABAJOS DE PROSPECCIÓN EN EL RÍO GRANDE DE VALLE HERMOSO, DEPARTAMENTO DE VINCHINA, LA RIOJA, ARGENTINA

ARGENTINA SURVEYING WORKS AT THE RÍO GRANDE DE VALLE HERMOSO, VINCHINA DEPARTMENT, LA RIOJA, ARGENTINA MARÍA

María Gabriela Rodríguez*

RESUMEN

En este trabajo se presentan los datos obtenidos a partir de los trabajos de prospección en la zona de Río Grande de Valle Hermoso, al norte de la ciudad de Vinchina, provincia de La Rioja. Fueron localizados tres sitios: La Punta, Los Alanices y Valle Hermoso km 38, este último de mayores dimensiones. Los mismos presentan restos de arquitectura y materiales cerámicos y líticos en superficie. Estos datos forman parte del trabajo doctoral que se encuentra actualmente en curso y que tiene como objetivo establecer y comprender la manera en que las poblaciones Aguada construyeron y se apropiaron del paisaje en la zona de Valle Hermoso durante el Período de Integración Regional (ca. 600 DC-1100 DC).

Palabras clave: Sociedades Aguada; Valle Hermoso; Paisaje social; Prospecciones; Período de Integración Regional.

ABSTRACT

This paper presents the results of the data gathered from the surveying works made in the Río Grande de Valle Hermoso valley, in the northern part of La Rioja (Argentina). Three archaeological sites were located: La Punta, Los Alanices and Valle Hermoso km 38, these last one of bigger dimensions. In all of them surface material (ceramics and lithics), were present. These field data is part of the current PhD research that has as final goal to determinate and understand how the Aguada populations built the landscape they inhabited in the valley during the Regional Integration Period (ca. 600-1100 A.D).

Key Words: Aguada Societies; Valle Hermoso; Social Landscape; Surveying techniques; Regional Integration Period.

*Instituto de Arqueología, FFyL, UBA - 25 de Mayo 217, 3er piso. CABA, Argentina. maga_rodri@yahoo.com

Recibido en marzo de 2014; aceptado en noviembre de 2014.

Rodríguez, María Gabriela. 2014. Trabajos de prospección en el Río Grande de Valle Hermoso, departamento de Vinchina, La Rioja, Argentina. *Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(2): 155-164. Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

La temática referida al estudio del Período de Integración Regional (600-1100 DC) y las sociedades Aguada en el noroeste de la provincia de La Rioja han sido estudiadas en el noroeste de la provincia de La Rioja desde hace varios años, en donde han sido identificados varios sitios ubicados en las zonas valliserranas. En el valle de Antinaco se encuentra el sitio La Cuestecilla, interpretado como el mayor centro ceremonial de la zona (Callegari *et al.* 1996-97, Callegari *et al.* 1999-2000; Callegari 2006). Las investigaciones en este sitio han abordado diferentes temas: la complejidad social, ideología y el ceremonialismo (Callegari 2006; Callegari *et al.* 1996-97; 1999- 2000; 2010; Callegari y Gonaldi 2005, 2006), la construcción y uso del paisaje social (Callegari y Spengler 2013), el potencial económico (Raviña 2006), las prácticas funerarias (Gonaldi 2006, Pappalardo *et al.* 2007) y los espacios productivos (Raviña 2006, Gonaldi y Rodríguez 2010, Rodríguez 2011), entre otros. Hacia el oeste, en el sector central del valle de Vinchina, se encuentra un sistema de sitios ubicados en los faldeos del Rincón del cerro El Toro (De la Fuente 1971). Los trabajos realizados permitieron llegar a la conclusión que los mismos presentan funcionalidades diferenciadas, caracterizadas por ser sitios residenciales, productores y de control (Callegari 2005, 2007).

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de las prospecciones de sitios Aguada en la zona del Río Grande de Valle Hermoso, al norte de la localidad de Vinchina, provincia de La Rioja, Argentina. Las mismas tuvieron como finalidad localizar los sitios mencionados por De la Fuente (1973) y Raviña y Callegari (1988) los cuales, hasta la actualidad, carecían de trabajos sistemáticos.

Como punto de partida de la investigación en esta nueva área, se consideró la información publicada acerca de la existencia de un amplio asentamiento, Valle Hermoso km.

38, con gran cantidad de material cerámico Aguada en superficie (Callegari 1982 y 1985 ms.; Raviña y Callegari 1988). Allí se hace referencia a un sitio arqueológico que posee una trama arquitectónica con una estructuración diferencial del espacio, mencionando además la existencia de sitios de menores proporciones en las inmediaciones del mismo (Callegari 1982 y 1985 ms).

Si bien aquí se presentan los trabajos iniciales realizados en la zona, el objetivo final del estudio es comprender la manera en que las poblaciones Aguada construyeron y habitaron el espacio en Río Grande de Valle Hermoso. Se propone que el paisaje es un producto social organizado de manera coherente con la representación ideal del mundo que posee un grupo de personas que la realiza (Criado Boado 1999; Mañana Borrazás *et al.* 2002). Se considera que los seres humanos se relacionan con el mundo material de una manera activa en donde las prácticas y la experiencia son ampliamente compartidas (De Marrais 2004) y en donde estas prácticas dan forma al espacio habitado y construido (Tilley 1994, Parker Pearson y Richards 1994, entre otros).

ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se encuentra en el valle del Río Grande de Valle Hermoso (Figura 1), ubicado en el Departamento de Vinchina, en el noroeste de la provincia de La Rioja. Se caracteriza por ser un valle tectónico (Maisonave 1979) que corre en dirección norte-sur, entre las cadenas de la sierra de Famatina hacia el este y la sierra del Toro Negro hacia el oeste. Al norte, su extensión llega al límite con el valle de Abaucán en la provincia de Catamarca.

El Río Grande de Valle Hermoso y sus afluentes conforman un avenimiento importante que, desde sus nacientes, tiene caudales permanentes. Sus afluentes principales son el río de la Quebrada de Villacorta, en la margen

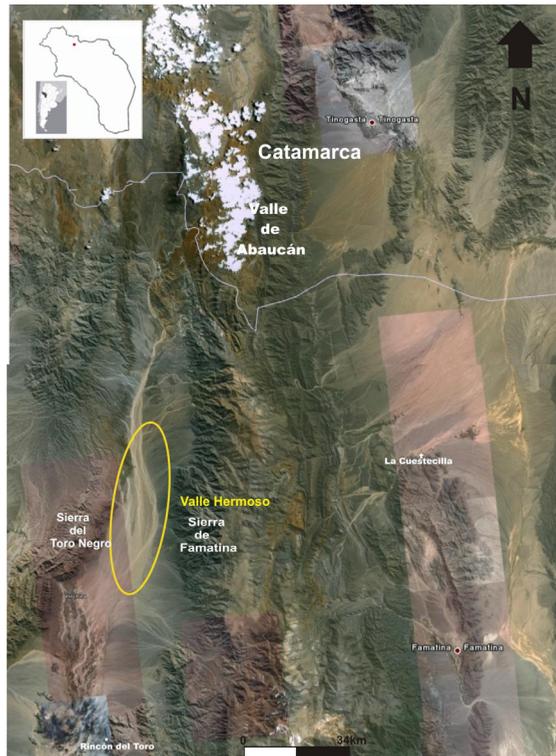


Figura 1. Zona de estudio y ubicación de sitios Aguada del norte riojano.

izquierda y los ríos de La Casita, el morro de Shenca y de la quebrada Negra en la margen septentrional.

En relación a la vegetación, la zona de estudio se encuentra ubicada entre el Monte occidental, caracterizado por algarrobo, molle, jarilla y algunas cactáceas y bromeliáceas y el Desierto andino, formado por arbustos bajos como la tola y la llareta (Maisonave 1979). Asimismo, existen vegas de cortaderas que conforman un recurso necesario cuando declinan otras pasturas. Los suelos, si bien poseen un escaso desarrollo por la aridez climática y el elevado relieve, pueden ser cultivados durante un lapso de tiempo antes de que sus nutrientes se agoten. El clima está caracterizado por ser de tipo continental, templado y semiárido, en donde las lluvias son escasas, torrenciales y estivales (Maisonave 1979).

Desde la ciudad de Vinchina parte un camino semi-consolidado que posee aproximadamente 40 km de longitud y se sitúa sobre la margen izquierda del Río Grande de Valle Hermoso. Mediante el mismo se accede a los sitios arqueológicos, los puestos abandonados y las viviendas de los pobladores actuales. Si bien este sector del valle era habitado, años atrás, por un gran número de personas, en la actualidad se encuentran pocas familias que viven de la agricultura, ganadería y del abastecimiento conseguido en la ciudad de Vinchina

SITIOS LOCALIZADOS

Mediante la información obtenida a través de los diarios de campo (Callegari 1982, 1985 ms.) y las publicaciones anteriores (De la Fuente 1973; Raviña y Callegari 1988) se realizaron prospecciones sobre la margen izquierda, del



Figura 2. Sitios localizados: La Punta, Los Alanices y VH km 38.

cauce del río Grande. Las mismas permitieron identificar tres sitios, cuyas coordenadas fueron tomadas por GPS (Figura 2) y fueron denominados, de sur a norte: La Punta, Los Alanices y Valle Hermoso Km 38.

Se efectuaron trabajos de relevamiento y se realizó en cada uno de ellos una recolección superficial de material cerámico y lítico cuya finalidad era ubicar los sitios dentro de un rango temporo-cultural relativo.

Sitio La Punta

El sitio La Punta se encuentra ubicado aproximadamente en el kilómetro 29 del camino que parte de la ciudad de Vinchina y que

recorre paralelamente el valle. Se compone de muros que conforman recintos sub-circulares o circulares, así como también algunos restos de paredes (Figura 3a). Otras construcciones se relacionarían con actividades productivas y se presentan en este sitio en forma de canchones de cultivo (Figura 3b). Esta forma de tipo sub-paralela alargada remite a los canchones o campos de cultivo caracterizados en el sitio de La Cuestecilla, ubicado en el valle de Antinaco (Rodríguez 2011).

El material recolectado de superficie está conformado por fragmentos Aguada lisa y decorada (bicolor y tricolor) (Figura 4a y b), fragmentos del tipo ordinario (Figura 4b) y materiales líticos.



Figura 3. Sitio La Punta: (a) Recinto (b) Canchones o Campos de cultivo

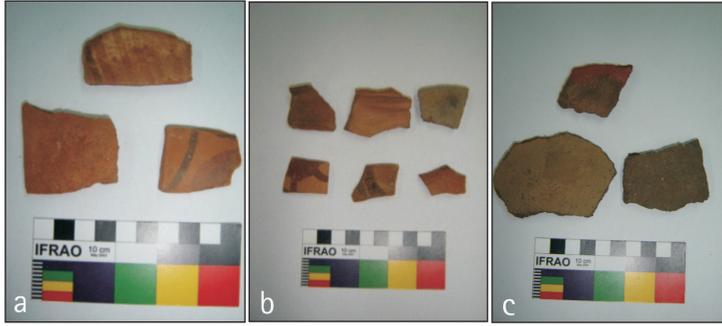


Figura 4. Materiales superficiales: (a) Aguada roja y negra sobre baño blanco, Aguada bicolor rojo sobre ante, Aguada tricolor negro y rojo sobre ante; (b) Aguada bicolor rojo sobre ante y negro sobre ante, Aguada inciso, Ordinario; (c) Fragmentos ordinarios.

Sitio Los Alanices

El sitio identificado como Los Alanices se encuentra ubicado aproximadamente a los 36 kilómetros en el camino dentro del valle. El mismo ha sido muy alterado por factores ambientales, como la denudación de los suelos por erosión hídrica y eólica que afectó a los restos materiales arqueológicos en superficie. Es así que el sitio se encuentra emplazado sobre un gran barreal en el que pueden observarse restos de pequeñas líneas de paredes (Figura 5a y b) y algunos morteros.

En las recolecciones sistemáticas de superficie se recuperaron fragmentos cerámicos del tipo Ordinario (Figura 6a), Aguada (pintado y modelado) (Figura 6a, b y c), Sanagasta (del Período Tardío en La Rioja) (Figura 6d) y también material lítico.

Sitio Valle Hermoso km 38

El sitio aldeano Valle Hermoso km 38 (VH km38) es el más extenso de los hasta ahora mencionados. Se encuentra emplazado en el fondo de valle, sobre la margen izquierda del Río Grande. Los primeros trabajos de relevamiento permitieron la identificación de algunas características arquitectónicas y constructivas: se observó que los restos de muros visibles sobre la superficie serían los cimientos de las construcciones. Los recintos del sitio poseen una forma rectangular o sub-rectangular de muros de rocas (Figura 7b); algunos de éstos presentan adosados recintos más pequeños de forma circular (Figura 7a). Sólo una excepción al tipo de muro simple se ha encontrado hasta el momento y es un recinto de mayor tamaño, ubicado hacia el oeste. El mismo posee muros dobles con relleno que presentan mayor altura que los relevados en el resto del sitio. A su vez,

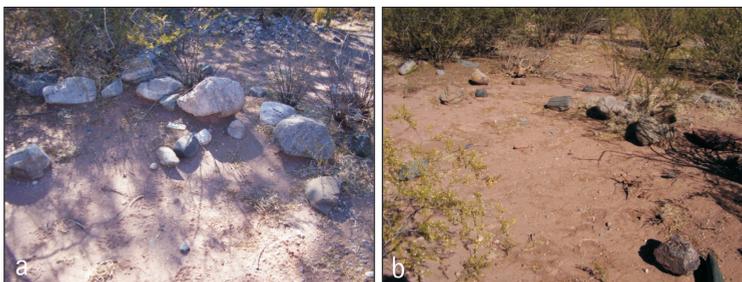


Figura 5. Los Alanices: (a) y (b) Restos de muros.

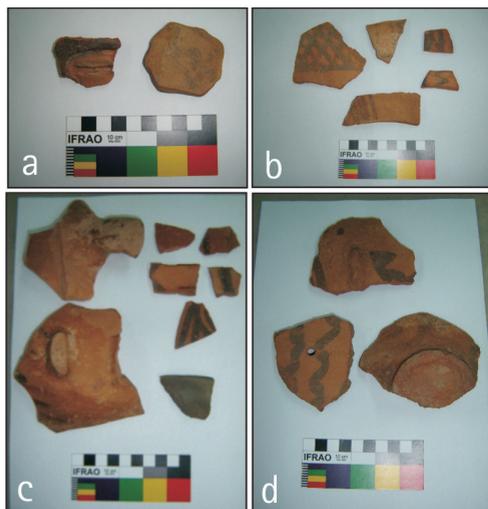


Figura 6. Material de superficie: (a) Aguada Modelado y Ordinario; (b) y (c) Aguada Bicolor Negro sobre ante y Negro sobre rojo; (d) Sanagasta.

el mismo parece ser el único que posee los restos de un posible vano (Figura 7c)

En el sector sureste del sitio, más cercano al lecho del Río Grande, los restos de los muros se conforman por una mayor cantidad de rocas de color rojo (Figura 7d). Esta característica fue observada durante la primera vez que fue visitada la zona y queda como un punto más a tomar en consideración al respecto del espacio construido y su posible funcionalidad diferencial.

Si bien los recintos se encuentran ubicados a poca distancia de separación entre ellos, en algunos sectores se han podido identificar posibles espacios de circulación o pasillos entre los mismos.

En la superficie del sitio se pudo observar una gran cantidad de material cerámico y lítico. Se realizó una recolección sistemática de superficie de ambos tipos de materiales. En relación a la cerámica, se recuperaron fragmentos de tipo ordinario y Aguada bicolor y tricolor, en donde algunos presentaron decoración con motivos de fauces y manchas de felino, manifestaciones típicas de Aguada en la



Figura 7. (a) Recinto sub-cuadrangular. Se destaca el recinto circular adosado; (b) Restos de muros; (c) Muro doble y posible vano; (d) Restos de muros conformados por rocas de color rojo.

provincia de La Rioja, (Figura 8a y b). Además, se reconocieron motivos escalonados (Figura 8c), incisos (Figura 8d) en pintura negra sobre baño crema (Figura 8e) y bicolor negro sobre rojo (Figura 8f). Por otro lado, se observó dentro de la extensión del sitio una gran cantidad de morteros (Figura 9a y b) y conanas (Figura 9c y d).

Cabe destacar que, si bien el sitio de Los Alanices ha sido el más afectado, tanto La Punta como VH km 38 se emplazan sobre superficies denudadas conocidas localmente como “barreales”. Estas alteraciones provocan una pérdida de elementos arquitectónicos limitando la posibilidad de obtener una imagen más completa de la totalidad de las construcciones que habrían conformado los sitios, factor que se tiene en consideración en los trabajos de prospección y relevamiento.

CONSIDERACIONES FINALES

Este trabajo refleja los inicios en la investigación de manera sistemática de los sitios ubicados en el Río Grande de Valle Hermoso. Se localizaron tres sitios en el valle, cada uno con características particulares. En La Punta se pudo observar la presencia de restos de arquitectura doméstica (recintos) y de construcciones



Figura 8. Material de superficie: (a) y (b) Aguada con decoración de felino; (c) Aguada decorado con motivo escalonado; (d) Aguada gris inciso; (e) Aguada negro sobre baño crema; (f) Aguada Bicolor negro sobre rojo.

relacionadas con actividades productivas (campos de cultivo). El sitio Los Alanices, si bien se encuentra muy destruido, conserva restos de algunos muros y morteros. Se localizó el sitio de mayor tamaño en el valle, VH km 38, en el que pudieron distinguirse características arquitectónicas que podrían relacionarse con diferentes técnicas constructivas y diferente funcionalidad del espacio. Los resultados de las recolecciones superficiales realizadas hasta el momento permite ubicar a los sitios cronológicamente, y a modo relativo, en el Período de Integración Regional (Nuñez Regueiro y Tartusi 1990, 1993, 1996-97; Pérez Gollán 1991, 1994; Pérez y Heredia 1990; Pérez

Gollán *et al.* 1996-97), asociado al desarrollo de las poblaciones Aguada en la zona valliserrana de Catamarca y La Rioja. Los trabajos sucesivos permitirán obtener fechados para determinar la cronología absoluta en los sitios.

A medida que se avance en la investigación, podrá generarse un panorama cada vez más completo sobre la relación entre el paisaje, las personas y sus materialidades en las sociedades Aguada que habitaron el norte de la provincia de La Rioja.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Adriana Callegari por su apoyo y por la lectura del manuscrito. A la Lic. Gisela Spengler y a los alumnos Silvia de Hacha, Magdalena Lozano, Olivia Sokol y Jorge Vilches por su colaboración en los trabajos de campo. A los evaluadores cuyos comentarios mejoraron este trabajo. Estos trabajos fueron realizados dentro del Proyecto UBACyT 20020100109BA, dirigido por la Dra. Adriana Callegari y una Beca Doctoral de la Universidad de Buenos Aires.

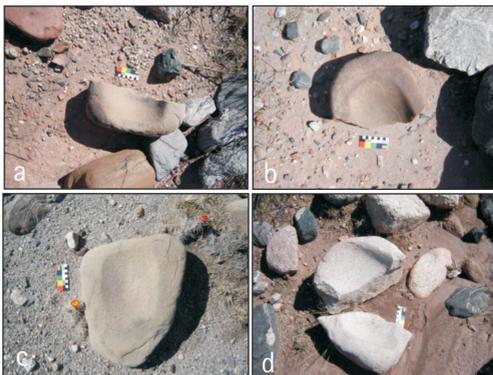


Figura 9. Instrumentos de molienda. (a) y (b) Morteros; (c) y (d) Conanas.

BIBLIOGRAFÍA

- Callegari, A.
2005. Análisis demográfico y jerarquización de la sociedad Aguada del sector central de Valle de Vinchina. La Rioja, Argentina. En *La Cultura aguada y sus expresiones regionales*. V Mesa Redonda. La Cultura Aguada y su dispersión: pp.35-52. Universidad Nacional de La Rioja.
- Callegari, A.
2006. La Complejidad Social, el Paisaje Construido y los Ritos de Convalidación del Poder en "La Cuestecilla". La Rioja (Depto. De Famatina). *Actas de la IV Mesa Redonda: La Cultura de La aguada y su dispersión*: pp.137-150. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Universidad Católica de Chile. San Pedro de Atacama.
- Callegari, A.
2007. Reproducción de la heterogeneidad y diferenciación social en el espacio doméstico del sitio Aguada Rincón del Toro. Procesos Sociales Prehispánicos en el sur andino. *La vivienda, la comunidad y el territorio. Colección Historia Social Precolombina*, N° 1. Compiladores: A.Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M Vázquez, y P. Mercolli, pp. 12-37. Editorial Brujas. Córdoba.
- Callegari, A.
1982 y 1985. Cuaderno de Campo de Vinchina, M.s
- Callegari, A y Ma. E. Gonaldi
2005. Análisis de los fechados radiocarbónicos provenientes de sitios Aguada de los valles de Vinchina y Antinaco. La Rioja. La Cultura aguada y sus expresiones regionales. V Mesa Redonda. *La Cultura Aguada y su dispersión*. Universidad Nacional de La Rioja.
- Callegari, A y Ma. E. Gonaldi
2006. Análisis Comparativo de procesos históricos durante el Período de Integración Regional en valles de la provincia de La Rioja. *Chungara* vol n° 38, N° 2, pp:197-210. Chile.
- Callegari, A. y G. Spengler.
2013. La Cuestecilla y su hinterland. Un Sitio Aguada de la Provincia de La Rioja, Departamento de Famatina, Noroeste Argentino. 54° Congreso Internacional de Americanistas "Construyendo Diálogos en las Américas". Viena, Austria, 15 al 20 de julio del 2012. Trabajo presentado en el Simposio 487, Los centros políticos ceremoniales a la ciudades: conceptualizando las dinámicas del poder, la jerarquía y el manejo del espacio en la América prehispánica, siglo XX AC al siglo XV DC. Coordinado por O. Llanos Jacinto. MS, en evaluación.
- Callegari, A, F Campos, Ma. E. Gonaldi y Ma. G Raviña
1996-97. Algunas Consideraciones sobre la jerarquización espacial en el sitio La Cuestecilla. *Shincal* 6:101-113.
- Callegari, A, F Campos, Ma. E. Gonaldi y Ma. G Raviña
1999-2000. Materialización de la ideología, ceremonialismo y complejidad social. Un caso de estudio: La Cuestecilla. (Famatina, La Rioja). *Publicaciones Arqueología* 50:27-50. CIFFyH, Universidad Nacional de Córdoba.
- Callegari, A, Ma. E. Gonaldi, Ma. L. Wisnieski y Ma.G. Rodríguez
2010. Paisajes ritualizados. Traza arquitectónica del sitio Aguada La Cuestecilla y su área de Influencia (Dpto. de Famatina, La Rioja). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: pp 443-448 . Mendoza.
- Criado Boado, F.
1999. Del terreno al espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. *CAPA 6. Laboratorio de Investigación de la Arqueología del Paisaje*. Universidad de Santiago de Compostela.
- De la Fuente, N.
1971. La Fortaleza del Cerro el Toro. Provincia de La Rioja. *Revista del Instituto de Antropología Católica de Córdoba*, pp. 10-23. Facultad de Filosofía y Humanidades de Córdoba. Córdoba.
- De la Fuente, N.
1973. Informe arqueológico sobre el Valle de Vinchina. Provincia de La Rioja. *Revista del Instituto de Antropología de Córdoba* IV, pp. 2-11. Facultad de Filosofía y Humanidades. Córdoba.
- De Marrais, E.
2004. The Materialization of Culture. Rethinking Materiality. *The engagement of mind with the material world*, editado por E. De Marrais, C. Gosden y C. Renfrew, pp:11-22. Mcdonald Institute Monographs. Cambridge.
- Gonaldi, Ma. E.
2006. Prácticas funerarias en un contexto doméstico: sitio La Cuestecilla. Dto. Famatina - La Rioja - Argentina. *UNLaR Ciencia*. Año 7 (2):24-32. UNLaR. La Rioja.
- Gonaldi, M. E. y M. G. Rodríguez
2010. Cultivando Espacios. Estructuras productivas del sitio Aguada La Cuestecilla (Dpto de Famatina, La Rioja, Argentina). *Actas del XVII CNAA*. Tomo II: pp 407-412. R. Bárcena, H. Chiavazza (Ed). UNCuyo.
- Maisonave,,H. M
1979. Descripción Geológica de la hoja 14c, Cerros Cumichango, provincias de La Rioja y Catamarca. Servicio Geológico Nacional, Buenos Aires.

- Mañana Borrazás, P.; R. B. Rotea y X. Ayán Vila
2002. Arqueotectura I: Bases teórico Metodológicas para una arqueología de la arquitectura. TAPA 25. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente y Paisaje. Universidad de Santiago de Compostela.
- Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi
1990. Aproximación al estudio del área pedemontana de Sudamérica. Cuadernos. N° 12. Instituto Nacional de Antropología. Buenos Aires.
- Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi
1993. Los Centros Ceremoniales del NOA. Publicaciones, N° 5, pp. 1-49. Instituto de Arqueología. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán.
- Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi
1996-97. Los Orígenes de Aguada. Shincal. N° 6 pp:49-57. Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca.
- Pappalardo, R., Ma. L. Wisnieski y S. Aumont.
2007. Inocencia Interrumpida. Primeros resultados de los análisis realizados sobre los restos óseos recuperados del sitio La Cuestecilla, La Rioja. Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo II:67-70. UNJu.
- Parker Pearson, M. y C. Richards
1994. Architecture and Order: spatial representation and archaeology. En *Architecture and Order: approaches to Social Space*. Edited by M. Parker Pearson y C. Richards, pp. 38-72. Routledge. London.
- Pérez Gollán, J.
1991. La cultura Aguada vista desde el Valle de Ambato. Publicaciones 46 (Arqueología):157-173. CIFFyH. Córdoba.
- Pérez Gollán, J.
1994. El proceso de integración en el Valle de Ambato: Complejidad social y sistemas simbólicos. *Rumitacana*, Año 1, N°. 1, pp.33-38, Catamarca.
- Pérez Gollán, J. A.; M. Bonnin; A. Laguens; S. Assandri; L. Federici; M. Gudemos; J. Hierling y S. Juez
1996-1997. Proyecto Arqueológico Ambato: Un Estado de la Cuestión. *Shincal*, N° 6, pp. 115-123. Catamarca.
- Pérez, J. y O. Heredia
1990. Hacia un replanteo de la cultura aguada. Cuadernos n°12 Instituto Nacional de Antropología, pp: 161-168. Bs.As.
- Raviña, M G.
2006. El espacio productivo en La Cuestecilla. (Famatina, La Rioja) Actas de la IV Mesa Redonda: La Cultura de La aguada y su dispersión: pp. 127-136. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Universidad Católica de Chile. San Pedro de Atacama.
- Raviña, M G y A Callegari
1988. Mapa arqueológico de la Provincia de La Rioja. Revista del Museo de La Plata. Nueva serie, Tomo IX. Antropología n° 67: pp 1-78. La Plata.
- Rodríguez, Ma. Gabriela
2011. "Las Personas, los Campos y el Espacio que los une. Estimaciones demográficas y su relación con los espacios productivos agrícolas del sitio Aguada La Cuestecilla, Dpto de Famatina, La Rioja". Tesis de Licenciatura Cs antropológicas, orientación Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Ms.
- Tilley, C.
1994. Space, Place, Landscape and Perception: Phenomenological Perspectives. En *A Phenomenology of Landscapes Places, Paths and Monuments*, editado por C. Tilley, pp. 7-34. Berg Publishers. Oxford.
- *Ma. Gabriela Rodríguez es egresada de la carrera de Ciencias Antropológicas, orientación arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (2011). Este trabajo forma parte de su doctorado en curso. Actualmente es becaria doctoral UBA, investigando las sociedades Aguada que habitaron la zona de río Grande de Valle Hermoso en el noroeste riojano durante el Período de Integración Regional.

NOTA SOBRE LA PRESENCIA DE CANDELABROS EN SITIOS COLONIALES DE ARGENTINA

CHANDELIERS AT COLONIAL SITES OF ARGENTINA

Nicolás Aguerrebehere¹ y Ana Igareta²

INTRODUCCIÓN

Dentro del repertorio material recuperado en contextos arqueológicos en nuestro país, han aparecido fragmentos o piezas enteras identificadas como candelabros, candeleros y porta-velas cuya presencia ha contribuido a la definición del carácter histórico de tales contextos. Al igual que muchos otros objetos utilizados en Europa durante los siglos XIV y XV, éstos llegaron a América como parte del bagaje transportado por los conquistadores y su uso se incorporó a las prácticas habituales de iluminación artificial del Nuevo Mundo colonial. A diferencia de lo ocurrido con otras piezas entonces llegadas cuya función era análoga a la cumplida por elementos de las tradiciones locales –ollas, vasos, cuencos, etc.– los candeleros inauguran el registro conocido de objetos cuya función singular es la de brindar iluminación artificial.

La bibliografía muestra que en el Viejo Mundo los candelabros podían estar confeccionados en una amplia variedad de materias primas –cerámica, loza, metal, madera– y que abarcaban un repertorio funcional y decorativo que iba desde piezas muy simples hasta otras con receptáculos múltiples, extremadamente complejas y ornamentadas. Si bien es posible suponer que ejemplares de los tipos más diversos fueron transportados ocasionalmente hacia América, los hallazgos realizados en

distintos sitios de Argentina indican que las formas simples manufacturadas en cerámica –candeleros en sentido morfológico estricto– fueron las más habituales.

Si bien son escasos los estudios que abordan específicamente la problemática de la manufactura local de este tipo de piezas, es posible suponer que el derrotero seguido fue semejante al de otros materiales: los ejemplares más antiguos llegaron desde la Península Ibérica durante las primeras décadas de la conquista y algunos años después comenzó su producción en nuestro territorio. Los productos americanos exhibieron rasgos particulares que los distinguieron de sus pares europeos del mismo período, pudiendo servir como elementos diagnóstico para identificar su origen. Cabe recordar que en dicho proceso no solo se conjugaron rasgos de las tradiciones indígenas e ibéricas, sino también moriscas y africanas –por mencionar sólo las más estudiadas–, lo que se presenta como un ajustado correlato material del carácter multiétnico de la sociedad colonial.

Las singularidades de tales manufacturas dan cuenta de la multiplicidad de influencias que entraron en juego en los procesos productivos de la época, combinando materias primas, formas y decoraciones conocidas a ambos lados del Atlántico, generando un resultado a veces por completo novedoso y otras más

¹Equipo de Arqueología Histórica, FCNyM, UNLP. Paseo del Bosque s/nº - 1900 - La Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina. E-mail: nicoague@hotmail.com

²CONICET. Equipo de Arqueología Histórica, FCNyM, UNLP. Paseo del Bosque s/nº - 1900 - La Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina. E-mail: aigareta@gmail.com

cercano a una u otra tradición cerámica. En el caso particular de los candeleros y candelabros americanos, la morfología parece haber sido el rasgo más estable en relación a su referente europeo, mientras que los materiales y las técnicas empleadas en su manufactura experimentaron mayores variaciones, al igual que la ornamentación.

Una primera revisión de la bibliografía que menciona el hallazgo de porta-velas en nuestro país permite observar que los textos se limitan casi exclusivamente a dar cuenta de su aparición y describir sus rasgos, y sólo en escasas ocasiones se intenta articular su presencia con una interpretación más amplia de la dinámica del sitio. El presente trabajo repasa los hallazgos de candelabros y candeleros realizados en sitios coloniales argentinos, a la vez que pretende conectar su presencia con otros rasgos relevantes observados en los sitios en los que fueron hallados.

ANTECEDENTES DE HALLAZGOS

En sitios coloniales americanos, la aparición de elementos destinados a mantener una iluminación artificial ha sido habitualmente asociada al desarrollo de acciones extractivas o productivas que requirieran de una actividad continua; tal es el caso, por ejemplo, de los centros de producción minera de diversas regiones del Perú, en los cuales alumbrar el interior de minas resultaba vital para mantener la forzada extracción. Luego, “la necesidad de cera o grasa animal para velas, imprescindibles para la iluminación del subsuelo, impulsó su comercio” (Pérez Herrero 1992:80) y la presencia de dichos objetos en el registro documental y material de tales sitios puede ser rastreada con relativa continuidad.

En la República Argentina, en cambio, es escasa la atención que se le ha prestado a este tipo de objetos, pese a que el hallazgo de porta-velas o fragmentos de éstos en sitios coloniales

y decimonónicos ha sido relativamente frecuente. Piezas enteras, partes de las mismas o elementos asociados a su uso han sido encontrados en las ruinas de todas las ciudades coloniales intervenidas arqueológicamente¹, aunque los restos de candeleros –elemento más sencillo de soporte horizontal de velas– son mucho más abundantes que los de candelabros –soportes horizontales de velas con base elevada o gancho de pared para sostén–.

Una de las menciones más tempranas halladas en la bibliografía corresponde a la publicación de los hermanos Wagner (1934) quienes, en las primeras décadas del siglo XX, recuperaron material en la provincia de Santiago del Estero. En dicha publicación los autores reprodujeron la imagen de una pieza cuyos rasgos les resultaron curiosos, incluyéndola dentro del repertorio de la cultura Averías² pero indicando que corresponde a un artefacto de uso desconocido (Figura 1). El objeto en cuestión es un elemento realizado en cerámica, con tres secciones verticales y rematado por un conducto hueco, decorado con una cubierta de pintura blanca sobre la que se extiende una ornamentación de líneas rectas y curvas en color rojo. Si bien probablemente fueron los colores y el tratamiento de superficie los que llevaron a los Wagner a identificarlo como de filiación Averías, tanto la forma como los motivos resultan ajenos a dicha tradición; la combinación de rasgos nos permite identificarlo como un candelabro colonial de producción local.

La multiplicidad de influencias que mencionábamos al comienzo es visible también en otros candeleros y candelabros recuperados por los hermanos Wagner y actualmente están incluidos en las colecciones del museo que lleva su nombre (Figura 2)³. Procedentes de diversos sitios de la provincia de Santiago del Estero, dichos objetos exhiben una muy significativa variedad de tipos morfológicos, aunque lamentablemente carecen de información asociada referida a sus contextos originales de hallazgo que permita inferencias más elaboradas.



Figura 1. Detalle de uno de candelabros presentados en el libro de los hermanos Wagner (Wagner y Wagner 1934: lámina LXIII: 3.)



Figura 2. Algunas de las piezas exhibidas en el Museo Wagner, Centro Cultural Bicentenario de la ciudad de Santiago del Estero (Fotografía M. Iwanow)

Los Wagner fueron responsables también del hallazgo de restos aislados afines a portavelas en sitios de la Mesopotamia santiagueña que no fueron explorados sistemáticamente. Por ejemplo, en la cuenca del río Salado, exhumaron "...una serie de piezas muy significativas: despabiladores, alfileres de plata, cuentas de cristal, balas" (Gramajo de Martínez Moreno 1983a:718) así como también "...veleros, candeleros, platos, botellones, jarritas, cuencos, tapas de puchero, tapa de pila bautismal, sahumadores, antorcheras, pipas y estatuillas (...) Bases, tubos y candeleros. Los tubos de estas observan dos formas, unos son circulares y otros cuadrangulares con aristas de los lados muy marcadas y decoradas..." (Gramajo de Martínez Moreno 1983a:740). Sin embargo, ni en ese momento ni a posteriori el material fue analizado en detalle o presentado el contexto en que se produjo su hallazgo, si bien sí fue debidamente reconocida su filiación hispánica.

Situación semejante se observó en los materiales hallados a fines de 1940 por Agustín Zapata Gollán en las ruinas de Santa Fe la Vieja; varios ejemplares de candeleros de cerámica y manufactura local (Letieri *et al.* 2009) fueron recuperados entre los restos de la ciudad fundada en 1573. Las piezas aparecieron en lo que fue identificado como parte de los antiguos pozos de basura utilizados por los primitivos pobladores del sitio (Ceruti *com. pers.* 2012), y si bien los detalles del contexto del hallazgo no han sido publicados, se trataría de uno de los pocos casos registrados en nuestro país de aparición en un solo sitio de múltiples restos de este tipo de piezas.

En la década de 1960, Gramajo de Martínez Moreno recuperó durante las excavaciones realizadas en las ruinas de la ciudad de Ibatín, provincia de Tucumán, "...bases y pedestales y tubos de candeleros" (Gramajo de Martínez Moreno 1976:160) hechos en cerámica, así como también "...fragmentos de despabiladores" (Gramajo de Martínez Moreno 1976:160). El texto no proporciona más detalles

sobre el tamaño, morfología o decoración de los objetos, como tampoco datos puntuales sobre las condiciones de hallazgo. Sin embargo, teniendo en cuenta que todas las estructuras -excepto una- intervenidas por la autora en dicha oportunidad corresponden a iglesias, es posible estimar que el material proviene de alguno de los espacios ocupados por los religiosos en la ciudad que se desarrolló entre 1565 y 1685.

En el sitio del Fuerte de San Blas del Pantano, erigido hacia 1633 en la provincia de La Rioja, Cáceres Freyre (1983) recuperó un interesante conjunto de restos que combinan rasgos de tradición indígena con otros de procedencia europea. En las excavaciones realizadas en los torreones en ruinas halló diversos implementos que catalogó como "elementos de culto católico - medallas de bronce, crucifijos y cruces -" (Cáceres Freyre 1983: 573) entre los que figura también un candelero de cerámica roja de 16 cm de alto (Figura 3). El investigador proporciona una imagen de la pieza donde se observa la base cilíndrica de un candelabro confeccionado con torno.

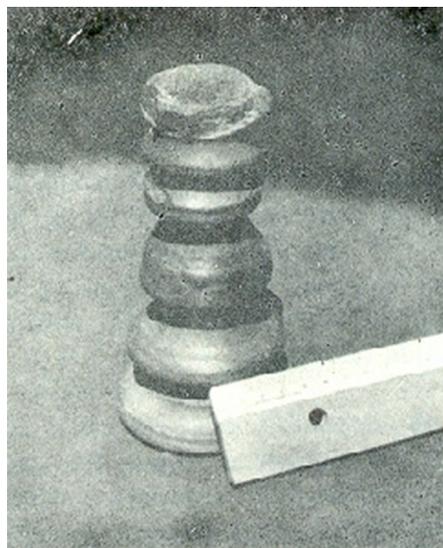


Figura 3. Detalle del candelabro hallado en el Fuerte San Blas de Pantano (Cáceres Freyre 1983:595)

En los trabajos realizados en la provincia del Chaco, durante las excavaciones realizadas en el sitio en que se encontraba la iglesia de la ciudad de Concepción del Bermejo, fundada en el año 1585, Morresi halló una pieza parcialmente rota a la que denominó “candelabro de altar” (Morresi 1983:402) y otra semejante que presentaba evidencias de haber sido restaurada en tiempos históricos (Figura 4). Por su contexto de aparición, ambos elementos fueron asumidos y descriptos como objetos de liturgia y religiosidad: “su tamaño, la simetría de sus partes y el uso litúrgico son rasgos de naturaleza hispánica. Pero la pasta, el antiplástico, tratamiento de superficie, cocción, etc. son de raigambre indígena y constituyen un claro exponente de la simbiosis cultural que allí sucede y que se exterioriza arqueológicamente” (Morresi 1983:409). En el curso de estos trabajos también fueron hallados candeleros más toscos que no son detallados ni descriptos, indicándose que aparecieron asimismo en un contexto litúrgico.

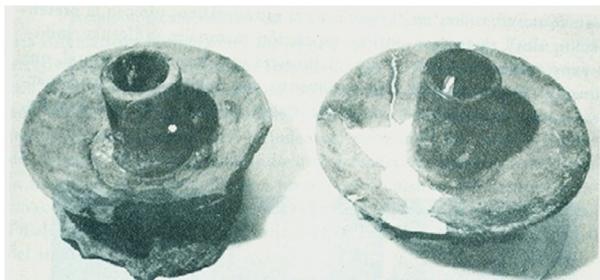


Figura 4. Detalle de los candeleros hallados en Bermejo (Morresi 1983:402)

En una publicación posterior, Schávelzon (2006) presentó un análisis de objetos encontrados en las excavaciones realizadas por Morresi que no habían sido publicados en 1983 y, entre los objetos incluidos dentro de los materiales de tradición europea, menciona un pequeño plato cuya función, inicialmente desconocida, es identificada luego como la de un porta-vela de rasgos muy sencillos. Asimismo, Schávelzon indica que “En el museo [A. Martinet de la Universidad Nacional del Nordeste] se hallan también varios candeleros muy similares

—casi idénticos diríamos- a los hallados en igual temporalidad y función tanto en Santa Fe la Vieja como en Ibatín (Gramajo 1971) cuya producción debe ser regional” (Schávelzon 2006:130). Sin embargo, hasta el momento no se han realizado nuevos análisis de dichas piezas ni se dispone de otros datos referidos a sus características.

En otra publicación, Schávelzon (1991) ha dado cuenta también de la reiterada aparición de candeleros en diversos sitios coloniales de la ciudad de Buenos Aires, incluyendo el hallazgo de un total de 19 ejemplares realizado durante excavaciones desarrolladas en San Telmo. Para este investigador, los candeleros constituyen el ejemplo por excelencia de “cerámica mestiza” (Schávelzon 1991:81), ya que conjugan tradiciones de manufactura indígena con funcionalidad española. El autor no detalla en el mencionado artículo el contexto de aparición de cada pieza, pero sí destaca que le resulta llamativa la semejanza de pasta, color y dimensiones de las mismas más allá de la variabilidad de contextos en que fueron encontrados (Schávelzon 1991:81)

Durante las excavaciones realizadas en el Parque Aguirre de la ciudad de Santiago del Estero⁴, el equipo al que pertenecen los autores recuperó parte de la base de un candelero y el cuerpo de otro, los dos de cerámica sin decorar ni vidriar. Si bien ambos hallazgos se realizaron dentro de lo que se estima era la antigua área fundacional de la ciudad (Igarreta 2012), los contextos identificados para cada pieza fueron marcadamente diferentes.

El primer elemento, una palmatoria muy

sencilla cuya base presenta fracturas en los bordes pero aún conserva intacto el cañón de 5,3 cm de altura y 3,8 cm de diámetro (Figura 5), fue hallado en clara asociación estratigráfica con fragmentos de piezas cerámicas pertenecientes a la tradición Averías, junto con restos de una hoz de hierro o herramienta semejante de labranza, fragmentos de cerámica vidriada verde y unos pocos restos óseos de vacuno. La disposición del material así como sus características generales permitieron proponer que tal conjunto era el resultado de un proceso de depositación ocurrido entre mediados del siglo XVI y comienzos del XVII, en lo que se estima fue un espacio de uso doméstico de un reducido grupo de personas.

La segunda pieza hallada fue el cañón de un candelero sencillo de 7,2 cm de altura y 3 cm de diámetro, íntegramente separado de su base y con evidencias de uso visibles en el hollinamiento parcial de la boca donde iba inserta la vela. Este fragmento se encontró asociado a una gran cantidad de restos óseos de vacunos y ovicápridos, numerosos fragmentos de recipientes vidrio, cerámica y loza y restos de materiales de construcción tales como clavos y fragmentos de tejas y ladrillos. El material apareció depositado en lo que interpretamos fue un pozo de basura excavado en el sitio a comienzos del siglo XIX y rellenado en un muy corto lapso de tiempo con restos descartados por los religiosos que ocupaban las dependencias del cercano Templo de San Francisco.



Figura 5. Vista de la base de uno de los candeleros hallados en el Parque Aguirre en Santiago del Estero (Fotografía N. Aguerrebehere)

CONSIDERACIONES SOBRE LOS CONTEXTOS DE HALLAZGO

Un análisis conjunto de los hallazgos mencionados permite observar que los mismos fueron realizados en sitios que, en sentido amplio, pueden ser considerados como urbanos, entendiéndose por ello el espacio ocupado por antiguas instalaciones coloniales. Esto resulta interesante si se tiene en cuenta que no hay registro de que objetos semejantes hayan sido recuperados en sitios identificados como “de contacto” (denominación generalmente utilizada para espacios de ocupación y de circulación colonial en los que la materialidad se encuentra dominada por rasgos de tradiciones indígenas y la influencia de las europeas resulta menos visible). A diferencia de lo observado en relación con otro tipo de elementos introducidos por los conquistadores y cuyo hallazgo ha sido frecuente en dichos sitios –tal como ocurre con restos óseos de vacunos y equinos, cuentas de vidrio o herramientas de hierro por mencionar solo algunos-, la presencia de porta-velas en sitios no urbanos de momento se presenta como nula.

Si bien esta observación es muy preliminar, permite proponer una primera relación entre la presencia de candeleros y candelabros y su uso a nivel doméstico o institucional (religioso, militar, administrativo) en un contexto regido por lo que podemos definir como “lógica europea”. La necesidad de disponer de un sistema de iluminación artificial para la noche o para el interior de los edificios estaría así directamente asociada con una dinámica de vida introducida desde la Península Ibérica, dado que hasta donde hemos podido relevar no existen en la arqueología argentina antecedentes de hallazgos prehispánicos de piezas cuya función haya sido específicamente la de iluminar. Luego, la presencia de tales objetos en ciertos sitios coloniales funcionaria como evidencia de la adopción del modo de vida urbanizado que los colonizadores trasladaron al territorio, y su ausencia en otros estaría indicando la

persistencia o desarrollo de otras tradiciones domésticas.

Es posible proponer en términos hipotéticos que la vida de quienes ocupaban espacios más alejados de los núcleos urbanos coloniales principales, giró en torno a actividades diurnas -siembra y cosecha, cuidado de animales, entre otras- que no requerían de disponibilidad de luz durante la noche, por lo que afrontar el gasto implicado en adquirir y mantener dicha iluminación hubiera sido superfluo. En las ciudades, en cambio, la costumbre del uso de lámparas y velas para extender la duración de las actividades, estaba ya demasiado arraigada en Europa como para interrumpirse en América. Nuevos trabajos de recopilación de datos y su comparación tal vez contribuyan a dar cuerpo a esta hipótesis o a proponer una interpretación alternativa.

Consideramos relevante insistir en la necesidad de intensificar los análisis de este tipo de materiales, que indaguen más allá de sus características morfotecnológicas, avanzando en interpretaciones de significado contextual, junto con otros elementos del registro. Cabe esperar que si los porta-velas se integran a un conjunto más amplio de piezas que definen el perfil cultural y material de un período histórico determinado, la información que proporcionan contribuya a la construcción de interpretaciones más detalladas.

NOTAS

1. No tendremos en cuenta en este artículo los hallazgos realizados en las Misiones Jesuitas ubicadas en el litoral argentino, por considerar que se trata de un conjunto articulado de sitios con características tan singulares que no pueden ser definidas de modo sintético como rurales o urbanas.
2. Se denomina genéricamente como Averías a un estilo cerámico que se desarrolló en territorio santiagueño entre el 1200 d.C. y el comienzo del período colonial. Para más detalles ver Lorandi 1978 y Taboada 2011.

3. Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales de Santiago del Estero "Emilio y Duncan Wagner".
4. Proyecto "Ciudades que ya no están – Arqueología del período colonial temprano". Dra. Ana Igareta. CONICET – UNLP – Municipalidad de Santiago del Estero.

AGRADECIMIENTOS

A Vanina Castellón, Diego Gonnet y Marina Iwanow -el resto del Equipo de Arqueología Histórica del Museo- por su colaboración en la búsqueda de datos. A Carlos Ceruti por su amabilidad en compartir con nosotros cosas que solamente él sabe.

BIBLIOGRAFIA

- Cáceres Freyre, J.
1983. El Fuerte de San Blas del Pantano (siglo XVII). Un yacimiento arqueológico precolombino e hispano-colonial. En *Presencia hispánica en la Arqueología Argentina*, Vol. 2, dirigido por E. Morresi y R. Gutiérrez, pp. 567-598. Museo Regional de Antropología "Juan Martinet", Instituto de Historia – Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia.
- Gramajo de Martínez Moreno, A.
1976. La primitiva ciudad de San Miguel de Tucumán en Ibatín. Estudio histórico-arqueológico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 10:141-165.
- Gramajo de Martínez Moreno, A.
1983a. El contacto hispano-indígena en Santiago del Estero. En *Presencia hispánica en la Arqueología Argentina*, vol. 2, dirigido por E. Morresi y R. Gutiérrez, pp. 701-763. Museo Regional de Antropología "Juan Martinet", Instituto de Historia – Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia.
- Igareta, A.
2012. *Arqueología de Santiago del Estero colonial: historia de varias ciudades. Ciudades y territorio en América del Sur – Del siglo XV al XVII*. Jorge Buján (comp.). Editorial Nobuko. La Plata.
- Letieri F., G. Cocco, G. Frittegatto, L. Campagnolo, C. Pasquali y C. Giobergia
2009. Catálogo Digital Santa Fe la Vieja - Bienes arqueológicos del Departamento de Estudios Etnográficos y Coloniales de la Provincia de Santa Fe. Gobierno de la Provincia de Santa Fe, Consejo Federal

de Inversiones. Santa Fe. CD-Rom.

Lorandi, A.

1978. El desarrollo cultural prehispánico en Santiago del Estero, Argentina. *Journal de la Société des Américanistes* LXV: 61-85.

López Palacios, J.A.

1998. Cronología de la loza da barniz plúmbeo: el caso de los candeleros novohispanos de la ciudad de México. Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica - Memoria. Coordinadores Enriquez Fernández Dávila y Susana Gómez Serafín, pp. 468 – 462. CONCACULTA INAH.

Morresi, E.

1983. Muestrario de material arqueológico del contacto hispano-indígena en el “lugar histórico” de Concepción del Bermejo (1585-1631/32). En *Presencia hispánica en la Arqueología Argentina*, vol. I, dirigido por E. Morresi y R. Gutiérrez, pp. 393-426. Museo Regional de Antropología “Juan Martinet”, Instituto de Historia – Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia.

Pérez Herrero, P.

1992. *Comercio y mercados en América Latina Colonial*. Editorial Mapfre. Madrid.

Schávelzon, D.

1991. *Arqueología histórica de Buenos Aires – La cultura material porteña de los siglos XVIII y XIX*. Editorial Corregidor. Buenos Aires.

Schávelzon, D.

2006. La colección cerámica de Concepción de Bermejo: notas sobre cerámicas europeas e hispano indígenas. *Revista de la Escuela de Antropología XII*: 127-134.

Taboada, C.

2011. Repensando la arqueología de Santiago del Estero – Construcción y análisis de una problemática. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXVI*: 197-219.

Wagner, E. y D. Wagner

1934. *La civilización chaco-santiagueña y sus correlatos con las del viejo y el nuevo mundo*. Tomo I. Compañía Impresora Argentina. Buenos Aires.

¹ Nicolás Aguerrebehere es alumno avanzado de la Licenciatura en Antropología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, donde está por graduarse con orientación arqueológica. Desde hace más de cuatro años se desempeña como pasante del Equipo de Arqueología Histórica del Museo de La Plata, y como colaborador del Centro de Arqueología Urbana de la Universidad de Buenos Aires, habiendo participado en números trabajos de análisis documental, campo y laboratorio.

² Ana Igarreta es Licenciada en Antropología (1999) y Doctora en Ciencias Naturales (2008) graduada en ambos casos en la Universidad Nacional de La Plata. Desde hace más de diez años trabaja en problemáticas relativas al período colonial temprano. En la actualidad se desempeña como Investigadora Asistente del CONICET, es Encargada de Colecciones la División Arqueología del Museo de La Plata e investigadora del Centro de Arqueología Urbana de la Universidad Nacional de Buenos Aires.

MÁS SOFTWARE DE LIBRE ACCESO EN ARQUEOLOGÍA

Por Marcelo Vitores*

En un número anterior conocimos varios programas que los arqueólogos podemos descargar sin costo de internet, para realizar tanto tareas generales como otras que son propias de nuestra disciplina. Desde ya, el texto se puede acceder libremente desde la página de *La Zaranda* (www.lazarandadeideas.com.ar).

En esta ocasión veremos más *software* y recursos *web* de libre acceso, que podemos aplicar a la arqueología, no solo para la investigación sino también la divulgación. Especialmente trataremos las aplicaciones gráficas y la integración de diversos programas en un proceso de trabajo.

La recopilación abarca principalmente *software* libre, de código abierto, aunque también se incluyen otros de código cerrado o propietario, pero en todos los casos el uso es gratuito. La mayoría de las aplicaciones son de escritorio (para instalar en la computadora) aunque otras son servicios online, o combinaciones de ambos. En pos de la brevedad omito la mención a los sistemas operativos requeridos, sobre todo porque muchos programas ofrecen las diversas versiones o son multiplataforma. Cuando no, siempre existe la posibilidad de emplear una máquina virtual (otro programa que oficia de interfaz de un sistema en otro).

Las bases de datos son la mención obligada. *PiedraC* provee una interfaz integral para el registro de excavación y su posterior estudio, con referencias cruzadas entre los formularios de estratos, hallazgos, análisis, fotografía y más (<http://piedrac.sourceforge.net>). Otras bases son de usos específicos, por ejemplo orientadas a la fauna, como *Archaeobones* (www.archaeobones.com.br). Sin constituir un programa en sí, algunos autores proveen libremente los archivos con la estructura y formularios de sus bases de fauna (<http://www.atekna.com.ar/p/recursos.html>), dibujos anatómicos (http://photos.archeozoo.org/index/category/49-squelettes_langen_skeletons_lang_langes_esqueletos_lang_) o plantillas para representar gráficamente la abundancia de partes esqueléticas usando como interfaz un sistema de información geográfica (SIG) (<http://do-archaeology.com/research/the-skeleton-as-map.html>). Un SIG siempre recomendable es *QGIS*, que se renueva constantemente (www.qgis.org).

Los administradores de bibliografía son mucho más importantes de lo que generalmente creemos. Existe *JabRef* (<http://jabref.sourceforge.net>) y hay constantes actualizaciones de *Zotero* (www.zotero.org) y *Mendeley* (www.mendeley.com). Los dos últimos se integran con los procesadores de texto para insertar las citas y automatizar la creación del listado bibliográfico a la vez que sincronizan online la base de datos o sirven como red académica. Pero si solo queremos compartir nuestra producción, acceder a la que buscamos y estar en contacto con

*CIAFIC-CONICET, Federico Lacroze 2100, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: marcelovitores@yahoo.com.ar

otros investigadores, *Academia.edu* (www.academia.edu) es quizá la opción más popular y *Research Gate* es otra de interés (www.researchgate.net).

Para tener un resguardo de los archivos o compartirlos, existen diversos servicios de almacenamiento en la nube, como *Dropbox* (www.dropbox.com), *Google Drive* (<https://drive.google.com>) o *Cubby* (www.cubby.com). Este tipo de recurso es útil para que un equipo de investigación comparta actualizadas sus bases de datos, trabaje colaborativamente a la distancia o simplemente disponga de enlaces a un repositorio virtual.

Los gestores de imágenes también se transforman virtualmente en una base de datos cuando permiten insertar palabras clave en las imágenes, para filtrarlas y organizarlas. *Zoner Photo Studio* agrega esta funcionalidad a la habitual visualización, edición y administración de imágenes, y se destaca por permitir editar incluso los parámetros de la cámara (<http://free.zoner.com>). Para únicamente editar metadatos, podemos elegir entre los diversos programas que se basan en el módulo *ExifTool* (listados en la página www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool). En algunas circunstancias, la fotografía de gabinete se beneficia de controlar la cámara mediante conexión a la computadora. Para algunas marcas y modelos hay programas compatibles, como *digiCamControl* (<http://digicamcontrol.com>), *SM Tether* (www.smtether.com), *DIYPhotoBits* (www.diyphotobits.com) o *gPhoto* (<http://gphoto.sourceforge.net>).

Las fotografías tienen múltiple potencial en arqueología. Además de su uso directo, una foto también puede procesarse para obtener una ilustración publicable. Existen tutoriales sobre el empleo del programa *Gimp* (www.gimp.org) para dibujo de artefactos líticos (www.arkeobasque.wordpress.com/2013/03/12/tutorial-para-dibujo-litic-usando-el-programa-gimp-2-8-4/). Las imágenes individuales se pueden procesar o analizar siguiendo diferentes parámetros. *ImageJ* (<http://rsb.info.nih.gov/ij/index.html>) o su versión *Fiji* (<http://fiji.sc/wiki/index.php/Fiji>) poseen numerosas herramientas y complementos. Una de sus aplicaciones es la manipulación de imágenes para distinguir y destacar motivos en arte rupestre. Con ese fin se agrega el complemento *Dstretch* (www.dstretch.com).

Los conjuntos de imágenes con superposición mutua se emplean básicamente en cuatro tipos de agregados: apilados (cuando los encuadres son idénticos y varía un parámetro como el foco o la exposición), panoramas (cuando todas las tomas pivotan desde la misma posición de cámara), mosaicos (cuando se desplaza la cámara regularmente sobre la superficie a reproducir) y modelos tridimensionales (cuando las tomas representan variadas perspectivas de un mismo tema). Con varias exposiciones de una misma toma, *ImageJ* permite hacer apilados (o *stacks*), al igual que *CombineZP* (www.hadleyweb.pwp.blueyonder.co.uk), permitiendo generar imágenes enfocadas del primer al último plano, lo que especialmente útil en la fotografía con microscopio o lupa binocular. Los panoramas son útiles para registrar recintos y cuevas para o representar un sitio y su entorno. *Hugin* (<http://hugin.sourceforge.net>) facilita el ensamblado armónico y controlado de las fotos. Si el objetivo es un producto de divulgación, también puede interesarnos navegar entre distintos panoramas mediante un tour virtual, por ejemplo, hecho con *JATC* (www.panoclub.de/jatc/). La fotografía de una excavación en extensión o el ensamblado de escaneos de planos pueden recurrir a la creación de un mosaico. *Image Composite Editor -ICE-* (<http://research.microsoft.com/en-us/um/redmond/groups/ivm/ice.htm>) provee una solución simple, tanto para el mosaico como para un panorama normal, combinándose con *Photosynth* (<http://photosynth.net>). Este último servicio online también nos permite crear panoramas inmersivos o estructurados (i.e.

que permiten navegar entre las fotografías, ubicadas tridimensionalmente en el lugar de su toma).

Los modelos tridimensionales en base a imágenes se generan mediante la técnica conocida como *SfM* (Structure from Motion). Las imágenes se ubican mutuamente en el espacio, triangulando los puntos en común, y se genera una nube de puntos. El primer paso virtual de una reconstrucción 3D es un panorama inmersivo y el propio *Photosynth* crea su nube de puntos; sin embargo, no permite una total manipulación por parte del usuario y necesitaremos un exportador para descargar los resultados (<http://synthexport.codeplex.com>). Si ya elaboramos una reconstrucción *SfM* y solo queremos navegar entre las imágenes, el panorama inmersivo se puede crear con *PhotoCloud* (<http://vcg.isti.cnr.it/photocloud>).

Existen servicios *online* donde, registro mediante, se cargan las fotos y nos devuelven un modelo relativamente acabado, por ejemplo *Autodesk 123D* (www.123dapp.com) o también *ARC3D* (www.arc3d.be). La desventaja de éstos es que también limitan nuestra intervención en el procesamiento. Alternativamente disponemos de programas como *Python Photogrammetry Toolbox* que es de uso muy sencillo y efectivo (se descarga con instrucciones de instalación desde <http://arc-team.homelinux.com/ar/team/ppt.php>). Otros son *insight3D* (<http://insight3d.sourceforge.net>) o, con mayor control del procesamiento, *Visual Structure From Motion* (<http://homes.cs.washington.edu/~ccwu/vsfm>). A alguno que otro quizá le interese *Field* (www.openendedgroup.com/field/wiki/ReconstructionDistribution). Estos programas generan, a partir de las fotos, una nube de puntos tridimensionados, con densidad variable e información de color, junto con la posición relativa de cada imagen. Con dicho resultado nos interesará editar las nubes de puntos, combinarlas, escalarlas, generar mallas y texturas, cambiar formatos de archivo, etc. *Meshlab* (<http://meshlab.sourceforge.net>) es una poderosa herramienta de edición, para estos u otros modelos, independientemente de su origen (*SfM*, escáner láser, diseño asistido por computadora, etc.). Si solo queremos visualizarlos, alcanza *Mesh Viewer* (<http://mview.sourceforge.net>). También podemos emplear *CloudCompare*, para la medición y comparación de las nubes de puntos (<http://www.danielgm.net/cc>). Si nos preguntamos su aplicación, pensemos en la posibilidad de comparar sucesivos modelos para precisar el volumen de cada estrato en una excavación o controlar las alteraciones en el tiempo de restos arquitectónicos, paneles rupestres, etc. También hay recursos para escalar y georreferenciar la nube de puntos de un modelo *SfM* -quizá pensando en integrarlo en un SIG- (<http://www.personal.psu.edu/nmc15/blogs/anthspace/2010/02/structure-from-motion-point-clouds-to-real-world-coordinates.html>). ¿O por qué no combinar el modelo 3D con una textura fotográfica procesada en *Dstretch*?

Debemos destacar que el método *SfM* es independiente de la escala, pudiendo aplicarse desde la fotografía macro hasta las imágenes aéreas. Si bien está preparado para fotos digitales, también podemos emplearlo con escaneos de las analógicas, si les insertamos los metadatos mediante un editor *Exif*. Aunque los programas para *SfM* se fundamentan en principios fotogramétricos, no están destinados a ese fin estricto. Un *software* que habilite mediciones, cálculos métricos y rectificación de imágenes, es la orientación de, por ejemplo, *e-foto* (www.efoto.eng.uerj.br/en) u otras aplicaciones para aerofotografía como *AirPhoto* (www.uni-koeln.de/~al001/airphoto.html).

Otra opción para crear nuestras réplicas virtuales (sobre todo de artefactos) es mediante luz estructurada (i.e. la proyección de un patrón de luz y su reconocimiento vía *software*). Para este tratamiento encontramos *Real3D Scanner* (www.real3d.pk/3dracs.html) o *DavidLaserScanner* (www.david-laserscanner.com), aunque en estos casos necesitaremos algo más de *hardware*, aparte

de nuestra cámara.

Independientemente de su origen, podemos mostrar nuestros modelos 3D en la web, con servidores como *Sketchfab* (<https://sketchfab.com>) o *p3d* (<http://p3d.in>). Alternativamente podemos insertarlas en un *.pdf* con *U3D-2-PDF* (<http://nj.riotdowntown.com/2011/04/u3d-2-pdf>) previa instalación de *MiKTeX* (<http://miktex.org>) y *Meshlab*.

Una forma más estática de representación es un anaglifo o imagen estereoscópica. Se puede luego de cargar el modelo 3D en *SPIERS* -un visor interactivo pensado para paleontólogos y que permite muchas más ediciones - (<http://spiers-software.org>), o del modo clásico, a partir de un par de imágenes estereoscópicas, para lo cual aún podemos recurrir a programas sencillos, como *imagen3D* (<http://personal.telefonica.terra.es/web/homemarket/imagen3d/espanol/index.htm>) o *StereoPhoto Maker* (entre otras aplicaciones, en <http://stereo.jp.n.org>), además del ya visto *CombineZP*.

Por último, la morfometría geométrica abarca una colección de técnicas analíticas de gran potencial, para mediciones en dos o en tres dimensiones, apelando a la selección de puntos definidos y/o contornos de los especímenes (en nuestro caso, artefactos). El sitio <http://life.bio.sunysb.edu/morph> compila gran cantidad de aplicaciones informáticas para cada paso del procesamiento, por ejemplo la serie *Tps* (*TpsUtil*, *TpsDig*, *TpsRW*...), *MakeFan*, etc. El resultado numérico puede trasladarse para continuar su análisis en *PAST*, un completo y práctico programa de estadística que se sigue actualizando (<http://folk.uio.no/ohammer/past>); y el conjunto total de datos (numéricos, gráficos 2D, 3D, etc.) puede integrarse en *Paraview* para su visualización (<http://www.paraview.org>).

Las funciones del *software* ejemplificado van más allá de las mencionadas, y vale destacar que muchos presentan amplia superposición, lo que permite más opciones para personalizar la cadena de trabajo. Existen muchos otros programas para estas u otras aplicaciones, y las posibilidades de combinarlos son variadas, siempre dependiendo de los objetivos del trabajo, los medios disponibles y las preferencias personales. Lo importante para resaltar es que, además de ser recursos de libre acceso, su combinación los potencia mutuamente y su empleo nos permite generar nuevos niveles de información o posibilidades de comunicación para formas de registro ya establecidas.